PROFESIONALES RESPONSABLES

El contenido del presente informe final sobre la consultoría denominada "Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento" ha sido elaborado por los siguientes profesionales:

Ing. Federico Arellano Hartig, Msc. IC-4047 CFIA Ingeniero Civil, ing. sanitaria e hidrogeología	Ing. Ana Garita Incer IC-7300 CFIA Ingeniera Civil y ordenamiento territorial
Ing. Alexander González Jiménez IC-7454 CFIA Ingeniero Civil y manejo de datos	Br. Raúl García Fernández 12-0309 CPSCR Sociólogo
Ing. Jossette Quesada Rodríguez IAM-32095 CFIA Ingeniera Ambiental	Br. Andrey Villalobos Jiménez Geógrafo
Br. Lourdes Guevara Vargas 8736 CIAGRO Gestora Ambiental	Lic. Rudy Muñoz Jiménez Geógrafo

AGRADECIMIENTOS

Extendemos nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que de una u otra manera participaron y apoyaron en esta contratación:

Al equipo contraparte por el acompañamiento y trabajo conjunto durante todo el proceso.

A los demás funcionarios de la sede de AyA que realizaron valiosos aportes durante el proceso.

Al personal de las ORAC por su apoyo en las reuniones informativas, en la comunicación con los Entes Operadores y con las bases de datos de contactos.

A las Juntas Directivas, fontaneros, administradores y miembros de todos los Entes Operadores levantados por su tiempo y disposición a realizar el levantamiento.

Al personal del equipo de oficina de Hidrogeotecnia que colaboró con este proyecto, por su dedicación y empeño en sacar adelante las tareas.

Por último, pero no menos importante, agradecemos a todo el equipo de campo que estuvo en el proceso de levantamiento de información por su esfuerzo y dedicación, especialmente aquellos que estuvieron durante todo el levantamiento.

A continuación, se ofrece una lista de las personas que participaron en la contratación.

¡Esperamos haber abarcado la mayor cantidad de nombres posible! Nuestras disculpas a aquellos nombres que, sin querer, pudimos haber omitido.

LISTA DEL PERSONAL QUE PARTICIPÓ EN EL PROCESO

Equipo contraparte de esta contratación, de la Subgerencia de Gestión de Sistemas Delegados del AyA:

Martha Ruiz A., administradora de la contratación

Tomás Cavanillas M.

Orietta Oreamuno G.

David Alfaro S.

Pedro Leiva C.

Otros funcionarios de la sede de AyA que participaron en el proceso:

Nombre	**Dependencia**
Cecilia Martínez A.	Subgerente de Gestión de Sistemas Delegados
Rodolfo Ramírez V.	Subgerencia de Gestión de Sistemas Delegados
Fabio Sancho C.	Subgerencia de Gestión de Sistemas Delegados
Freddy Gutiérrez B.	Subgerencia de Gestión de Sistemas Delegados
Jorge García C.	Subgerencia de Gestión de Sistemas Delegados
Rosa Gómez A.	Subgerencia de Gestión de Sistemas Delegados
Grettel Gamboa F.	Subgerencia de Ambiente, Investigación y Desarrollo
Moisés Bermúdez G.	UEN de Gestión Ambiental
Kenneth Masís N.	UEN de Gestión Ambiental
Sergio Romero R.	Dirección de Planificación
Leslie Campos C.	Unidad Ejecutora PAPS

Funcionarios de las ORAC que apoyaron durante el proceso de levantamiento:

ORAC	**Nombres**
Brunca	Evelyn Lizano y su equipo de trabajo.
Central Este	Vladimir Mesén (inicialmente Thelma Robles) y su equipo de trabajo.
Chorotega	Liany Alfaro y su equipo de trabajo.
Metropolitana	José Jiménez y su equipo de trabajo.

Huetar Caribe	Diana Smith y su equipo de trabajo.
Huetar Norte	Vilma Castillo y su equipo de trabajo.
Pacífico Central	Jorge Ramírez y su equipo de trabajo.

Personal del equipo de oficina de Hidrogeotecnia que ejecutó este proyecto:

Nombre	**Funciones**
Federico Arellano H.	Director del proyecto
Ana Garita I.	Equipo coordinador, coordinadora del proyecto y de las entregas al AyA
Alexander González J.	Equipo coordinador, Macros, bases de datos, manejo de datos, Control y Procesamiento de datos
Raúl García	Equipo coordinador, consistencia de Evidencias, sociología estadística, Control y Procesamiento de datos
Arturo Rodríguez C	Equipo coordinador, aspectos de diseño de acueductos y de recurso hídrico
Jorge Suárez	Equipo coordinador, geografía y geoprocesamiento
Fernando Salas	Informática
Jossette Quesada R.	Control de calidad y procesamiento de datos durante Etapa 1 de la contratación
Lourdes Guevara V.	Control de calidad y procesamiento de datos, reclutamiento de personal de campo y capacitación durante Etapa 2 de la contratación
Andrey Villalobos J.	Mapas, preparación de equipos, Control de calidad y procesamiento de datos y durante Etapa 1 de la contratación
Rudy Muñoz J.	Mapas, preparación de equipos, Control de calidad y procesamiento de datos y durante Etapa 2 de la contratación
David González S.	Control de calidad de datos inicial en Etapa 1.
Natalia Benavides A.	Coordinación de Contacto y dimensionamiento de Entes Operadores durante Etapa 1 de la contratación
Génesis Dobles P.	Contacto y dimensionamiento de Entes Operadores durante Etapa 1 de la contratación
Karina Alvarado S.	Contacto y dimensionamiento de Entes Operadores y Control de calidad de datos durante Etapa 1 de la contratación

Priscilla Gallo G.	Coordinación de Contacto y dimensionamiento de Entes Operadores durante Etapa 2 de la contratación
Sharon Aguilar V.	Contacto y dimensionamiento de Entes Operadores durante Etapa 2 de la contratación
Esteban Arellano A.	Coordinación de la logística del levantamiento durante Etapa 1 de la contratación
Esteban Castillo	Coordinación de la logística del levantamiento durante Etapa 2 de la contratación
Anthony Cubero	Logística del levantamiento y administración, apoyo durante Etapa 1.
Bernardita Herrera	Administración y logística de reuniones informativas
Melissa Aguilar	Administración
Laura Chavarría	Concepción de las fichas de resultados y reclutamiento del personal de campo de la Etapa 1
Mariela Vargas	Dibujo de los croquis de sistemas, portadas y formatos durante Etapa 1 de la contratación
José García G.	Dibujo de los croquis de sistemas y formatos durante Etapa 2 de la contratación
Katherine Padilla	Mapas preliminares para el levantamiento durante Etapa 1 de la contratación
Wallace Schumacher	Mantenimiento de laptops

Personal de campo que participó en el levantamiento en ambas etapas:

Etapa 1:	David González Soto	Lourdes Guevara Vargas
	Alonso Zúñiga Umaña	Luis Carlos Castro Gómez
	Andrea Hernández Mesén	Manuel Campos Bonilla
	Andrey Villalobos Jiménez	Manuel Solano Vega
	Efrén Hernández Bonilla	Maybi Rojas Soto
	Esteban Camacho Marín	Natalia Alvarado Sandoval
	Fabián Jiménez Rey	Octavio Quirós Quirós
	Francisco Baradín Sandí	Rafael Quesada Mora
	Jehudy Cole Corrales	Raquel Araya Rojas

	Jonathan Chinchilla Mora	Roger Mesen Vargas
	Josimar Rodríguez Rodríguez	Rudy Muñoz Jiménez
	Jossette Quesada Rodríguez	Vicente Portugués Alvarado
	Julián Barquero Granados	Victoria Jiménez Jiménez
	Katherine Salas Ramírez	Wagner Eduarte Arce
	Leonardo Quirós Vargas	Yara Troyo Vargas
Etapa 2:	Alejandro Alcázar Fallas	Jesús Esquivel Araya
	Ana Lucía Sandí Zúñiga	José Pablo Méndez Solís
	Ana Victoria Cubero Mata	Jossette Quesada Rodríguez
	Andrea Chinchilla Mata	Leonardo Quirós Vargas
	Andrea Hernández Mesén	Manuel Solano Vega
	Andrey Villalobos Jiménez	María Araya Leitón
	Daniel Cambronero Chacón	Rafael Bonilla Mata
	David Calderón Masís	Rony Centeno Campos
	Esteban Camacho Marín	Rudy Muñoz Jiménez
	Irene Medina Mora	Tatiana Oviedo Sánchez
	Jeancarlo Madrigal Navarro	

Portada: Clara Inés Angarita

ABREVIATURAS

ADI	Asociación de Desarrollo Integral
ADITIBRI	Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Bribri
ADITICA	Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Cabécar
ARESEP	Autoridad Reguladora de Servicios Públicos
ASADA	Asociación Administradora de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales
AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
CONAI	Comisión Nacional de Asuntos Indígenas
FODESAF	Fondo de Desarrollo Social y de Asignaciones Familiares
FU	Formulario Unificado
GPS	Global Positioning System (por sus siglas en inglés)
HGT	Hidrogeotecnia Ltda.
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
IDEO	Identificación del Ente Operador
ID_HGT	Identificador de fuentes definido por Hidrogeotecnia
ID_IU	Identificador único de las variables del Formulario Unificado en Excel
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INDER	Instituto de Desarrollo Rural
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Costa Rica
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
ND	No hay dato
NA	No aplica
NR	No responde
ORAC	Oficina Regional de Acueductos Comunales del AyA
PAC	Programa de Ayuda Comunal
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
SAGA	Sistema de Apoyo a la Gestión de ASADAS
SNIT	Sistema Nacional de Información Territorial
TEC	Instituto Tecnológico de Costa Rica
UE PAPS	Unidad Ejecutora del Programa de Agua Potable y Saneamiento del AyA

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 12
I. CAPÍTULO 1. LEVANTAMIENTO REALIZADO 16
I.1 RESUMEN DE LAS ACCIONES REALIZADAS 16
I.1.1 Proceso de diseño y preparación del trabajo 16
I.1.2 Trabajo conjunto con el equipo contraparte y con las ORAC 18
I.1.3 Levantamiento, procesamiento y entrega de los datos 20
I.1.3.1 Proceso de Contacto y dimensionamiento de los Entes Operadores 20
I.1.3.2 Proceso de logística 21
I.1.3.3 Proceso de levantamiento 21
I.1.3.4 Proceso de revisión y control de calidad de datos 21
I.1.3.5 Proceso de procesamiento y entrega de datos al AyA 24
I.1.4 Particularidades de cada grupo de levantamiento 24
I.2 ESTADÍSTICAS DE LOS ENTES OPERADORES LEVANTADOS 28
I.2.1 Nuevos Entes Operadores identificados 30
I.2.2 Entes Operadores duplicados o que no existen 30
I.2.3 Entes Operadores con indicación de No Levantar 31
I.2.4 Entes Operadores No levantados 31
I.2.5 Visitas fallidas 32
I.3 SITUACIONES ESPECIALES ENCONTRADAS DURANTE EL LEVANTAMIENTO 33
I.3.1 Casos con diferencias en el nombre del Ente Operador 33
I.3.2 Enlace entre fuentes en uso y listado de fuentes del AyA 33
I.3.3 Datos de Cuencas y Subcuencas 34
I.3.4 Casos que generan información escasa o diferente 35
II. CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS 40
II.1 Definición de los parámetros del análisis 40
II.1.1 Definición de las variables para el análisis 40
II.1.2 Definición de las Unidades Territoriales del análisis 43
II.2 Proceso de preparación de los datos 44
II.2.1 Unificación y depuración de las matrices por grupo 44
II.2.2 Confirmación de la ubicación de cada Ente Operador 46
II.2.3 Identificación de Entes Operadores en Zona Costera 47

II.2.4 Identificación de Entes Operadores Territorios Indígenas 48
II.2.5 Identificación de Entes Operadores por Región ORAC 49
II.2.6 Preparación de la Ficha de Resultados 51
II.2.6.1 Generación inicial de los gráficos. 51
II.2.6.2 Desarrollo de los gráficos 51
II.2.6.3 Variables compuestas 53
II.2.6.4 Definición de rangos y agrupaciones de datos 56
II.2.6.5 Formato de la ficha 56
II.2.7 Despliegue interactivo de los resultados 58
II.2.8 Preparación de cuadros de resultados por cantón 58
II.2.9 Preparación de cuadros comparativos de resultados por Región ORAC 59
II.3 Resultados 60
II.3.1 Análisis de resultados 60
II.3.1.1 Características generales 60
II.3.1.2 Gestión Administrativa y Financiera 63
II.3.1.3 Gestión comercial 65
II.3.1.4 Gestión comunal 68
II.3.1.5 Gestión del recurso hídrico 71
II.3.1.6 Gestión de sistemas de agua 76
II.3.1.7 Ejemplo para la generación de indicadores y parámetros 83
II.3.2 Resultados Costa Rica 86
II.3.3 Resultados Región ORAC Brunca 93
II.3.4 Resultados Región ORAC Central Este 100
II.3.5 Resultados Región ORAC Chorotega 107
II.3.6 Resultados Región ORAC Huetar Caribe 114
II.3.7 Resultados Región ORAC Huetar Norte 121
II.3.8 Resultados Región ORAC Metropolitana 128
II.3.9 Resultados Región ORAC Pacífico Central 135
II.3.10 Resultados Zona Costera 142
II.3.11 Resultados Territorios Indígenas 149
II.3.12 Cuadros de resultados por cantón 156
II.3.13 Cuadros de resultados por región ORAC 157
III. CAPÍTULO 3: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 158
III.1 GENERALIDADES 158

III.2 SOBRE LOS RESULTADOS 159
III.2.1 Dimensionamiento e indicadores 160
III.2.2 Desafíos identificados en la cantidad del agua 162
III.2.3 Desafíos identificados en la calidad del agua 163
III.2.4 Desafíos identificados para la continuidad del servicio 163
III.2.5 Otros desafíos identificados 164
III.2.6 Comparación entre los territorios 165
III.3 SOBRE LA CONTINUIDAD DEL PROCESO 168
III.4 SOBRE EL LEVANTAMIENTO 171
III.5 SOBRE EL FORMULARIO UNIFICADO 174
IV. REFERENCIAS 178

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fases de la ejecución de la contratación 15
Figura 2. Distribución porcentual del estado de levantamiento de los Entes Operadores de la contratación y detalle de las razones que impidieron el levantamiento de los no levantados 29
Figura 3. Ubicación de los distritos gestionados por más de una ORAC 50
Figura 4. Componentes de la ficha de resultados. 57
Figura 5. Gráfico 15 de la ficha Costa Rica (totalidad de datos del levantamiento) 84

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Grupos de levantamiento según el cartel de la Licitación. 12
Cuadro 2. Situaciones particulares encontradas en cada grupo de levantamiento. 25
Cuadro 3. Fechas de levantamiento de todos los grupos. 28
Cuadro 4. Resumen del estado de levantamiento de los Entes Operadores de la contratación, por grupo 29
Cuadro 5. Cantidad de Entes Operadores No levantados antes y después de las giras de Remanentes. .. 32
Cuadro 6. Razones que impidieron el levantamiento de los Entes No levantados remanentes 32
Cuadro 7. Visitas fallidas por grupo. 33
Cuadro 8. Categorías de casos especiales 36
Cuadro 9. Resumen de cantidades de casos especiales documentados. 38
Cuadro 10. Cantidad de variables por cada tema del análisis. 41
Cuadro 11. Entes Operadores gestionados por una Región ORAC distinta al resto del distrito. 50
Cuadro 12. Lista de cantones no levantados 58
Cuadro 13. Entes Operadores que reportaron no tener acueducto o tenerlo fuera de operación 61
Cuadro 14 Cantidad por obra reportada en el FU 80
Cuadro 15. Cálculo de parámetros e indicadores generales a nivel nacional con base en el gráfico 15 (extrapolación de los datos levantados) 85
Cuadro 16 Resumen de la cantidad de Entes Operadores de la contratación 158

Cuadro 17 Cantidades de obra reportadas en el levantamiento 160
Cuadro 18 Valores inferiores y superiores del levantamiento (cada cantidad entre paréntesis) 161
Cuadro 19 Estimación de algunos indicadores a nivel nacional con base en los datos del levantamiento 162
Cuadro 20 Población abastecida por los Entes Operadores levantados 165
Cuadro 21 Población abastecida por los Entes Operadores levantados de Zona Costera y Territorios Indígenas 166

INTRODUCCIÓN

Este documento corresponde al informe final a la Licitación Pública Nacional N° 2016LN-000020-PRI "Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento". A lo largo de este informe, se les denomina como "Entes Operadores" a estas organizaciones comunales.

El objetivo de esta contratación fue realizar el levantamiento de información sobre el funcionamiento y estado del servicio que brindan las Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento del país, mediante la aplicación del Formulario Unificado (FU) como instrumento de recolección de información y la aplicación de criterios establecidos por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA). Este levantamiento abarcó todo el país, y fue dividido en 9 zonas de levantamientos -desde Grupo A hasta Grupo I- según se detalla en el Cuadro 1, y pretendía abarcar inicialmente a 1135 Entes Operadores y posteriormente se amplió con 304 Entes Operadores adicionales.

La contratación tuvo dos etapas:

- la primera en la que se abarcó la mayoría del país, pero se excluyeron sectores de la Zona Norte y de Guanacaste, en las que se habían realizado dos levantamientos piloto previos, cuya información había recibido la institución.
- Cuando se comprobó que la información levantada no era muy compatible con esos levantamientos piloto previos, se decidió ampliar la contratación para incluir esos sectores y así contar con una línea base de todo el país recopilada con los mismos criterios. El levantamiento de estos 304 Entes Operadores adicionales de la Zona Norte y Guanacaste constituyó la segunda etapa de la contratación.

Cuadro 1. Grupos de levantamiento según el cartel de la Licitación.

Grupo	Provincia	Cantones	Cantidad Entes Operadores etapa 1	Cantidad Entes Operadores etapa 2
A	Guanacaste, Puntarenas	Nicoya, Santa Cruz, Carillo, Nandayure, Hojancha, Lepanto, Paquera y Cóbano	122	139
B	Guanacaste, Puntarenas	Tilarán, Abangares, Bagaces, Cañas, Liberia, Montes de Oro	78	20
C	Guanacaste, Alajuela	Upala, Los Chiles, Guatuso, La Cruz	18	58
D	Cartago, San José	Turrialba, Alvarado, Cartago, Dota, El Guarco, Jiménez, La Unión, Oreamuno, Tarrazú, León Cortés, Paraíso, Vásquez de Coronado	177	-
E	Limón	Pococí, Siquirres, Talamanca, Matina, Guácimo, Limón	133	
F	Puntarenas, Alajuela	Garabito, Esparza, Orotina, San Mateo, Atenas, Puntarenas, Aguirre, Parrita	102	-
G	Alajuela	San Ramón, Alfaro Ruiz, Grecia, Ciudad Quesada, Palmares, Valverde Vega, Naranjo, Alajuela, Poas, Turrubares	174	75
H	San José, Heredia	Alajuelita, Aserrí, Desamparados, Escazú, Goicoechea, Acosta, Barva, Heredia, San Isidro, Santa Bárbara, Mora, Puriscal, Santa Ana	141	12
I	San José, Puntarenas	Pérez Zeledón, Osa, Golfito, Coto Brus, Corredores, Buenos Aires	190	-
		TOTAL	**1135**	**304**

El propósito del AyA es alimentar con los datos levantados al Sistema de Apoyo a la Gestión de ASADAS (SAGA) del AyA y realizar una valoración y categorización de cada Ente Operador. Según se indica en el cartel de la licitación, esta consultoría "forma parte del Diagnóstico Nacional de Entes Operadores que tiene como fin fortalecer las capacidades de los Entes Operadores para brindar servicios de agua y saneamiento (…) con calidad, cantidad, continuidad y costo a todos sus usuarios".

Los Entes Operadores institucionales, como las Municipalidades o la ESPH están fuera del alcance de esta contratación, ya que está enfocada específicamente en organizaciones comunales.

El levantamiento se realizó mediante 6 frentes de trabajo simultáneos, compuestos por 3 personas cada uno, quienes fueron previamente capacitados para realizar el levantamiento. Cada frente realizó el levantamiento de la información de campo (fuentes, comunidades e infraestructura) y el levantamiento en la oficina de los Entes Operadores (FU, verificación de evidencias, etc). La revisión, procesamiento y unificación de la información se realizó en la oficina de Hidrogeotecnia (HGT).

El levantamiento de la primera etapa se realizó entre julio 2017 y junio 2018, y el período de esta etapa abarcó desde junio 2017 hasta diciembre 2018. El levantamiento de la segunda etapa se realizó entre julio y octubre 2019, y el período de esta etapa abarcó desde junio hasta diciembre 2019.

Las listas de la contratación se manejan con un código único por Ente Operador, el IDEO (identificador del Ente Operador), el cual es asignado por el AyA y es la llave principal para identificar cada Ente Operador en los datos levantados.

La información que se abarcó en la visita a cada Ente Operador se compone de:

1) Entrevista en la oficina o lugar de reunión del Ente Operador, ya sea con el administrador o el presidente del Ente Operador y otros miembros de la Junta Directiva disponibles el día de la visita. Dicha entrevista incluía los siguientes aspectos:
    - Completar el FU, el cual abarca temas de la gestión administrativa, financiera, comercial, comunal, gestión del recurso hídrico y gestión de los sistemas administrados. El FU está compuesto por más de 650 variables que engloban todos estos temas. Para Entes Operadores con varios sistemas o muchas fuentes, esto se podía convertir en más de 5000 datos para un solo Ente Operador. El FU tiene características e inconsistencias por mejorar, sin embargo, para efectos de esta contratación se recibió la indicación de no modificarlo. Se realizaron varias sesiones en conjunto con personal del AyA con la finalidad de establecer lineamientos para completar el FU, con el fin de buscar una interpretación uniforme de cada pregunta. El FU se completó en su mayoría con base en las declaraciones brindadas por las personas entrevistadas, con excepción de las preguntas que requerían verificación de alguna evidencia para determinar su respuesta.
    - Verificación de evidencias: 46 preguntas requirieron la revisión algunos documentos del Ente Operador (previamente solicitados) para constatar información antes de contestar las preguntas del FU, más allá de la declaración del entrevistado. Algunas evidencias requerían la verificación visual del documento, otras anotar un dato, una foto o realizar un cálculo, según se indicó en el listado de evidencias entregado por AyA, el cual se encuentra en el Anexo V.12.
    - Elaboración de un croquis de los sistemas administrados por el Ente Operador, en el cual se indicó: fuentes en uso, tanques de almacenamiento, cloradores y comunidades abastecidas, además de alguna otra aportación valiosa para el entendimiento del mismo.

- Establecer una correspondencia entre las fuentes de abastecimiento reportadas por el Ente Operador y el listado de fuentes del AyA. Esta sección abarcó las fuentes en uso, las fuentes futuras y las fuentes abandonadas del Ente Operador. Posteriormente en oficina, se realizó un enlace con los datos de cuenca y subcuenca para las fuentes en uso.
- Se tomó la coordenada de la oficina o lugar de reunión del Ente Operador.

2) Un recorrido de campo, junto con el fontanero u otro miembro de la Junta Directiva disponible el día de la visita. Dentro de dicho recorrido se contempló los siguientes temas:

- Visita a cada una de las fuentes de abastecimiento en uso. En cada una se tomó la coordenada, una foto de la captación y 4 fotos del uso del suelo que rodea la fuente (una en cada punto cardinal). En la toma de la coordenada se incorporó un formulario digital en el equipo del Global Positioning System (GPS) con el fin de completar la información correspondiente a cada captación (preguntas del FU con datos básicos de la fuente, el estado de la captación y la exposición a amenazas de la fuente, entre otras).
- Visita a cada una de las comunidades abastecidas. En cada una se tomó la coordenada de un punto fijo (la iglesia, el parque, la escuela, o en su defecto, un comercio o un poste de luz). Así mismo, las preguntas del FU que eran específicas para cada comunidad fueron completadas en campo, mediante un formulario digital incorporado en el GPS (cantidad de conexiones en la comunidad, datos básicos como tenencia de acueducto, hidrantes, saneamiento, sistema al que pertenece dicha comunidad, entre otros).
- Adicionalmente, se realizó una correspondencia entre las comunidades del Ente Operador y las comunidades de Catálogo de Comunidades del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de Costa Rica (INEC) que entregó el AyA.
- Se visitaron sitios que requerían una foto de evidencia (como los cloradores, sitio atención de usuarios y la bodega de materiales).
- Se tomaron otras fotos de interés para el AyA, tales como tanques de almacenamiento que se encontraran en el recorrido realizado durante la visita y otras estructuras.

La ejecución de cada una de las etapas de la contratación tuvo 3 fases principales: la preparación previa al levantamiento, el levantamiento y el análisis de los datos levantados. En la Figura 1 se resumen los procesos principales que fueron abarcados en cada fase. En la etapa 2 de la contratación, todos los procesos tuvieron una maduración con respecto a la etapa 1.

Hidrogeotecnia se propuso un objetivo adicional para esta contratación, que es levantar la información con la mejor calidad posible, para lo cual mantuvo una evaluación y mejoramiento continuo de los procesos de control de calidad de los datos. Durante el levantamiento se implementaron mecanismos de control de calidad de datos que fueron haciéndose más robustos conforme se avanzó en el levantamiento y se fueron identificando los retos que se encontraban en campo. Para la elaboración de este informe, se continuó con un proceso de maduración, depuración, revisión y ajustes de los datos, ya que la unificación de los datos de las entregas parciales de ambas etapas permitió una visión más completa de la información levantada.

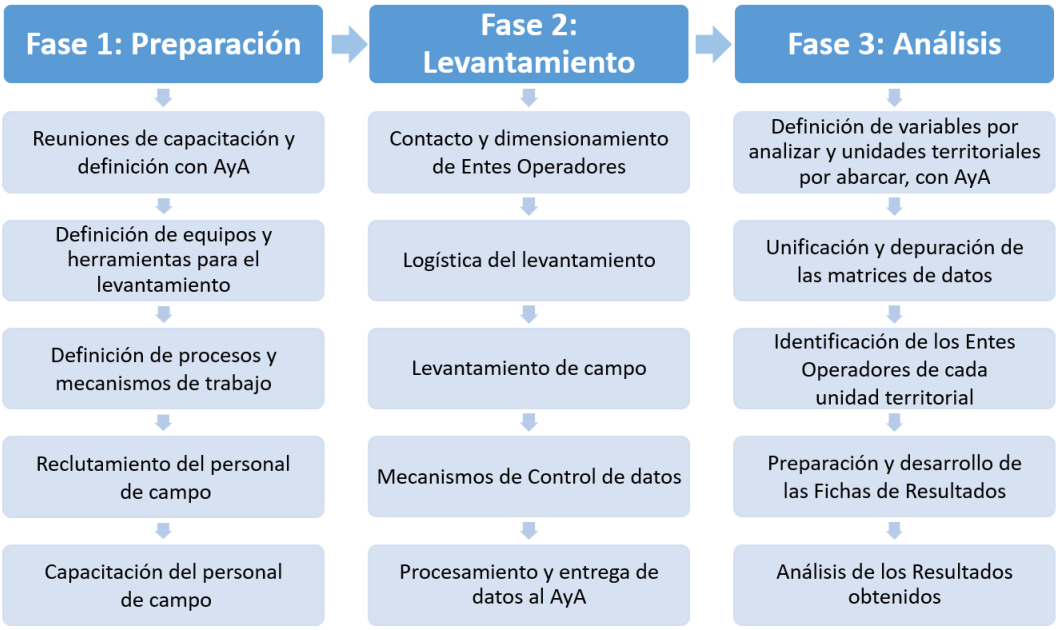


Figura 1. Fases de la ejecución de la contratación

En el capítulo 1 de este informe se resume lo realizado durante el levantamiento de todos los grupos -A a I-, así como las estadísticas del levantamiento de ambas etapas. Abarca las fases 1 y 2 de la contratación.

En el capítulo 2 se resumen los parámetros de análisis, la preparación de los datos y la presentación de los resultados obtenidos, enfocado en la fase 3.

El capítulo 3 resume las conclusiones y recomendaciones de todo el proceso.

Adicionalmente, se tiene una sección de Anexos con información detallada adicional.

I. CAPÍTULO 1. LEVANTAMIENTO REALIZADO

I.1 RESUMEN DE LAS ACCIONES REALIZADAS

I.1.1 Proceso de diseño y preparación del trabajo

Etapa 1

El levantamiento de la primera etapa tuvo una fase inicial de diseño y preparación del trabajo, la cual abarcó los siguientes aspectos:

1) Se realizaron varias reuniones conjuntas entre el equipo contraparte AyA y el equipo de HGT con el fin de abarcar aspectos del levantamiento por realizar. Cada reunión en las fechas indicadas a continuación tuvo una duración de 1 día completo. Los temas abarcados en dichas reuniones son los siguientes:
    - El 5 de mayo de 2017 se realizó una reunión inicial para conocer los aspectos generales del levantamiento por realizar.
    - Se inició con una capacitación por parte del AyA al equipo de HGT (18 y 19 de mayo 2017), con el fin de contextualizar el levantamiento por realizar dentro de las políticas y estrategias del AyA. Además, se conoció sobre las características de los Entes Operadores del país, y sobre el proceso y características del FU por aplicar. También se comentó sobre la verificación de evidencias que requería el AyA durante las visitas y se ahondó sobre algunos temas específicos relacionados con fuentes y aspectos administrativo-contables.
    - Se revisó de manera conjunta cada pregunta del FU (656 variables) y se definieron criterios de interpretación y llenado de datos para el FU y las evidencias, con el fin de buscar una uniformidad en el levantamiento (reuniones del 9, 10 y 30 mayo 2017; 1 y 12 junio 2017). Ver Anexo V.11.
    - Se establecieron acuerdos para la construcción de la matriz de datos (producto N°1 del cartel) en varias reuniones con el funcionario de informática del AyA. Ver Anexo V.11.
2) Con los insumos anteriores se pudo identificar herramientas apropiadas (equipo y software) para realizar el levantamiento, lo que resultó en la compra de equipos una vez recibido el visto bueno del AyA.
    - Se descartó el uso de la aplicación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) generada para los levantamientos previos, debido a que fue elaborada con otra versión del FU y no contaba con el código fuente para poder modificarla, entre otras razones. Por lo que se decidió utilizar el FU en Microsoft Excel.
    - Se definió el GPS por utilizar y se realizaron pruebas para confirmar que brindaba la precisión deseada, con lo cual el AyA dio la aprobación para su utilización.
3) Se establecieron mecanismos para el envío diario de datos desde el campo hacia la oficina de HGT y el respaldo diario de datos, así como para la comunicación entre el personal de campo y la oficina

de HGT (por ejemplo, el uso de bitácoras). Así mismo, se definieron mecanismos para el manejo y nombramiento de la gran cantidad de fotografías por tomar durante el levantamiento.

4) Se realizó el reclutamiento del personal de campo con el perfil estipulado en el cartel, esto es: diplomados o estudiantes universitarios de tercer año en ciencias ambientales, sociales, agronómicas o ingeniería civil. El proceso de reclutamiento incluyó: la definición del perfil idóneo, búsqueda y colocación de avisos, entrevistas y selección.

5) Se realizó la capacitación del personal de campo: la primera parte contempló 3 días completos (3, 4 y 5 de julio 2017) y abarcó todos los temas del FU y del levantamiento de campo, así como simulaciones.

6) El 11 de julio 2017 se inició el levantamiento de campo con un solo frente de trabajo (las 3 personas que más destacaron en la capacitación), el cual levantó los primeros 4 Entes Operadores.

7) Gracias a este levantamiento inicial, se pudo probar todos los procesos y se recibió retroalimentación de este "Frente Explorador", con lo cual se realizaron mejoras y modificaciones a los procesos.

8) Con los insumos del "Frente Explorador" se realizó la Capacitación parte 2, con todo el personal de campo, la cual abarcó 2 días completos (17 y 18 de julio 2017). En esta segunda parte, se socializó las experiencias y aprendizajes del "Frente Explorador" y se realizó un afinamiento de criterios para el levantamiento.

9) Se definieron los integrantes de cada frente de trabajo con base en el desempeño de cada persona en las capacitaciones y se envió a los 6 frentes de trabajo al campo el 19 de julio del 2017.

10) Se iniciaron mecanismos para la revisión y control de datos, los cuales fueron mejorados, madurados y ampliados constantemente durante el levantamiento.

11) En esta fase también se conformó el equipo de trabajo de oficina, el cual fue interdisciplinario, pues abarcó profesionales con formación en disciplinas como ingeniería civil, ingeniería ambiental o en gestión ambiental, recurso hídrico, hidrología, diseño de acueductos, hidrogeología, geografía, manejo de bases de datos, informática, sociología y administración. El equipo de trabajo fue creciendo y evolucionando conforme se visualizó mejor la dimensión del trabajo por hacer. Durante el ritmo vertiginoso de la fase de levantamiento, el equipo llegó a contar con doce personas fijas y otros funcionarios de apoyo puntual.

Etapa 2

En la segunda etapa se realizaron las siguientes labores de diseño y preparación para el levantamiento:

1) El 30 de mayo del 2019 se realizó una reunión conjunta entre el equipo contraparte AyA y el equipo de HGT con el fin de abarcar aspectos diversos del inicio de la etapa de ampliación. Entre ellos se acordaron qué aspectos requerían un ajuste, cuáles se podían se realizarían de la misma forma que en la etapa 1 y formatos para los que era importante definir controles adicionales. Por ejemplo, se agregó la opción "indígena" en el tipo de Ente Operador, o controles para que la cédula jurídica venga en el formato adecuado y se le tome una foto de evidencia.

2) Así mismo, se tuvo una reunión con el encargado de informática del equipo contraparte, Pedro Leiva, para ratificar o hacer ajustes en los formatos de la matriz de datos por entregar.

3) Con estos insumos el equipo consultor realizó una revisión de todos los procesos del levantamiento y se hicieron mejoras sustanciales, por ejemplo, en las herramientas para el proceso de contacto,

dimensionamiento y citas y en las bitácoras que utilizarían los frentes. Se revisaron todos los lineamientos.

4) Se realizó un mantenimiento y preparación a todos los equipos por utilizar.
5) Se realizó un nuevo reclutamiento del personal de campo y del personal de oficina adicional.
6) Se rediseñó completamente la capacitación del personal de campo, para adaptarla mejor a las necesidades según la experiencia adquirida en la primera etapa.
7) La capacitación del personal de campo se llevó a cabo del lunes 8 de julio al jueves 11 de julio del 2019, con una duración de 4 días completos. En esta capacitación se contó con la asistencia de dos funcionarios del equipo contraparte del AyA.
8) El lunes 15 de julio del 2019 se inició el levantamiento de campo, con los 6 frentes de trabajo.

I.1.2 Trabajo conjunto con el equipo contraparte y con las ORAC

Durante todo el proceso se mantuvo una comunicación regular con el equipo contraparte del AyA, la cual consistió principalmente en:

- La coordinación del proceso de información a los Entes Operadores sobre el levantamiento por realizar y el inicio de la fase de contacto, dimensionamiento y cita.
- Se realizaron envíos periódicos por correo con actualizaciones del plan de citas, tanto al equipo contraparte como a las Oficinas Regionales de Acueductos Comunales del AyA (ORAC) involucradas en cada grupo, en cumplimiento con lo solicitado en el cartel.
- Se informó de situaciones particulares encontradas en cada grupo de levantamiento.
- Se realizaron reuniones o presentaciones del avance, según se requiriera.

Con las ORAC se mantuvo también una comunicación constante, principalmente al inicio de cada grupo, con el fin de consultar el proceso de información a los Entes Operadores y consultar contactos no válidos. Esta interacción fue fundamental para lograr procesos de levantamiento exitosos.

Con las ORAC y con el equipo contraparte se atendieron situaciones especiales como: resistencia a ser visitados de Entes Operadores en ciertas zonas y el levantamiento de Entes Operadores ubicados en territorios indígenas. Para este último tema, se trabajó en conjunto con la Antropóloga Social Grettel Gamboa, de la Unidad de Gestión Social y Participación Ciudadana del AyA, encargada de los temas indígenas en la institución.

Etapa 1

En la primera etapa, la estrategia principal para informar a los Entes Operadores fue la realización de reuniones informativas a grupos de Entes Operadores en las diferentes zonas en conjunto con el equipo contraparte del AyA y con el personal de las ORAC, con el fin de explicar el levantamiento por realizar, atender consultas y minimizar los temores manifestados por los Entes Operadores. La convocatoria a estas reuniones fue realizada por las ORAC.

- Para el grupo A (Nicoya, Santa Cruz, Paquera, y otros) se realizaron 2 reuniones, con el apoyo de la ORAC Pacífico Central: 1) 22 de mayo 2017 en Paquera y 2) 23 de mayo 2017 en Jicaral

de Puntarenas. En la región de Guanacaste, la ORAC informó directamente a los Entes Operadores.

- Para el grupo B (Tilarán, Cañas, Liberia, y otros) se realizó una reunión informativa el 7 de agosto 2017 en Montes de Oro de Puntarenas, con el apoyo de la ORAC Pacífico Central. Para el sector del grupo B perteneciente a la ORAC Chorotega, no se realizaron reuniones informativas específicas, sino que el personal de la ORAC se encargó de informar a los Entes Operadores del levantamiento por realizar.
- No se realizaron reuniones informativas en el grupo C. En su lugar, los funcionarios de las respectivas ORAC (Chorotega para el cantón de La Cruz; y Huetar Norte para Upala, Los Chiles y Guatuso) informaron a los Entes Operadores sobre el levantamiento por realizar.
- Se realizaron 5 reuniones informativas en el grupo D, con el apoyo de la ORAC Central Este: 1) el 19 de julio 2017 en Cartago centro, 2) el 9 de agosto 2017 en Tarrazú, 3) el 22 de agosto en Nuevos Horizontes de Turrialba, 4) el 22 de agosto 2017 en La Suiza de Turrialba, y 5) el 23 de agosto 2017 en Cartago centro.
- Se realizaron 6 reuniones informativas en el Grupo E, con el apoyo de la ORAC Huetar Caribe: 1) En Guápiles de Pococí el 9 de octubre 2017, 2) en Venecia de Matina el 9 de octubre 2017, 3) en Pacuare de Siquirres el 10 de octubre 2017, 4) en Bribri de Talamanca el 10 de octubre 2017, 5) en Suretka de Talamanca el 11 de octubre 2017 y 6) en Limón centro el 11 de octubre 2017.
- Se realizaron 3 reuniones informativas en el Grupo F, con el apoyo de las ORAC Pacífico Central y Metropolitana: 1) En Parrita el 21 de noviembre 2017, 2) en Orotina el 22 de noviembre 2017 y 3) en Atenas el 22 de noviembre 2017.
- Se realizaron 6 reuniones informativas en el Grupo G, con el apoyo de la ORAC Metropolitana: 1) En Dulce Nombre de Naranjo el 6 de diciembre 2017, 2) En Árbol de Guaria Alajuela el 7 de diciembre 2017, 3) En San Pedro Poás el 7 de diciembre 2017, 4) en San Luis de Turrubares el 12 de diciembre 2017, 5) En Bijagual de Turrubares el 12 de diciembre 2017 y 6) en San Ramón de Alajuela el 14 de diciembre 2017.
- Se realizaron 5 reuniones informativas en el Grupo H, con el apoyo de la ORAC Metropolitana: 1) En San Gabriel de Aserrí el 23 de enero del 2018, 2) En Santiago de Puriscal el 24 de enero del 2018, 3) En Desamparados centro el 25 de enero del 2018, 4) en San Ignacio de Acosta el 25 de enero del 2018 y 5) En Puente Salas de Heredia el 30 de enero del 2018.
- Para el grupo I se realizaron 2 reuniones informativas, con el apoyo de la ORAC Brunca: 1) En Palmar Sur el 6 de febrero 2018 y 2) en Pérez Zeledón el 7 de febrero 2018.

1) El viernes 1 de setiembre 2017 se realizó una presentación detallada de la estrategia de levantamiento y procesamiento, en la cual asistió el equipo contraparte, la subgerente y otros funcionarios de la Subgerencia de Gestión de Sistema Comunales.
2) El 26 de octubre del 2018 se realizó una presentación completa sobre la primera etapa de la contratación y los resultados obtenidos, en la cual asistió la presidenta ejecutiva de la institución y funcionarios de la Subgerencia de Gestión de Sistema Comunales.

Etapa 2

En la segunda etapa, se decidió no realizar más reuniones informativas, dado que los Entes Operadores previamente habrían pasado por este proceso. Por tanto, la estrategia utilizada fue que las ORAC informaran directamente a los Entes Operadores del levantamiento por realizar, antes de que HGT iniciara las llamadas de contacto.

I.1.3 Levantamiento, procesamiento y entrega de los datos

I.1.3.1 Proceso de Contacto y dimensionamiento de los Entes Operadores

El contacto y dimensionamiento previo a las visitas, conllevó los siguientes procesos:

1) Las reuniones informativas detalladas en el punto anterior, para informar a los Entes Operadores del levantamiento por realizar.
2) Una vez recibida la lista de Entes Operadores del cada grupo de levantamiento por parte del AyA, se inició las llamadas a los Entes Operadores por levantar y la estrategia de contacto por parte de HGT. Esto incluyó:
    - Una primera llamada de contacto, en la cual se verifica que se tiene un contacto válido para ese Ente Operador, se le explica el levantamiento por realizar, se realiza un dimensionamiento del Ente Operador y se le indica los documentos que le serán solicitados para la verificación de evidencias.
    - Así mismo se enviaba un correo a cada Ente Operador (o WhatsApp si no tenían correo) con la lista de documentos de evidencias por reunir el día de la cita, la carta de la subgerencia del AyA informando del levantamiento e información general de HGT. En la primera etapa se envió además el brochure emitido por el AyA sobre el primer levantamiento.
    - Una o varias llamadas adicionales para concretar la cita. Lo usual es que se requirieran varias llamadas hasta que el Ente Operador lograra coordinar internamente y confirmar la fecha y hora de la cita.
    - Finalmente se realizó una llamada de confirmación de la cita, uno o dos días antes, esta llamada estaba a cargo del frente de trabajo asignado.
3) Para los contactos no válidos del listado de Entes Operadores entregado por el AyA, se realizaron acciones para conseguir los contactos actualizados, principalmente solicitando apoyo a la ORAC correspondiente, quien usualmente proporcionaron un contacto actualizado.
4) Aun así, hubo Entes Operadores de los cuales no se obtuvo un contacto válido, por lo que utilizaron otras estrategias, como asignar al personal de campo la tarea adicional de buscar Entes Operadores en campo. Este método requirió esfuerzo y recursos adicionales, pero permitió encontrar una cantidad significativa de Entes Operadores.
5) Conforme se iban concretando las citas, se elaboraba un Plan de Citas para cada frente de trabajo y finalmente se montaban las bitácoras para los frentes de trabajo.

I.1.3.2 Proceso de logística

Este proceso involucró la coordinación y atención de todos los aspectos logísticos del levantamiento y del personal de campo, los cuales abarcaron:

- Alquiler y gestión de vehículos.
- Equipamiento de los frentes de trabajo.
- Alimentación de los frentes de trabajo.
- Hospedaje de los frentes de trabajo.
- Salidas y regresos de cada gira del personal de campo.
- Giras de preparación previa.
- Aspectos administrativos y de pagos.
- Manejo de situaciones imprevistas del personal de campo durante las giras y emergencias.

I.1.3.3 Proceso de levantamiento

El personal de campo realizó las visitas a los Entes Operadores y levantó los datos utilizando el FU con los criterios y acuerdos definidos en la fase de reuniones con el equipo contraparte del AyA (Anexo V.11), así como el documento de evidencias generado por el equipo consultor para facilitar el levantamiento (Anexo V.12). Para esto cada frente utilizó una computadora portátil, una pizarra imantada, imanes y un GPS para el levantamiento en campo.

Luego del levantamiento los datos recabados requerían ser subidos por internet, para lo cual se utilizó la herramienta del Google Drive, de manera que los datos pudieran ser recibidos en oficina diariamente. El levantamiento de cada grupo tuvo sus particularidades y retos que implicaron ser atendidos tanto por el personal de campo como por el personal de oficina. Las principales particularidades se resumen en la sección I.1.4.

Los datos del levantamiento se recibieron en oficina y se contó con mecanismos de coordinación entre personal de campo y oficina como lo son: una retroalimentación diaria a cada frente de trabajo sobre como fluyeron las labores de ese día, así como el llenado de bitácoras.

I.1.3.4 Proceso de revisión y control de calidad de datos

Los mecanismos para la revisión y control de datos fueron mejorados, madurados y ampliados constantemente durante toda la contratación, según se describe a continuación:

1) Al iniciar la etapa 1, desde el diseño de las herramientas y la escogencia de los programas para el levantamiento de los datos se tomó en cuenta el control de calidad de los datos. Por ejemplo: cómo nombrar las fotos para que se sepa exactamente a qué corresponde desde el momento en que es tomada; la decisión de utilizar un formulario digital en los GPS de manera que se facilite la toma de datos asociada con cada punto levantado; o la estructura de carpetas creada para cada Ente Operador visitado.

2) Los datos se recibieron diariamente en oficina mediante las herramientas de Google Drive, con lo cual era posible respaldarlos y también se abría la posibilidad de realizar una revisión en oficina. Así mismo se establecieron mecanismos de comunicación y coordinación entre oficina y campo.

3) El proceso de revisión y correcciones inicialmente incluyó llamadas de retroalimentación con cada frente de trabajo, con el fin de acelerar la curva de aprendizaje del personal de campo y también de tener una mejor comprensión de las situaciones con las que se encontraba el personal de campo durante las visitas.

4) Al inicio del levantamiento de la etapa 1, la revisión de los datos recibidos se realizó por muestreo. Conforme se avanzó en los primeros grupos se llegó a abarcar prácticamente la totalidad de croquis, fotos y demás información levantada con el GPS para fuentes y comunidades. El FU y las evidencias se seguían haciendo por muestreo.

5) A finales del 2017 se implementó:

   - Un nuevo mecanismo de retroalimentación y comunicación ("Hoja de Revisiones") entre los frentes de trabajo y el personal de revisiones. Esta hoja tiene un grado de automatización y permite agilizar y ordenar las correcciones que cada frente tiene por hacer, la respuesta de cada frente cuando realizó dichas correcciones y el visto bueno del personal de oficina a las correcciones realizadas.

   - El uso de herramientas automatizadas ("macros" de Excel) para que los frentes realicen revisiones específicas antes de subir los datos. Luego en HGT, el personal de oficina podía también ratificar las correcciones realizadas. Estos macros permiten detectar: i) ciertos casos de inconsistencias de formato, o de respuestas no contenidas en las opciones del FU. Estos casos se identificaron con base en las subsanaciones que solicitó el AyA para los primeros grupos entregados y se siguieron alimentando con las subsanaciones solicitadas para los siguientes grupos. Esta revisión es una mejora importante que permite uniformizar la información recibida por todos los frentes de trabajo y ii) detección de posibles "celdas movidas" en el FU, pues éstas generarían errores al momento de generar la matriz, ya que los datos quedarían asignados a otra pregunta. Esto es un mecanismo de seguridad que brinda más confianza en los datos entregados.

6) A partir del grupo F (Garabito, Puntarenas, Quepos, y otros) la revisión de cada IDEO abarcó también el documento de evidencias y su consistencia básica con el FU (ya no es por muestreo como en los grupos anteriores). Debido a lo extenso que es el FU, la revisión completa del FU siguió siendo por muestreo a lo largo de todo el levantamiento.

7) Para enero 2018 se unificaron todos los lineamientos y se revisaron los criterios para cada pregunta del FU (columna A del FU), esto debido a que hubo una gran cantidad de lineamientos y ajustes emitidos en los primeros grupos, así como las interpretaciones desarrolladas por cada frente, por lo que se vio la necesidad de limpiar inconsistencias entre notas de diferentes preguntas, redacciones ambiguas y uniformizar criterios entre los frentes.

8) Conforme se conoció la realidad de lo que se encontraba en campo, fue necesario realizar ajustes para agregar campos adicionales en los formularios, con el objetivo de lograr abarcar los datos que se recibían. Por ejemplo: a partir de grupo D (Cartago, Turrialba, León Cortés) se amplió la capacidad del FU para incorporar hasta 10 sistemas y 15 tanques por sistema. En grupo E (Pococí, Limón, Talamanca, y otros) se agregó el campo ID-HGT al formulario de fuentes de agua para enlazar las fuentes reportadas por el Ente Operador con el listado de fuentes del AyA. En el grupo G (San

Ramón, Grecia, Alajuela, y otros), se incorporaron campos adicionales de "Otros" en la tabla del personal del Ente Operador (pregunta 6 de la pestaña Administrativo-financiera), pues se había visto que algunos Entes Operadores tienen más personal y no había un espacio donde documentarlo apropiadamente.

9) Se generaron herramientas para extraer de manera segura los datos de los FU y conformar la matriz de datos solicitada en el cartel de la licitación, así como extraer y unificar los datos levantados con los GPS y vaciarlos hacia la matriz.

10) Cuando se recibieron las observaciones del equipo contraparte del AyA de los primeros grupos entregados, se ajustaron lineamientos a los frentes y también se vio la necesidad de tener sesiones presenciales periódicas con ellos, con el fin de afinar y uniformizar criterios, así como capacitar en el uso de las herramientas de revisión de datos. Se realizaron 5 sesiones presenciales: el 30 de agosto 2017, el 18 de setiembre 2017, el 31 de octubre 2017, el 17 de enero 2018 y el 3 de abril 2018.

11) Cuando se inició la etapa 2 en el 2019, se revisaron todos los procesos y lineamientos a raíz de los acuerdos con el AyA y de los aprendizajes de la primera etapa. Algunas de las mejoras implementadas son:

- Una nueva versión de todos los macros generados en la etapa 1. Destaca el macro que revisa el FU, cuya nueva versión amplía los aspectos por revisar y podía generar alertas en tiempo real durante el llenado del FU y también generar un reporte de inconsistencias al terminar el llenado. Por ejemplo: alerta si hay respuestas vacías, si el formato de la respuesta es inconsistente con el tipo de campo, si la respuesta digitada no está dentro de la codificación posible para esa pregunta, si hay inconsistencia al dar una respuesta positiva en una pregunta y no hay respuesta en las preguntas relacionadas con el mismo tema, si hay datos fuera del rango usual de magnitudes. Esto mejora la calidad de los datos desde la toma de los mismos y también optimiza la revisión desde oficina.
- Se realizaron mejoras en el FU utilizado en el levantamiento, por ejemplo: se agregó algunos campos solicitados por el AyA (teléfono principal del Ente Operador y la opción de Administración Indígena en el tipo de Ente Operador), se agregaron listas cerradas para evitar errores de tecleado (en la ubicación, al indicar provincia, ofrece los cantones de la misma, y al elegir cantón, los distritos del mismo) y se incluyeron fórmulas para calcular ciertos campos que resultan de la suma de otros.
- Así mismo, se adecuó mejor el documento de evidencias para abarcar las situaciones reales encontradas en campo durante la etapa 1.
- Se generaron nuevas herramientas (mediante macros) para mejorar el proceso de Citas y las bitácoras que llenan los frentes, de manera que fueran más manejables, precisas y seguras.
- Se incorporó la elaboración de mapas preliminares interactivos que permiten mejorar el diseño del Plan de Citas de cada gira y llevar un mejor control del estado del contacto con cada Ente Operador.
- Se generó una estrategia para que el personal de campo documentara los casos y situaciones especiales encontradas en campo (a diferencia de la etapa 1 en la cual se tuvieron que interpretar y cuantificar a posteriori, desde oficina).

- La revisión en oficina de los datos recibidos de cada Ente Operador, abarcó: nombre y calidad de las fotos, información levantada con el GPS para fuentes y comunidades, croquis y su consistencia con lo indicado en el resto del levantamiento, consistencia entre FU y evidencias, consistencia de las unidades de los datos, así como la revisión de ciertas secciones del FU.

I.1.3.5 Proceso de procesamiento y entrega de datos al AyA

Las entregas de datos se realizaron por grupo de levantamiento -en total se realizaron 10 entregas parciales en la primera etapa y 6 entregas parciales en la segunda etapa-, con el siguiente procedimiento:

1) Al finalizar los procesos de levantamiento y revisión de un grupo de levantamiento, los datos eran procesados en oficina con el fin de generar los productos solicitados en el cartel: matriz de datos, datos georreferenciados y croquis, así como los productos adicionales como el archivo de evidencias y las fotos.
2) El procesamiento incluía: la consolidación de la información, la conformación de un listado unificado del grupo con el estatus de levantamiento de cada Ente Operador, así como la revisión y solución de inconsistencias, la aplicación de herramientas y protocolos para el vaciado de los datos hacia los formatos solicitados y la elaboración de mapas y *shapes*.
3) Los croquis de los sistemas visitados (realizados en una pizarra acrílica imantada a la cual se le tomó una foto) se montaron en un formato apropiado, el cual se entregó en pdf. Este esfuerzo adicional se realizó para mejorar la calidad y presentación del croquis, con el apoyo de un dibujante.
4) Se entregó para cada grupo un informe de avance y los productos solicitados en el cartel.
5) El equipo contraparte del AyA procedía a la revisión de lo entregado y retroalimentaba con una lista de subsanaciones.
6) El equipo HGT implementaba las subsanaciones solicitadas y las enviaba al AyA, todo en cumplimiento con los plazos del cartel, hasta que el AyA podía emitir la aprobación del grupo recibido.

I.1.4 Particularidades de cada grupo de levantamiento

En cada grupo del levantamiento se encontraron situaciones particulares que tuvieron que ser gestionadas a lo largo del proceso de llamadas y el levantamiento, y muchas veces implicaron esfuerzos adicionales de todo el equipo. En el cuadro siguiente, se ofrece un resumen de las mismas.

Es relevante mencionar que en ambas etapas se modificó el orden de levantamiento de los grupos, previa aprobación del AyA, con el objetivo de minimizar el impacto del pico la época de lluvias en el levantamiento. En la etapa 1 se levantó grupo I antes del grupo H. En la etapa 2, se levantó primero los grupos de la zona norte (H, G y C) antes de los grupos de Guanacaste (B y A).

Cuadro 2. Situaciones particulares encontradas en cada grupo de levantamiento.

Grupo	Situaciones particulares
Grupo A	**Etapa 1:** En reiteradas ocasiones, personas inescrupulosas llamaron a los Entes Operadores tratando de estafarlos y de obtener datos de sus cuentas bancarias. En un sector de Guanacaste fue necesario que el AyA emitiera un comunicado específico para ratificar que HGT es el adjudicatario de la licitación para este levantamiento y que en ningún caso les solicitaba información de cuentas bancarias por teléfono. Este tema también requirió ser tratado durante las reuniones informativas. En otros grupos se repitió esta situación, pero eran casos aislados y no requirió una intervención como la de grupo A. **Etapa 2:** Hubo una cantidad significativa de contactos inválidos, los cuales requirieron estar en constante comunicación con la ORAC. También hubo casos de resistencia al levantamiento. Por estas razones fue el grupo que más gestiones requirió para concretar las citas. Se necesitó del apoyo del personal de campo para encontrarlos en campo algunos Entes Operadores y así determinar si era posible levantarlos. Así mismo, la gestión de las citas se complejizó pues los Entes Operadores requerían semanas para confirmarlas (previa aprobación de la Junta Directiva) y la disponibilidad se concentraba específicamente en el día sábado. Incluyó un Ente Operador en el territorio indígena Matambú, ideo 4769, cuyo acceso se manejó junto con la ORAC.
Grupo B	**Etapa 1:** Fue un levantamiento muy fluido, en gran medida porque las ORAC tenían a los Entes Operadores informados y preparados para el levantamiento, además pudieron solventar eficazmente la información de contactos no válidos de la lista recibida. **Etapa 2:** se caracterizó por tener una reacción inicial de desconfianza, alegando desconocimiento del levantamiento y por tener contactos inválidos, por lo que fue difícil de dimensionar este grupo. Se recibió apoyo de la ORAC y luego en su mayoría fue fluido agendar las citas.
Grupo C	**Etapa 1:** La mayoría de la lista recibida tenía contactos no válidos (10 de 18 Entes Operadores). Para actualizarlos, además de las ORAC, se contó con el apoyo de la Lic. Leslie Campos, funcionaria del Programa de Agua Potable y Saneamiento del AyA (UE PAPS) que labora en esa zona. Se pudo encontrar la totalidad de los contactos válidos y realizar la totalidad del levantamiento. **Etapa 2:** incluyó los cantones fronterizos de la Zona Norte, por lo tanto las distancias fueron un factor importante en el momento de realizar el Plan de Citas y había dificultades para establecer contacto telefónico. Se presentaron algunos casos de resistencia a la visita, algunos de los cuales aún con el apoyo de la ORAC no fue posible solventar. El clima tan lluvioso afectó el levantamiento de fuentes, comunidades y la toma de fotos. Incluyó un Ente Operador en el territorio indígena Guatuso (Maleku), ideo 1601, con el cual se manejó una estrategia diferenciada con el apoyo de la Lic. Leslie Campos.
Grupo D	**Solo Etapa 1:** • Fue el grupo más complejo de levantar y de procesar. • A pesar de las reuniones informativas realizadas, en un sector de Turrialba hubo una reacción importante de resistencia a recibir al equipo de campo. El 30 de agosto 2017, 8 Entes Operadores enviaron una nota a la Subgerencia de Sistema Comunales del AyA, expresando su disconformidad con entregar información y otros Entes comenzaron a cancelar citas. La ORAC realizó gestiones de acercamiento y la situación se resolvió con una reunión en La Suiza de Turrialba para dialogar y aclarar malentendidos, a la cual asistió el equipo contraparte, la ORAC, HGT y gran cantidad de miembros de Entes Operadores de la zona. Aun así, hubo algunos Entes Operadores que mantuvieron su posición de resistencia. • Los Entes Operadores tenían muchos más tanques de almacenamiento y manejaban más sistemas que en grupos anteriores y que la capacidad del FU. Fue necesario ampliar el FU a 10 sistemas por Ente Operador y 15 tanques por sistema, así como rehacer los macros de revisión y procesamiento. Así mismo, se amplió de 8 a 16 los puestos la tabla del personal por Ente Operador, para poder capturar la variedad de puestos que reportaban los Entes Operadores. • Fue un grupo con gran cantidad de fuentes por Ente Operador y de difícil acceso, así como con muchas fuentes compartidas entre Entes Operadores, lo cual era una situación nueva. Algunos levantamientos podían requerir dos días o más. Hubo un Ente Operador que requirió 4 visitas para completarlo. • La tormenta Nate en los primeros días de octubre tuvo un impacto significativo en el flujo del levantamiento y en el plan de citas, pues hubo muchas cancelaciones. Dos frentes de trabajo quedaron sin salida entre derrumbes, uno de ellos requirió extracción de una zona de peligro. Aún tiempo después de la tormenta, varios Entes Operadores no pudieron reprogramar las citas debido a la atención de graves daños sufridos en los sistemas durante la tormenta.

Grupo	Situaciones particulares
Grupo E	**Solo Etapa 1:** • Fue un grupo con una gran cantidad de casos especiales (superior a otros grupos), que denotan los grandes retos en esta región con situaciones como: contaminación de fuentes, fuentes que se han secado, acueductos fuera de operación, acciones correctivas que tienen años de estarse gestionando sin concretarse, Entes Operadores prácticamente sin documentación o sin acceso a su documentación, Entes Operadores sin miembros de Junta Directiva. • La lista que se recibió para este grupo tenía aproximadamente el 50% de contactos inválidos, aún luego de revisarla con la ORAC. Esto obligó a buscar otras maneras para localizar estos Entes Operadores sin contacto. Además de continuar en conversación estrecha con la ORAC, desde HGT se tuvieron que realizar: a) rondas de llamadas preguntándole a Entes Operadores con los que sí se tenía contacto y que se presumían cercanos a los otros Entes sin contacto, para ver si podían brindar algún número telefónico del Ente Operador vecino, b) asignar al personal de campo la tarea adicional de buscar Entes Operadores en campo. • La presencia de territorios indígenas requirió una estrategia de acercamiento especial, con el objetivo de realizar un abordaje respetuoso de las particularidades de esta población. Se envió una carta formal a las dos Asociaciones de Desarrollo Indígena presentes en el grupo E, Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Bribri (ADITIBRI) y Asociación de Desarrollo Integral del Territorio Indígena Cabécar (ADITICA), para informarles del levantamiento y solicitarles el aval para ingresar a su territorio. Gracias a esta acción se logró conversar personalmente con el presidente de ADITIBRI. Adicionalmente, se sensibilizó al personal de campo que visitaría los territorios indígenas con los insumos brindados por la Antropóloga Social Grettel Gamboa, de la Unidad de Gestión Social y Participación Ciudadana del AyA. Muchos de los Entes Operadores en territorio indígena tuvieron que ser buscados en campo, pues no se contaba con contacto válido o no había señal celular para comunicarse. Algunos son de muy difícil acceso y no pudieron visitados ni contactados. • Punteras: este es un tipo de fuente de abastecimiento adicional (no contemplado previamente), para el cual se adaptaron los lineamientos.
Grupo F	**Solo Etapa 1:** • Había acueductos administrados por extranjeros, cuyas citas debieron realizarse en inglés. • Había una zona en Guacimal de Puntarenas con mucha resistencia con el AyA y con problemas de agua, que requirió un manejo cuidadoso para lograr concretar las visitas
Grupo G	**Etapa 1:** • Muchos Entes Operadores cuentan con administrador. • Se requirió mucho más perseverancia y tiempo obtener las citas, debido a que los contactos indicaban requerir un acuerdo de Junta Directiva que los autorizara a recibirnos, lo cual tomaba tiempo en tramitarse. • Hubo situaciones de resistencia por situaciones como: contactar Entes Operadores antes de que se hubieran concluido las reuniones informativas, por tener que brindar citas durante la temporada alta de cogidas de café (en Naranjo), por desconfianza con AyA (San Ramón) y por los conflictos de agua entre Atenas y Grecia. • Fue el grupo con mayor cantidad de fuentes compartidas (incluso más que grupo D) y es el segundo grupo con una lista muy grande de casos especiales documentadas por los frentes de trabajo. Es el grupo que tuvo mayor cantidad de visitas fallidas durante el levantamiento (similar al grupo D, el cual tuvo gran afectación por la tormenta Nate). • Se recibió la petición especial de entregar anticipadamente la información levantada en el cantón de Turrubares, lo cual requirió prácticamente duplicar los procesos (para Turrubares y luego para el resto del grupo) para entregar este grupo. **Etapa 2:** Se presentaron varios casos de resistencia a la visita, algunos desde el primer contacto y otros al momento de agendar la cita, principalmente debido a tensiones de esos Entes Operadores con el AyA. Se gestionó estos casos junto con la ORAC, pero aún así con algunos Entes no se logró concretar el levantamiento.
Grupo H	**Etapa 1:** • Se tuvo dificultad para agendar las citas debido a la limitada disponibilidad horaria de los miembros de la Junta Directiva, por sus horarios personales y obligaciones laborales. • Había una marcada desconfianza de los Entes Operadores de este grupo para brindar información. • En ciertos sectores del grupo H, se recibieron reiteradas expresiones de descontento o frustración con el AyA, tanto en las llamadas como durante las visitas. Principalmente alegaban que hay la lentitud de

Grupo	Situaciones particulares
	ciertas líneas de acción de la institución, así como en los procesos de ser absorbidos por el Acueducto Metropolitano. • Se atendió la solicitud del AyA de realizar una entrega parcial anticipada de 4 Entes Operadores del cantón de Desamparados. **Etapa 2:** En general, fue un grupo fácil de contactar y dimensionar. Además, el único de la etapa 2 en el cual se logró levantar la totalidad de los Entes Operadores.
Grupo I	**Solo Etapa 1:** • Este grupo tiene gran cantidad de situaciones especiales, entre las cuales llama la atención que hay varios casos de Entes Operadores que no cuentan con acueducto. • Se tuvo dificultades para contactar muchos de los Entes Operadores debido a la falta de señal de celular en comunidades remotas. Algunas citas fueron acordadas únicamente mediante mensaje de texto, sin poder siquiera conversar. Otros Entes tuvieron que ser encontrados en campo, sin posibilidad de concertar previamente una cita, lo cual afectaba la cantidad de información que se podía levantar. • Hubo más comunidades de difícil acceso que en otros grupos de levantamiento. • Este grupo tiene época lluviosa muy intensa, por lo que se adelantó su levantamiento antes del grupo H, de manera que pudiera ser visitado durante el final de la época seca e inicios de la lluviosa, minimizando así la afectación que las fuertes lluvias de la zona sur en el levantamiento. Las visitas realizadas durante las giras de Remanentes de todos los grupos, confirmaron que esto fue una medida muy atinada, ya que, durante la época lluviosa, muchas fuentes no pudieron ser visitadas. • El Grupo I comprendía 9 territorios indígenas con 19 Entes Operadores, por lo que se implementó una estrategia de acercamiento diferenciada, con el objetivo de realizar un abordaje específico para esta población y siguiendo las recomendaciones de la Antropóloga Social Grettel Gamboa, de la Unidad de Gestión Social y Participación Ciudadana del AyA. El 23 de febrero se envió una carta a la Asociación de Desarrollo Indígena (ADI) de cada territorio indígena, para informarles del levantamiento y solicitarles el aval para ingresar a su territorio. Aunque en la mayoría de los casos no se recibió respuesta de las ADI, los levantamientos que se concretaron en los diversos territorios indígenas ocurrieron sin contratiempos.
En todos los Grupos	Estas situaciones se dieron en todos los grupos de levantamiento: • Debido a lo extenso del levantamiento y del FU, muchos Entes no querían o no podían destinar el tiempo y recursos necesarios por tantas horas. En algunos casos fue posible convencerlos y realizar el levantamiento completo, mientras que en otros casos se tuvo que levantar la mayor cantidad de información posible en el tiempo otorgado por el Ente para la entrevista. • Muchos Entes expresaron desconfianza con el AyA y por lo tanto manifestaron resistencia al levantamiento, lo cual se convirtió en un reto tanto para el equipo que concretaba las citas como para el personal de campo. Por ejemplo, hubo un caso en el cual la comunidad completa estaba esperando al frente con actitud desconfiada y los interrogaron por varios minutos antes de decidir que estaban dispuestos a dejarlos entrar y que se realizara el levantamiento.

Las situaciones encontradas se lograron manejar de manera que no tuvieron impacto negativo en plan de trabajo. Más bien se logró completar el levantamiento de campo antes de la fecha estimada en el plan de trabajo. Es relevante mencionar que el contacto de Entes Operadores para concretar citas, así como la revisión, procesamiento y vaciado de datos del levantamiento son procesos que tomaron mucho más tiempo y recursos de los previstos en el plan de trabajo.

I.2 ESTADÍSTICAS DE LOS ENTES OPERADORES LEVANTADOS

El levantamiento se realizó en 9 zonas o grupos de levantamientos, desde grupo A hasta grupo I, tal y como se detalló en el Cuadro 1.

Cuadro 3. Fechas de levantamiento de todos los grupos.

Grupo	Fechas de levantamiento de Etapa 1	Fechas de levantamiento de Etapa 2
Grupo A	10 de julio 2017 a 11 de agosto 2017	16 de agosto 2019 a 11 de octubre 2019
Grupo B	16 de agosto 2017 a 13 de setiembre 2017	31 de julio 2019 a 05 de setiembre 2019
Grupo C	30 de agosto 2017 a 12 de setiembre 2017	31 de julio 2019 a 29 de agosto 2019
Grupo D	30 de agosto 2017 a 10 de noviembre 2017	-
Grupo E	18 de octubre 2017 a 21 de diciembre 2017	-
Grupo F	02 de noviembre 2017 a 19 de diciembre 2017	-
Grupo G	13 de diciembre 2017 a 05 de abril 2018	15 de julio 2019 a 17 de agosto 2019
Grupo H	11 de febrero 2018 a 26 de abril 2018	15 de julio 2019 a 17 de agosto 2019
Grupo I	07 de marzo 2018 a 12 de abril 2018	-
Remanentes de todos los grupos	03 de mayo 2018 a 12 de junio 2018	12 de setiembre 2019 a 11 de octubre 2019

Al final del proceso, se realizaron varias giras de levantamiento adicionales, para abarcar los Remanentes de todos los grupos que no fue posible visitar originalmente. Estos Remanentes se convirtieron en una entrega adicional de datos. En el Cuadro 3 se resumen las fechas de levantamiento de cada grupo durante cada etapa de la contratación.

Luego de la orden de inicio de esta contratación, el AyA entregó una lista actualizada para cada grupo de levantamiento y esa fue la lista base para el levantamiento del todos los grupos. Es relevante mencionar que las cantidades de Entes Operadores podían variar con respecto al cartel. Así mismo, en la primera etapa se encontraron Entes Operadores en campo que no estaban en la lista. De esta forma se llegó a una lista final, la cual se aprecia en el Anexo V. 1 y cuyas cantidades se resumen en el Cuadro 4. La totalidad de los Entes Operadores levantados fue de 1342, de los cuales 1050 se levantaron en la primera etapa y 292 en la segunda etapa. No se pudo levantar a 59 Entes Operadores según se detalla en el Cuadro 4 (51 No levantados y 8 No levantar).

Con estos insumos, se puede deducir que el total de Entes Operadores de Acueductos Comunales en el país identificados en este levantamiento es de 1401. Es importante aclara que la cantidad de Entes Operadores en el país es un dato dinámico, que cambia constantemente, pues los Entes Operadores se integran entre sí, o son asumidos por AyA o se crean nuevos.

En la lista final de Entes Operadores se tiene 4 estados principales:

- Levantado: Entes Operadores que lograron ser visitados y levantados.
- No Levantado: Entes Operadores que no lograron ser levantados.
- No Existe: Entes Operadores están en el listado de la Etapa 1 pero se determinó que no existen.
- No levantar: durante el proceso, el equipo contraparte dio indicación de no levantar ciertos Entes Operadores durante la Etapa 2.

Cuadro 4. Resumen del estado de levantamiento de los Entes Operadores de la contratación, por grupo.

Grupo	Entes Operadores según cartel		Entes Operadores listado final		Total Entes Levantados		Total Entes No levantados		Total Entes No Existen		Total Entes No Levantar	
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2
Grupo A	122	139	114	139	106	134	6	3	2	-	-	2
Grupo B	78	20	80	20	76	19	1	0	3	-	-	1
Grupo C	18	58	19	58	18	57	0	0	1	-	-	1
Grupo D	177	0	176	0	166	0	6	-	4	-	-	0
Grupo E	133	0	152	0	127	0	6	-	19	-	-	0
Grupo F	102	0	102	0	91	0	0	-	11	-	-	0
Grupo G	174	75	184	74	163	69	12	1	9	-	-	4
Grupo H	141	12	147	13	129	13	11	0	7	-	-	0
Grupo I	190	0	203	0	174	0	5	-	24	-	-	0
Total por etapa	**1135**	**304**	**1177**	**304**	**1050**	**292**	**47**	**4**	**80**	**0**	**0**	**8**
Porcentaje					89%	96%	4%	1%	7%	0%	0%	3%
Gran Total	**1439**		**1481**		**1342**		**51**		**80**		**8**	
Porcentaje					91%		3%		5%		1%	

La cantidad de Entes Operadores según cada estado se resume en Cuadro 4 y la proporción de cada estado del levantamiento se aprecia en la Figura 2.

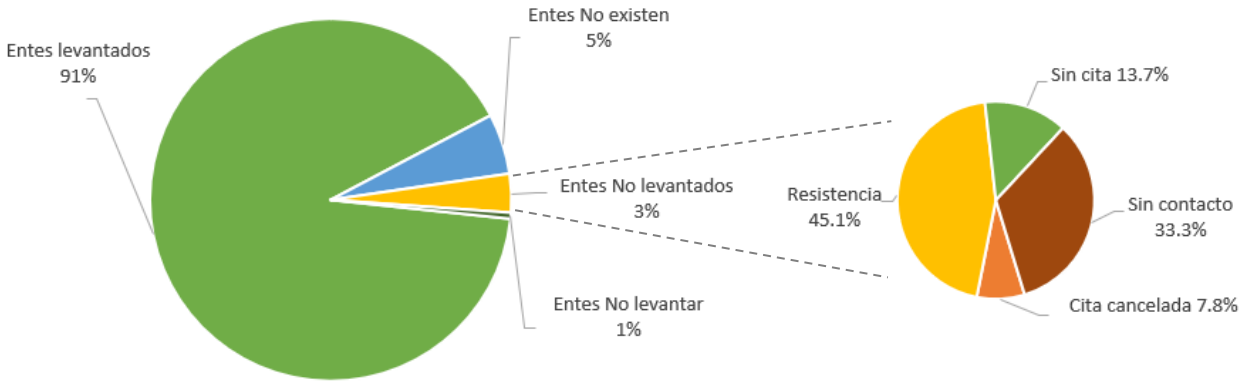


Figura 2. Distribución porcentual del estado de levantamiento de los Entes Operadores de la contratación y detalle de las razones que impidieron el levantamiento de los no levantados

En total se levantaron: 4179 fuentes de abastecimiento en uso, 3115 comunidades abastecidas y 1331 oficinas o lugares de reunión de los Entes Operadores, los cuales se pueden apreciar en los mapas del Anexo V.4.

A continuación, una reseña de cada estado o situación principal encontradas durante el levantamiento.

I.2.1 Nuevos Entes Operadores identificados

Durante el levantamiento de la Etapa 1 se identificaron nuevos Entes Operadores los cuales no estaban incluidos en la lista de Entes Operadores enviada por el AyA. A la mayoría de estos Entes Operadores se les asignó un IDEO temporal –para efectos del levantamiento-, el cual inició en la numeración 6001, con el objetivo de que no se confundiera con la numeración que maneja el AyA (se recibieron números de IDEOS desde el 2 hasta el 4804).

Estos nuevos Entes Operadores eran identificados durante los procesos de contacto previos para obtener las citas o durante las visitas de campo cerca de la zona, usualmente por la mención de Entes Operadores cercanos. En ese momento se agregaban a la lista. La mayoría de los nuevos Entes Operadores pertenece a los grupos E (Pococí, Limón, Talamanca, y otros) e I (Pérez Zeledón, Osa, Buenos Aires, y otros), aunque hubo casos en todos los grupos de levantamiento. En algunas ocasiones, se concluyó que el nuevo Ente Operador realmente era duplicado de otro (con nombre ligeramente distinto), por lo que pasó a categoría de NO EXISTE en el listado. Por ejemplo, en los territorios indígenas podía ocurrir que un mismo Ente Operador se manejaba con el nombre en español y con el nombre indígena, por lo que inicialmente parecían ser dos Entes Operadores diferentes.

En resumen, se agregaron 54 nuevos Entes Operadores a los listados. Todos estos nuevos Entes tienen numeración del IDEO temporal a partir del 6001, con excepción de dos Asociaciones Administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales (ASADAS): IDEO 119 ASADA POLTA y 1603 San Rafael de Guatuso, los cuales habían sido parte de levantamientos previos a esta licitación y ya tenían IDEO asignado. De los 54 Entes agregados a los listados, en 12 casos se determinó que el Ente no existía o era duplicado de otro. De los 42 restantes que se determinó que sí existen: en 36 casos se pudo concretar el levantamiento y en 6 casos no se pudo realizar el levantamiento. En el listado de todos los Entes Operadores del Anexo V.1. se pueden apreciar estos IDEOS temporales con su respectivo estatus de levantamiento.

Durante la Etapa 2 se acordó no agregar nuevos Entes Operadores a la lista enviada por AyA.

I.2.2 Entes Operadores duplicados o que no existen

En la Etapa 1, durante los procesos de contacto previo para obtener una cita -tanto por contacto telefónico como durante las visitas de campo cerca de la zona-, se determinó que algunos Entes Operadores de la lista entregada por AyA ya no existían, principalmente porque fueron absorbidos por otro Ente Operador o por el AyA.

En el Anexo V.1 se puede consultar el IDEO y nombre de los 81 Entes Operadores del listado que ya no existen. Como se ve en la Figura 2, este fenómeno no fue menor ya que representa un 7% de la lista total.

Los 3 listados con la mayor proporción de Entes Operadores que "no existen" fueron: en primer lugar, grupo I (Pérez Zeledón, Osa, Buenos Aires, y otros), en segundo lugar grupo E (Pococí, Limón, Talamanca, y otros), seguido de grupo F (Garabito, Puntarenas, Quepos, y otros).

También se encontraron unos pocos Entes Operadores duplicados en los listados, es decir, a pesar de tener IDEO diferente se concluyó que correspondían a un mismo Ente Operador, por ejemplo:

- El IDEO 1847 del listado del Grupo I resultó ser el mismo que el IDEO 667 del grupo F (el cual fue levantado y entregado con grupo F), por lo que, en el listado de Grupo I, el 1847 se clasificó como "no existe".
- Otro caso se dio con un Ente Operador indígena, el IDEO 1321 el cual resultó ser el mismo que 6023 (reportado por ADITIBRI), solo que el segundo su nombre está en dialecto indígena, mientras que el primero es su nombre en español.
- Duplicados del listado de grupo H (Aserrí, Heredia, Santa Ana, y otros): a) el IDEO 1033 es una duplicación del 982 y b) el IDEO 4773 es una duplicación del 897. Los IDEOS 982 y 897 sí fueron levantados.

En la Etapa 2 no se presentaron casos con estado No Existe.

I.2.3 Entes Operadores con indicación de No Levantar

En el proceso de contacto de los Entes Operadores de la Etapa 2, se encontraron situaciones por aclarar que fueron consultadas al equipo contraparte y la ORAC y a raíz de esas consultas se recibió la indicación de "No Levantar" para esos Entes Operadores, por razones como: está en proceso avanzado de integrarse a otro Ente Operador o hay un litigio entre el Ente Operador y el AyA. En la Etapa 1 no se utilizó este estado No Levantar.

En total hubo 8 Entes Operadores de la Etapa 2 en esta situación, cuyo detalle se puede revisar en el Anexo V.2 :

- en el Grupo A: 137 y 4802,
- en el Grupo B: 4681,
- en el Grupo C: 1767,
- en el grupo G: 4688, 1482, 1486 y 1491.

I.2.4 Entes Operadores No levantados

En todos los grupos de levantamiento, hubo Entes Operadores que no pudieron ser levantados, por razones como: por no contar con un contacto válido, no se obtiene respuesta del Ente Operador, resistencia del Ente Operador a ser visitado, falta de disponibilidad del Ente Operador o el Ente Operador canceló la cita y no fue posible reprogramarla.

Al final del proceso de visita de cada Etapa, se realizaron varias giras de levantamiento adicionales para abarcar estos Entes Operadores remanentes y gracias a esto se logró reducir sustancialmente la proporción de Entes Operadores no levantados (más de la mitad en ambas etapas), tal y como se aprecia en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Cantidad de Entes Operadores No levantados antes y después de las giras de Remanentes.

Grupo	Etapa 1		Etapa 2	
	Cantidad de No levantados en Informes de Avance	Cantidad de No Levantados Final	Cantidad de No levantados en Informes de Avance	Cantidad de No Levantados Final
Grupo A	8	6	3	3
Grupo B	2	1	4	0
Grupo C	0	0	8	0
Grupo D	14	6	-	-
Grupo E	10	6	-	-
Grupo F	3	0	-	-
Grupo G	22	12	10	1
Grupo H	21	11	1	0
Grupo I	24	5	-	-
Total	**104**	**47**	**26**	**4**
Porcentaje		45% (55% se logró levantar)		15% (85% se logró levantar)

Como se puede ver los grupos con mayor cantidad de Entes que no se pudieron levantar fueron los grupos I, G y H para la etapa 1 y grupo A para la etapa 2. Las razones por las que no se pudo concretar el levantamiento se resumen en el Cuadro 6. El detalle se puede consultar en el Anexo V.2.

Cuadro 6. Razones que impidieron el levantamiento de los Entes No levantados remanentes

Razón	Cantidad Etapa 1	Cantidad Etapa 2
Sin contacto: no se tiene un contacto válido para comunicarse con el Ente Operador	17	0
Resistencia: el Ente Operador tiene resistencia a la visita y no otorga cita	19	4
Cita cancelada: se tiene un contacto válido. Se logró programar la cita, pero el Ente Operador la canceló o no fue posible el levantamiento ni reprogramar la cita	4	0
Sin cita: se tiene un contacto válido, pero no se logró concretar cita por la no disponibilidad del Ente Operador u otros	7	0
Total	**47**	4

I.2.5 Visitas fallidas

Una visita fallida es aquella que no se logra realizar en el día acordado con el Ente Operador por razones ajenas al contratista. Es decir, a pesar de que HGT concretó la cita y que el frente de trabajo se desplazó hacia la zona de trabajo, el levantamiento no se logró realizar ese día por razones como: los miembros del Ente Operador no estuvieron disponibles a atenderlos, desean que se realice otro día pero no avisaron con anticipación (menos de 24 horas antes de la visita), o no se puede realizar debido a las condiciones climáticas, de fuerza mayor o imprevistos.

Se tuvieron 47 visitas fallidas en la Etapa 1 y 8 en la Etapa 2 (ver Cuadro 7). En muchos casos, se logró reprogramar la cita con estos Entes Operadores, mientras que en otros casos no se logró reprogramar.

Cuadro 7. Visitas fallidas por grupo.

Grupo	Visitas fallidas Etapa 1	Visitas fallidas Etapa 2
Grupo A	2	4
Grupo B	4	2
Grupo C	0	1
Grupo D	13	-
Grupo E	4	-
Grupo F	5	-
Grupo G	12	1
Grupo H	3	0
Grupo I	4	-
Total	**47**	**8**

I.3 SITUACIONES ESPECIALES ENCONTRADAS DURANTE EL LEVANTAMIENTO

I.3.1 Casos con diferencias en el nombre del Ente Operador

Es relevante mencionar que durante las visitas se vio que hay múltiples casos en los que existen diferencias entre nombre del Ente Operador según el listado aportado por AyA y el nombre reportado por el Ente Operador. La gran mayoría de las diferencias suelen ser menores: principalmente consiste en nombres de comunidades que se excluyen o se incluyen en el nombre del Ente Operador o diferencias ortográficas en los nombres. También hay múltiples diferencias de distrito, entre lo que indica el listado AyA y lo que indica el Ente Operador. Finalmente hay pocos casos en los que el Ente Operador reporta un nombre significativamente diferente o reporta estar en otro cantón o provincia del indicado en el listado del AyA. Hay Entes que reportaron cambios en la división administrativa de distritos y cantones del país: Río Cuarto ya no es un distrito de Grecia sino un nuevo cantón, el cantón de Alfaro Ruiz ahora se llama Zarcero y el de Aguirre ahora se llama Quepos.

Los casos que se pudieron documentar fueron entregados en los informes de avance de cada grupo, donde algunas veces el personal de campo tomó foto de algún documento del Ente Operador que sustente cual es el nombre reportado por el Ente Operador. Las cantidades se pueden apreciar en el cuadro 9 y el detalle en el Anexo V.3.

I.3.2 Enlace entre fuentes en uso y listado de fuentes del AyA

En atención a lo solicitado en el cartel, el personal de campo efectuó para cada Ente Operador una confrontación entre el listado de fuentes aportado por el AyA y las fuentes que reporta el Ente Operador, con el objetivo de establecer una equivalencia entre ambos. Este enlace fue documentado en un archivo

por Ente Operador (estos archivos fueron entregados con los informes de avance). Esta confrontación no es sencilla y tiene limitaciones significativas. Esto debido a que:

1) Los nombres para las fuentes utilizados por el AyA y por el Ente Operador muchas veces no coinciden.
2) Las fuentes NO se manejan con un identificador único que permita saber con certeza cual fuente es cual (equivalente al IDEO para Entes Operadores), sino que se distinguen únicamente por nombre. Esto tiene enormes limitaciones para realizar el enlace y para el manejo de los datos de fuentes.
3) Para fuentes con nombres iguales, en los que solo varía un número consecutivo (ej. pozo 1, pozo 2, etc), en múltiples ocasiones el Ente Operador declaró que no conocía el orden del número que usó el AyA, por lo tanto, no podía establecer una correspondencia con el listado de fuentes del AyA.
4) A veces el Ente Operador agrupa fuentes que el listado fuentes del AyA considera de manera individual, o viceversa.
5) El FU utilizado en el levantamiento no tiene un campo que permita establecer un enlace directo entre el listado de fuentes del AyA y la información recolectada durante las visitas. Eventualmente el equipo consultor tuvo que crear un campo para poder documentar este enlace, el cual se llamó ID-HGT (es un consecutivo generado por el equipo consultor para contar con un identificador único por fuente del listado de fuentes AyA). Se indicó el ID-HGT de la fuente AyA si hubo enlace o se indicó no hay dato (ND) cuando los miembros del Ente Operador no podían establecer el enlace. Dicho campo quedó incorporado en la tabla de fuentes de la matriz de datos (producto N°1).

En los primeros grupos de la Etapa 1, se permitió al equipo de campo agrupar fuentes para efectos del levantamiento, según criterios como: por la gran cercanía física de las fuentes o por criterio del Ente Operador o porque así se maneja en el listado de fuentes del AyA. En estos casos de agrupación de fuentes, el lineamiento fue tomar una foto individual de cada captación (si son estructuras independientes), pero tomar una sola coordenada y un solo juego de fotos de uso del suelo para cada grupo de fuentes. Así mismo, se estableció un criterio para nombrar los grupos como G1, G2, etc, e incluir esto tanto en el nombre de los archivos de las fotos, como en el croquis del sistema al que pertenecen, de manera que se pueda saber que son agrupamientos de fuentes.

Sin embargo, se vio durante las subsanaciones de las primeras entregas, que estos agrupamientos complejizan el empate entre el listado de fuentes del AyA y las fuentes reportadas por el Ente Operador. Por esta razón, a partir del 30 de noviembre 2017 se dio la indicación al personal de campo de no agrupar más las fuentes, sino considerarlas siempre de manera individual. En la etapa 2 se continuó manejando cada fuente de manera individual.

I.3.3 Datos de Cuencas y Subcuencas

Los datos de cuenca y subcuenca no se completaban en campo, sino en la oficina de HGT, pues no es un dato que sepa el Ente Operador. Para poder completar estos datos de cuenca y subcuenca en la matriz de datos, primero fue necesario contar con una matriz unificada para todos los grupos. Luego se pudo aplicar los criterios definidos en el oficio SUB-GSD-2018-00832 para el llenado de los datos de cuenca y subcuenca. Con base en estos criterios se definieron dos casos:

- Caso 1. Cuando fue posible establecer un enlace entre las fuentes reportadas por el Ente Operador y el listado de fuentes del AyA, se utilizó los datos de cuenca y subcuenca existentes en el listado de fuentes suministrado por el AyA.
- Caso 2. Para las fuentes levantadas que no fue posible hacer el enlace del caso 1 se tomó el dato por sobreposición espacial entre las fuentes y los mapas según el caso. Para las subcuencas el dato se tomó del Atlas del Tecnológico de Costa Rica (TEC) 2014, y el dato de cuencas se tomó de los *shape*s aportados por el AyA para cuencas Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y cuencas Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Para cada fuente se indicó el origen del dato (según sea caso 1 o 2), para lo cual se agregaron 2 columnas en la pestaña de fuentes de la matriz de datos: ORIGEN DATO CUENCA y ORIGEN DATO SUBCUENCA.

Ocasionalmente, hubo casos en los que no se pudo tomar la coordenada de la fuente y que no se pudo establecer enlace hacia el listado de fuentes AyA. En estos casos no es posible obtener el dato por sobreposición de los mapas de fuentes con los mapas de cuencas y subcuencas. Por esta razón, se utilizaron criterios de mejor aproximación o "INFERIDOS". Por ejemplo, se tomó el dato de otras fuentes del mismo IDEO.

Antes de poder aplicar los criterios era necesario primero clasificar cada fuente en uno u otro caso, para lo cual se utilizó el campo ID-HGT mencionado en el en el apartado anterior.

El ID-HGT fue incorporado como un campo en la matriz de la Etapa 1 a partir del grupo E (Pococí, Limón, Talamanca, y otros). Por esta razón, para grupos A a D (1085 fuentes) no se contaba con dicho dato en las matrices de los grupos, sino que solamente se encontraba documentado en la hoja de fuentes individual de cada IDEO. Por lo tanto, fue necesario revisar cada fuente de esos 4 grupos con el objetivo de pasar la información a la matriz. Este fue un proceso lento y manual, por lo que se generaron macros de apoyo para minimizar el error humano y maximizar la capacidad de análisis de cada caso.

Cuando existía alguna duda, por ejemplo el nombre o tipo de fuente era ligeramente diferente en ambas listas, o se dio un agrupamiento a nivel de levantamiento que no coincide exactamente con el de la hoja de fuentes, se recurrió a los datos levantados en campo y se revisó todos los datos: el FU, los croquis, los datos capturados con el GPS y las fotografías de fuentes, con el objetivo de indagar y llegar a una conclusión de si se puede asociar una fuente con otra.

Este tipo de revisión permitió además realizar ajustes a la hoja de fuentes de la matriz para mejorar su consistencia y la calidad de los datos entregados. Por ejemplo, ajustes en el nombre de la fuente, se identificó una fuente duplicada, alguna fuente omitida, entre otros.

Durante la etapa 2, este procedimiento fue implementado desde el inicio.

I.3.4 Casos que generan información escasa o diferente

En los reportes de los frentes de trabajo se determinó que hay situaciones especiales o diferentes a lo usual, que no eran fáciles de deducir al ver los datos desde oficina y complejizan el manejo de los datos, por lo cual se comenzó a documentar estos casos.

Estos casos especiales nacen de circunstancias del Ente Operador o de la visita, que imposibilitan levantar la información completa o que generan información atípica. Por ejemplo: conflictos internos en el Ente Operador por lo que no se tiene acceso a toda la documentación, pérdida de documentación, no es posible ingresar a alguna fuente por conflictos con el dueño del terreno, no es posible visitar ninguna de las fuentes debido a las condiciones climáticas y de peligrosidad el día de la visita, el Ente Operador no tiene fuentes en uso, hay fuentes compartidas entre varios Entes Operadores, el Ente Operador no cuenta con acueducto, el acueducto no está en operación, el Ente Operador no se reúne nunca, el Ente Operador cuenta con dos lugares regulares de reunión.

También es importante mencionar que hay casos en los que el día de la visita el Ente Operador no presenta la documentación necesaria para poder comprobar evidencias, a pesar de que se les recordó preparar esa documentación durante la llamada de contacto y dimensionamiento, además nuevamente se les indicó en la llamada para concretar la cita y en la llamada de confirmación o recordatorio. En casos de documentos específicos que el Ente Operador dice tener, pero no están presentes el día de la entrevista, se les dio tiempo para enviarlos en los siguientes días. Si el documento era recibido, se incorporaba en la información del levantamiento.

Los casos especiales que se lograron documentar se entregaron en detalle en cuadros en el informe de avance de cada grupo. Dichos cuadros se realizaron extrayendo manualmente información de un espacio para comentarios que podía llenar el personal de campo en las bitácoras. Los comentarios abarcaban más situaciones de las que luego fueron cuantificadas, pues a veces eran explicativos de particularidades del Ente Operador o de la visita realizada. Como este campo originalmente no fue creado con este propósito, las listas obtenidas de estos casos especiales no se pueden considerar exhaustivas. En la Etapa 2, se crearon campos específicos en la bitácora para documentar estos casos, por lo que la documentación fue más completa.

A continuación, se resume algunos casos especiales que tienen una afectación directa en los datos y por lo tanto fueron sistematizadas para la elaboración de este informe. La clasificación fue ideada por el equipo consultor.

Cuadro 8. Categorías de casos especiales

Tipos de casos especiales documentados
1. **CASOS DE OFICINAS:** • Doble oficina: Ente Operador (EO) manifestó que alternan las reuniones entre dos lugares, por lo que se levantaron ambos puntos. En estos casos, en el *shape* y mapa se incluyó ambos puntos, mientras que en la matriz solo va uno (solo hay un espacio para coordenadas): el más cercano a la comunidad principal del Ente Operador. • Sin oficina: EO manifiesta que no se reúnen del todo o no tienen un lugar fijo de reunión. En la Etapa 1 no se tomó ninguna coordenada para el lugar de reunión. En la Etapa 2 se tomó la coordenada del lugar donde se realizó la entrevista. • Oficina lejos: la oficina se encuentra muy lejos de la comunidad principal, por lo que la coordenada del lugar de reunión no representa bien la ubicación del EO.

Tipos de casos especiales documentados
2. **CASOS DE FUENTES:** • Alguna fuente no levantada/ Ninguna fuente levantada: no fue posible visitar alguna o ninguna fuente por circunstancias especiales, por ejemplo, imposibilidad de acceso al lugar, acceso peligroso o por no disponibilidad del entrevistado a ir al sitio de la fuente. También puede ser que el Ente Operador no tenga fuentes en uso en el momento de la visita. En estos casos no existen coordenadas ni fotos de la fuente. En la segunda mitad de la etapa 1 y durante la etapa 2, se decidió capturar toda la información posible sobre la fuente, con declaración del entrevistado aunque no se pudiera realizar la visita, por lo que estas fuentes sí tienen un renglón en la matriz, pero con coordenada ND. • Ubicación aproximada de fuente: en algunos casos se llega cerca de la fuente, pero no al propio sitio, por lo que la coordenada tomada es aproximada. A veces era posible tomar fotos desde esa ubicación aproximada, otras veces no.
3. **CASOS DE COMUNIDADES**: • Alguna comunidad no levantada/ Ninguna comunidad levantada: no fue posible visitar alguna o ninguna comunidad por circunstancias especiales, por ejemplo, imposibilidad de acceso al lugar o por falta de disposición del entrevistado a ir al sitio. En estos casos no existen coordenadas ni datos de la comunidad. En la segunda mitad de la etapa 1 y durante la etapa 2, se decidió capturar toda la información posible sobre la comunidad con declaración del entrevistado, aunque no se pudiera realizar la visita, por lo que estas comunidades sí tienen un renglón en la matriz, pero con coordenada ND. • Ubicación aproximada de comunidad: en algunos casos se llega cerca de la comunidad, pero no al propio sitio, por lo que la coordenada tomada es aproximada, por ejemplo, por daño en el puente de acceso a la comunidad.
4. **FUENTES COMPARTIDAS**: • Entre Entes Operadores: una fuente es aprovechada por 2 o más Entes Operadores. Esto resultó común en grupos D y G. Se definió un criterio de consistencia que es: en los mapas estas fuentes fueron representadas como un único punto asignado al Ente Operador que se considera el titular y se procura indicar el IDEO de los EO que utilizan la fuente. En la matriz estas fuentes son un renglón para cada Ente Operador que se abastece de cada fuente (es decir, se repite la fuente en cada Ente Operador, pues hay información que es específica para cada EO). • Entre Ente Operador e instituciones/empresas: la fuente es compartida entre el EO y Municipalidades o empresas privadas. En este caso el punto es único tanto en la matriz como en el *shape*.
5. **CASOS DEL ACUEDUCTO:** • Acueducto fuera de operación: el acueducto existe, pero fue abandonado. • Sin acueducto: EO que no tiene acueducto pues están gestionando uno. Los habitantes suelen abastecerse por su cuenta en este caso. • Acueducto sin información: el acueducto existe, pero no se pudo recolectar ninguna información, por razones como: el Ente Operador está en proceso de recibir el acueducto y no conoce la información, o el Ente Operador no está dispuesto a dar ninguna información del acueducto. • Acueducto parcial: Solo existe una parte de las tuberías del acueducto o el acueducto resuelve parcialmente el abastecimiento, por ejemplo, solo abastece a la escuela y la iglesia, pero no la comunidad.
6. **NOMBRE/ UBICACIÓN DIFERENTE**: • Se identificaron diferencias significativas entre el nombre del EO (indicado por EO) y el nombre del EO según listado AyA. Se documentaron solo diferencias importantes en el nombre, es decir, aquellas que dificultan reconocer al EO.

Tipos de casos especiales documentados
• Se identificaron diferencias significativas entre la ubicación del EO indicado por EO y la ubicación según listado AyA. Las diferencias significativas de ubicación involucran cantón o provincia.
7. **CASOS DE INFORMACIÓN ESCASA**: • EO no presenta casi documentación ni información durante la visita debido a: pérdida de la información, a que tiene una circunstancia que dificulta el acceso a dicha información, a que no la trajo a la entrevista o a una combinación de las anteriores.
8. **SITUACIONES CON FOTOS**: • Foto oscura/ borrosa/ cerrada/ combinación de las anteriores: Por particularidades del sitio o del momento de la visita, alguna foto quedó borrosa, muy cerrada u oscura. Por ejemplo, si el día era muy oscuro o lluvioso, o no había espacio para tomar la foto bien. • Sin foto: se enfrentó alguna circunstancia imposibilita tomar alguna foto de las evidencias, por ejemplo, no hay clorador como tal sino que la pastilla se introduce directamente en un tanque, por lo que no hay foto.

Se cuenta con un cuadro detallado con cada tipo de caso en el Anexo V.3. En el Cuadro 9 se resume las cantidades por caso.

Cuadro 9. Resumen de cantidades de casos especiales documentados.

Categoría de caso especial	Conteo por	Total por categoría	Tipo de caso	Cantidad por tipo	IDEO
Oficina	IDEO	40	Doble oficina	9	Etapa 1: 370, 600, 1222, 1690, 1933, 4451, 4494, 4542 Etapa 2: 4943
			Oficina lejos	11	Etapa 1: 334, 577, 810, 812, 899, 1821, 4258, 4758, 4780, 4792, 4795
			Sin oficina	20	Etapa 1: 767, 959, 1104, 1327, 1336, 1805, 1863, 3708, 4416, 4523, 4533, 4536, 4555, 4624, 4717,4749, 6005, 6013, 6039, 6047
Fuentes	Fuente	79	Alguna no fue levantada	22	Etapa 1: 957(1), 1010(1), 1804(1), 1873(1), 4422(1), 4533(1), 821(1), 866(1) Etapa2: 43 (1), 53 (1), 1496 (1), 1484(1), 1633(8), 1625(1), 216(1)
			Ninguna fue levantada	54	Etapa 1: 167(2), 611(10), 775(2), 1856(1), 1868(2), 1930(1), 2220(1), 4476(3), 6025(1), 6040(1), 6048(2), 6049(2), 6050(4), 6052(4), 177, 3708, 4775, 6020, 6047, 6005 Etapa 2: 5145 (1), 5144 (1), 4774 (1), 4615 (1), 1554 (1), 1442 (7)
			Ubicación aproximada	3	Etapa 1: 956(1), 752(1), 4759(1)
Comunidades	Comunidad	8	Alguna no fue levantada	2	Etapa 1: 1868(1) Etapa 2: 1595(1)
			Ninguna fue levantada	4	Etapa 1: 6005, 167, 4132(2)
			Ubicación aproximada	2	Etapa 1: 1856(1), 6048(1)

Categoría de caso especial	Conteo por	Total por categoría	Tipo de caso	Cantidad por tipo	IDEO
Fuentes compartidas	fuente	51	Fuentes compartidas entre Entes Operadores	37	Etapa 1: 685/688(1), 686/688(2), 855/854(3), 880/879(1), 1004/1001(1), 1166/1160(1), 1184/1186/4185(1), 1208/4192(1), 1302/1304(2), 1324/1233(1), 1347/4456(1), 4122/4499(1), 4157/4182(1), 4174/4472(4), 4420/1171(1), 4289/461(1), 4376/4192(1), 6021/1341(1) Etapa 2: 63/82(1), 1528/1520(1), 1416/1429/1431(1), 4219/1601(1), 1420/1435(1), 4731/1452(1), 1390/ND(1), 4212/4140(1), 1475/1408/1403(2), 1484/1496(1), 1547/1514(1)
			Fuentes compartidas entre Instituciones/ Empresas	14	Etapa 1: 936(1), 1071(1), 1100(1), 1107(1), 1154(4), 1182(1), 1183(1) Etapa2: 1427(1), 1393(3)
Acueducto	IDEO	24	Sin acueducto	9	Etapa 1: 6005, 177, 3708, 4775, 6020, 6047, 1863, 4555 Etapa2: 277
			Sin información	3	Etapa 1: 167, 4625 Etapa 2: 1625
			Acueducto parcial	8	Etapa 1: 1001, 4523, 1233 Etapa 2: 4582, 4445, 4794, 1514, 1442
			Fuera de operación	4	Etapa 1: 1336, 1766, 4416, 4453
Nombre/ ubicación diferente	IDEO	16	Ubicación diferente	4	Etapa 1: 625, 4398, 4727 Etapa 2: 1523
			Nombre diferente	12	Etapa 1: 102, 272, 4434, 213, 225, 234, 1538, 871, 899 Etapa 2: 4682, 4442, 1601
Información escasa	IDEO	77	No trajo	33	Etapa 1: 269, 369, 239, 245, 4578, 717, 737, 4650, 1227, 1348, 1352, 1376, 4630, 4632, 68, 1096, 1099, 1210, 4475, 932, 945 Etapa 2: 5147, 4769, 5128, 4581, 317, 1431, 1547, 1520, 4645, 4212, 4217,215
			Perdida	6	Etapa 1: 96, 102, 679, 748, 1378 Etapa 2: 1609
			Sin acceso	7	Etapa 1: 203, 4661, 1260 Etapa 2: 141, 4597, 1554, 1612
			Combinación de las anteriores	31	Etapa 1: 71, 4624, 226, 1538, 1560, 842, 1316, 4408, 129 Etapa 2: 147, 5146, 33, 121, 146, 4582, 4794, 5148, 139, 4682, 5130, 5145, 40, 132, 143, 4287, 5144, 4231, 1473, 1436, 4265, 4442
Fotos	IDEO	43	Cerrada	10	Etapa 1: 4567, 1381, 4366, 4478, 430 Etapa 2: 113, 42, 82, 4722,3
			Oscura	6	Etapa 1: 1165, 1892, 4500, 572 Etapa 2: 139, 4229
			Borrosa	9	Etapa 1: 758, 645, 883, 894, 931, 1839 Etapa 2: 1527, 1590, 1432
			Sin foto	15	Etapa 1: 675, 725, 733, 651, 1315 Etapa 2: 40, 44, 89, 43, 33, 130, 141, 121, 4615, 4281
			Combinación de las anteriores	3	Etapa 1: 696, 920 Etapa 2: 104

II. CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS

II.1 DEFINICIÓN DE LOS PARÁMETROS DEL ANÁLISIS

El cartel de la licitación establece 3 partes principales para el informe final: un resumen de aspectos y estadísticas del levantamiento realizado, un análisis estadístico y cualitativo de los temas principales del levantamiento (gestión del recurso hídrico, gestión de los sistemas de agua, la gestión administrativa-financiera, la gestión comercial del servicio y la gestión comunal) y una sección de conclusiones, recomendaciones y lecciones aprendidas.

Sin embargo, el cartel no brinda mayores detalles sobre el tipo de análisis que requería la institución sobre los temas abarcados en el levantamiento. Por lo tanto, se realizó un proceso de definición entre el equipo consultor de HGT y el equipo contraparte del AyA junto con otros funcionarios de la Subgerencia de Sistemas Delegados. El proceso abarcó 3 reuniones conjuntas de larga duración, realizadas el 23 de mayo, el 8 de junio y el 27 de agosto del 2018.

Durante las reuniones se definieron los aspectos fundamentales del análisis por realizar, con el propósito de generar un producto de provecho para la institución:

- Se definieron las variables que se utilizarían en el análisis.
- Se definieron las unidades territoriales que se utilizarían en el análisis.
- Se definió el formato en el que se presentarían los resultados.

Los acuerdos sobre estos temas fueron plasmados en el oficio SUB-GSD-2018-00824.

Se quería lograr que el análisis por realizar tuviera una presentación eficiente para interpretar los resultados, que las variables escogidas brindaran una caracterización general de los Entes Operadores visitados y que aporten respuestas a preguntas relevantes sobre los temas del análisis.

En la reunión del 27 de agosto del 2018 se presentaron los gráficos de resultados generados y se acordaron ajustes, los cuales fueron implementados para obtener la versión final. El formato de presentación de los resultados se detalla más adelante, en la sección II.2.7. Se presentó un primer análisis al final de la Etapa 1 de la contratación, que abarcó un informe y análisis de todo lo levantado en esa primera etapa.

Para la Etapa 2 de la contratación, se decidió junto con el AyA de realizar una nueva versión de dicho informe y análisis con la totalidad de los datos levantados, aplicando los mismos acuerdos establecidos para la etapa 1.

A continuación, se describen las variables y unidades territoriales elegidas.

II.1.1 Definición de las variables para el análisis

Se revisó el FU y se escogieron variables relevantes para la caracterización global de los Entes Operadores y para cada tema abarcado en el FU, tomando en cuenta los siguientes criterios:

- En la elección de las variables se priorizó qué sería lo más relevante para caracterizar cada tema indicado en el cartel.
- Cuando había varias preguntas sobre un mismo tema, se escogió una o dos
- Se trata de brindar una visión global que caracterice los temas principales de la gestión de los Entes Operadores. No se trata de un análisis a profundidad sobre ningún tema específico, pues para eso el FU tiene múltiples preguntas por tema.
- Algunas preguntas que requerían evidencia para su respuesta son relevantes al analizar un Ente Operador, pero no son relevantes al hacer estadísticas a nivel global
- Con miras a un análisis global, algunas preguntas con evidencia presentan una distorsión en sus respuestas, en el sentido que reflejan más si el Ente Operador pudo o no presentar la evidencia durante la visita que la situación del Ente Operador.
- Se tomó en cuenta abarcar variables que valoren los 3 parámetros principales de la calidad en la prestación de los servicios de agua potable: la cantidad del agua suministrada, la calidad del agua suministrada y la continuidad del servicio (Lockwood, 2004).
- En las reuniones con el AyA se agregaron más variables que eran relevantes para la institución.

De esta forma, se tienen 6 temas principales y se acordó analizar 57 variables (ver Cuadro 10). De estas, 17 eran preguntas que requerían evidencia para elegir su respuesta (es decir, más allá de la declaración del entrevistado, requerían corroboración de información adicional - con un registro visual o fotográfico de información, para poder elegir la respuesta en el FU).

Cuadro 10. Cantidad de variables por cada tema del análisis.

Tema	Cantidad de Variables
General	3
Administrativo-financiero	7
Comercial	7
Comunal	6
Fuentes	14
Sistemas	20
Total	**57**

Entre las variables elegidas, dos eran compuestas, lo cual quiere decir que no se obtenían directamente de ninguna variable del FU, sino que utilizaba los insumos del FU y mediante cálculos se llegó a un indicador nuevo. Estos son: estrés hídrico y capacidad de almacenamiento.

Las variables elegidas fueron:

1) Tipo de prestador del servicio: ASADA, Municipalidad, CAAR, Asociación, otro.
2) Qué servicios presta: Acueducto, Hidrantes, Saneamiento.
3) Tiene convenio de delegación: si, no, en proceso.
4) ¿Tiene fontanero?

5) ¿Tiene administrador?
6) Tienen Estados financieros al último trimestre: no se tiene, desactualizado, al día.
7) Entes que han invertido en Rehabilitaciones y/o ampliaciones del sistema (Año de la última).
8) Porcentaje de cobertura de micromedición.
9) ¿Qué porcentaje del agua producida es macromedida?
10) Porcentaje de morosidad.
11) Facturación mensual en colones.
12) ¿Aplican las tarifas vigentes establecidas por ARESEP?
13) Cantidad de conexiones.
14) Representación por género en la Junta Directiva (masculino, femenino).
15) Representación por edad en la Junta Directiva (Edad).
16) Porcentaje de participación de socios en las Asambleas.
17) ¿Se desarrollan programas de educación ambiental?
18) ¿Cuentan con un plan de Transparencia y Rendición de cuentas?
19) Si los Estados Financieros son entregados al AyA.
20) ¿Qué porcentaje de los abonados son socios?
21) En qué tipo de local brindan la atención de usuarios.
22) Si posee equipo de cómputo.
23) Si cuenta con un sistema de gestión.
24) Tipo de explotación de las fuentes de abastecimiento: Nacientes, Superficiales y Pozos.
25) Producción de las fuentes de abastecimiento en verano (l/s).
26) ¿Cuenta con concesión o inscripción MINAE? (Si/ no/ en trámite)
27) ¿Qué tipo de acciones de protección ambiental ha desarrollado? a. Compra de terrenos. b. Campañas de protección, c. Pago de servicios ambientales. d. Otro.
28) ¿Existe servidumbre de acceso a las fuentes?
29) ¿Hay suficiente agua en la fuente en verano? (Percepción)
30) Si tiene demarcada el área de protección legal de las fuentes.
31) Porcentaje de Entes Operadores según cantidad de sistemas que poseen.
32) Año de construcción del sistema.
33) Tipo de Sistemas: gravedad, bombeo y mixta.
34) Longitud total de la tubería del sistema (Km).
35) Cantidad de sistemas de desinfección.
36) Metros cúbicos de almacenamiento por sistema.
37) Cantidad de redes de distribución o comunidades por sistema.

38) Fecha de último análisis de calidad de agua realizados.

39) ¿El resultado del análisis de calidad cumple con los parámetros de calidad? Si/no/ND.

40) Frecuencia de interrupciones (> 6hrs) por roturas o desacoples en la red de distribución para el último año.

41) Variable compuesta#1 sobre el estrés hídrico (Comparar la producción de agua en verano con el agua requerida -calculada con base en la cantidad de conexiones).

42) Variable compuesta#2 sobre la capacidad de almacenamiento (Comparar el volumen de almacenamiento existente con el almacenamiento requerido –calculado con base en la cantidad de conexiones).

43) (variables 43 a 51) La valoración del Ente Operador sobre el estado de cada componente de la infraestructura de su sistema. Es una pregunta de percepción que contempla 9 variables, abarcando el estado de: a. Obras de captación, b. Obras de conducción, c. Desarenador, d. Sistemas de bombeo, e. Obras de impulsión, f. Planta Potabilizadora, g. Sistema de desinfección, h. Tanque de almacenamiento, i. Redes de distribución.

44) (51 a 57) Si la fuente está expuesta a amenazas. Es una pregunta por fuente, que contempla 6 variables: a. Inundación, b. Derrumbes o deslizamientos, c. Erupciones volcánicas, d. Movimientos sísmicos, e. Contaminación, f. Otros.

La totalidad de variables fue abarcada en 43 gráficos, los cuales se encuentran la ficha de resultados de cada unidad territorial.

II.1.2 Definición de las Unidades Territoriales del análisis

Se acordó realizar el análisis para 11 unidades territoriales:

- El País o la totalidad de los Entes Operadores levantados.
- Cada una de las regiones gestionadas por las 7 ORAC. Se utiliza el término Región ORAC en este análisis, ya que se refiere al área de cobertura de las ORAC, en términos de su gestión de los Entes Operadores. Tienen algunas diferencias con las Regiones que utiliza el AyA en otras subgerencias de la institución. Las regiones ORAC son dinámicas, pues varían en el tiempo y no han tenido hasta ahora una delimitación oficial. Aun así, la institución gestiona a los Entes Operadores principalmente por regiones ORAC.
- Zona costera: comprende los Entes Operadores que se encuentren dentro de la franja de 4 Km desde la costa. Esta distancia se definió con base en el documento DFOE-PGAA-11-2009 de la Contraloría General de la República, institución que ya ha solicitado informes y gestiones al AyA en esa franja.
- Territorios Indígenas: comprende los Entes Operadores que se encuentren en territorio indígena, según el mapa de territorios indígenas del Atlas TEC 2014 (capa elaborada con base en los decretos de creación de los 24 territorios indígenas).
- Cantones: muchas ORAC dividen su trabajo por cantón, por lo que se consideró importante esta unidad territorial para efectos de gestión. De los 82 cantones del país, el levantamiento abarca 70.

Se descartó utilizar provincia y distrito como unidades territoriales de análisis, pues no son útiles para la toma de decisiones referentes a la gestión de Entes Operadores que se desea realizar. El detalle por distrito

se descartó porque los Entes Operadores no siguen una lógica acorde con la división administrativa del país: muchos distritos tienen un solo Ente Operador, hay Entes Operadores cuya área de influencia se extiende en 2 o más distritos, y hay distritos atendidos por dos ORAC.

Los resultados se presentaron mediante la elaboración de fichas de resultados por unidad territorial en todos de los casos, excepto para cantones.

Para cantones se elaboró un cuadro por variable en las que cada renglón es un cantón, con el fin de poder compararlos entre sí. Así mismo, los cuadros contienen subtotales por provincia.

Para las regiones ORAC se elaboró adicionalmente un cuadro por variable en las que cada renglón es un ORAC, con el fin de poder compararlas entre sí.

II.2 PROCESO DE PREPARACIÓN DE LOS DATOS

II.2.1 Unificación y depuración de las matrices por grupo

Al principio, se unificaron en una sola matriz las 10 matrices por grupo de la Etapa 1. Al tener todos los datos unificados es posible visualizar situaciones que en las entregas parciales no era factible identificar. Por esta razón, se le realizó una depuración inicial, con el fin de buscar una mejor uniformidad general entre los grupos. Luego, se realizaron múltiples pequeños ajustes durante la elaboración este informe, las cuales son producto de todos los análisis y verificaciones que se describen en el resto del apartado II.2. Estos ajustes tenían como propósito principal mejorar la consistencia de los datos, en particular, la consistencia entre preguntas.

Entre los principales ajustes y mejoras realizados se puede mencionar:

1) Se uniformizaron los formatos de fechas, teléfonos, porcentajes, números, cédulas, años, etc., así como diferencias en la escritura de cantones, distritos, puestos de la junta directiva, etc. Esto debido a que las subsanaciones a la matriz evolucionaron grupo a grupo y eran aplicables a los siguientes grupos. Por ejemplo, las subsanaciones recibidas en el 2017 fueron diferentes a las del 2018.
2) Había espacios en blanco en la matriz unificada, los cuales fueron completados de manera apropiada según el caso (No aplica (NA) o 0, por ejemplo). También había respuestas directas (por ejemplo "si", "no"), en vez de la codificación utilizada (por ejemplo: A y B, ya que A es si, y B es no).
3) El FU tiene algunas inconsistencias, una de ellas está en el orden de los puestos del personal del Ente Operador, cuyas letras, en vez de ser consecutivas (a, b, c, d, e, etc.) son: a, b, e, d, c, etc. Por lo que en cada entrega había que invertir las respuestas de las letras c y e para que la información correspondiera con cada puesto. Hubo dos grupos en los que esto no se llevó a cabo, lo cual pudo ser detectado y corregido en la matriz unificada.
4) Se realizaron verificaciones adicionales para asegurarse que todos los IDEOS levantados estaban en la matriz unificada. Gracias a esto se hicieron ajustes adicionales, por ejemplo, se detectó un IDEO mal escrito en algunas tablas.
5) En las revisiones para agregar el dato de cuenca y subcuenca, se realizaron ajustes, por ejemplo: una fuente duplicada; se ajustó el nombre de unas fuentes para mejorar la consistencia con la hoja de fuentes y el croquis; en dos casos, la información de las fuentes se reemplazó por la más actualizada.

Así mismo, para ser consistente cada fuente compartida entre varios Entes Operadores se agregó a cada IDEO que la aprovecha.

6) Se detectó una oficina doble que realmente era una oficina y una comunidad. Se identificaron 3 comunidades que no fueron incluidas en la entrega parcial.

7) Se realizaron controles cruzados en la matriz. Por ejemplo, la cantidad de sistemas indicados para un Ente Operador debía ser coincidente con la cantidad de renglones que tenía ese Ente Operador en la tabla de sistemas (cada renglón es un sistema).

8) Se verificó la consistencia entre preguntas de un mismo tema y se realizaron algunos ajustes. Por ejemplo, entre las preguntas referentes a calidad de agua.

9) Se verificó otros tipos de consistencia, por ejemplo, entre el tipo de población atendida indicado en la matriz y el indicado en el listado del AyA, como preparación para escoger el tipo de dotación por utilizar; o la consistencia entre el nombre de la fuente y el tipo de fuente.

10) Se uniformizaron las respuestas de los Entes Operadores sin acueducto, incluso se verificó en el FU y en el archivo de evidencias originales.

11) Al verificar la concordancia de datos, se detectó información de tanques que no había sido incluida y con esta revisión se incluyó.

12) Para el análisis de los datos se depuró la ubicación de los Entes Operadores en regiones, provincia, cantón y distrito. Además, se identificó los Entes Operadores en territorio indígena y zona costera. La información revisada se encuentra en las columnas nuevas llamadas: región modificada, provincia modificada, cantón modificada, distrito modificada, las cuales no son exactamente iguales a las levantadas en campo, pero corresponden a una mejor ubicación de cada Ente Operador, por lo que se recomienda utilizar estas columnas en vez de las levantadas en campo. Así mismo se tiene 2 columnas nuevas adicionales: Costero/Indígena y el grupo de levantamiento.

13) Se reemplazaron los datos de subcuenca, cuenca e ID-HGT, luego de un análisis realizado para definir estos datos según los criterios acordados (ver sección I.3.3). Esto generó dos nuevas columnas: Origen Dato Cuenca y Origen Dato Subcuenca.

Todos estos ajustes representaron cambios a menos del 1% de los datos de cada variable analizada. El hecho de que la proporción sea baja también es una verificación de que los datos entregados tenían consistencia y que fueron importantes los procesos de revisión implementados durante el levantamiento y el procesamiento.

Estos ajustes abarcaron una gran cantidad de variables (más de 145 ID_IUs), por lo que en conjunto representan una mejora muy significativa en la consistencia general de los datos.

Al finalizar la Etapa 2, se unificaron las 6 matrices por grupo de esta etapa en una sola y se realizó una revisión columna por columna, pues había pequeñas variaciones entre los grupos. Se realizaron también verificaciones generales de costos, longitud de tubería, tipo de fuentes, conexiones, fechas, magnitudes (de montos máximos como facturación y volumen de almacenamiento) y de consistencia entre preguntas, entre otros, con lo cual se identificaron pequeños ajustes por hacer.

Finalmente, se unificó la matriz de la Etapa 1 con la de la Etapa 2 en una Matriz Total. Esto evidenció diferencias entre ambas Etapas, por lo que se hicieron ajustes para asegurar la congruencia entre los datos ambas Etapas. Por ejemplo, se uniformizó el factor de hacinamiento para el cálculo de población en 3.5 (se

había utilizado 4.2 en la primera Etapa y 3.5 en la segunda) y se marcaron como Administración Indígena el Tipo de Ente Operador de los territorios indígenas de la Etapa 1. Se realizaron además revisiones de consistencia que se habían utilizado solo en la segunda etapa y ahora se aplicaron a la matriz total, por ejemplo: que la longitud total de tubería sea igual a la suma de las longitudes parciales de distribución y conducción, o que la cantidad de captaciones sea equivalente a la suma de fuentes en uso reportadas. Este tipo de revisiones generó pequeños ajustes adicionales, principalmente en los datos de la etapa 1.

Los resultados obtenidos luego de unificar ambas etapas variaron siempre dentro de un margen esperable o aceptable (por debajo del 3%), con respecto a los resultados de la primera etapa. Es normal que en los censos haya una variabilidad en los datos conforme se vayan agregando elementos. Estos resultados obtenidos demuestran que se logró una solidez de datos en el levantamiento.

Los únicos datos que variaron por encima del 3%, son los relacionados con el tipo de fuente (naciente, pozo, superficial) y el tipo de sistema (bombeo, gravedad, mixto), ya que la segunda etapa tuvo una marcada presencia de Entes Operadores con pozos entre sus fuentes de abastecimiento.

La revisión de consistencia de la información una vez finalizado el levantamiento ("proceso de crítica de datos" según CELADE-CEPAL, 2006) es una etapa deseable los procesos censales y en este caso fue realizada en 3 fases principales: en la unificación de datos de la primera etapa, en la unificación de datos de la segunda etapa y en la unificación de ambas etapas. Esto permitió realizar ajustes y una depuración a la información para mejorar su coherencia.

En conclusión, la calidad y consistencia de datos de la Matriz Total que se entrega es muy superior a las matrices individuales por grupo ya entregadas y se recomienda enfáticamente al AyA utilizar esta matriz para cualquier análisis posterior y para cargar los datos al Sistema de Apoyo a la Gestión de ASADAS del AyA (SAGA).

La matriz Total de datos está en el Anexo V.14. Las modificaciones realizadas a la matriz Total están documentadas en el Anexo V.15.

II.2.2 Confirmación de la ubicación de cada Ente Operador

Como el análisis se realiza por unidad territorial, era clave confirmar la ubicación de cada Ente Operador: a qué región ORAC pertenece, en qué cantón se ubica y contar su ubicación real en el país- para determinar si es costero o territorio indígena. Para esto se realizó una comparación de los datos de provincia-cantón-distrito según la matriz y según ubicación espacial en el mapa distritos del Sistema Nacional de Información Territorial (SNIT), según las coordenadas levantadas para la oficina o lugar de reunión del Ente Operador.

En la Etapa 1, se analizó caso por caso todas las 126 diferencias obtenidas en provincia y cantón, hasta identificar la razón de la diferencia. Para Entes Operadores ubicados en el límite entre 2 cantones se analizó utilizando Sistema de Información Geográfica y además se llamó al Ente Operador para determinar con cuál cantón se identifican más. Así mismo, se revisaron las diferencias ortográficas en los nombres de cantones y distritos y se identificaron los nuevos cantones o cambios de nombre de cantón.

Con este análisis se crearon columnas adicionales en la matriz: provincia modificada, cantón modificado, distrito modificado que son las que se utilizaron en los análisis del informe final. Lineamientos para representar espacialmente todos los Entes Operadores.

Para poder realizar el análisis y para determinar los Entes ubicados en territorio indígena o zona costera, era necesario poder representar espacialmente cada Ente Operador levantado.

Para representar cada Ente Operador la primera opción es utilizar la coordenada de oficina o lugar de reunión. Sin embargo, no todos los Entes Operadores tenía dicha coordenada (no todos tienen un lugar de reunión). Se sabía, que durante el levantamiento se encontraron una amplia gama de casos especiales. Lo primero fue sistematizar estos casos especiales, por ejemplo, Entes Operadores sin oficina levantada, con doble oficina (ver I.3.4) y también identificar casos adicionales en los que la oficina se encontraba lejos de las comunidades abastecidas.

Luego se definieron lineamientos para abarcar estos casos especiales y lograr representar cada Ente Operador:

- Caso 1: Entes Operadores cuya coordenada de oficina o lugar de reunión no representa bien la ubicación del Ente Operador. El lineamiento elegido fue utilizar las coordenadas de la comunidad principal (11 casos).
- Caso 2: Entes Operadores con 2 oficinas. El lineamiento fue elegir la oficina que representa mejor el Ente Operador (aquella que está en la comunidad principal), fueron 8 casos. Se ajustó en la matriz de manera que las coordenadas incluidas sean las de la que representa mejor al Ente Operador.
- Caso 3: Entes Operadores sin coordenadas para el lugar de reunión u oficina. El lineamiento elegido fue utilizar la coordenada de la comunidad principal del Ente Operador (20 casos).

Con la aplicación de estos lineamientos se pudo generar un mapa que represente los 1050 Entes Operadores levantados, así como los mapas de los Entes Operadores por Región ORAC.

En la etapa 2, se hicieron las mismas verificaciones de la primera etapa, pero los ajustes fueron mínimos. No se presentó ningún caso de oficina lejos (ningún caso 1), hubo solo un caso de Ente Operador con 2 oficinas (1 solo caso 2) y se tenía el acuerdo de levantar siempre un punto por lugar de reunión u oficina (ningún caso 3). Así mismo el control de calidad para la ubicación administrativa del Ente Operador fue efectiva, por lo que había muy pocas diferencias en la ortografía de los cantones o distritos. Se analizó a profundidad 5 casos de Entes Operadores limítrofes y se realizaron los ajustes correspondientes en las columnas de ubicación modificada.

II.2.3 Identificación de Entes Operadores en Zona Costera

Para efectos de este análisis se definió como Zona Costera a los Entes que se encuentran en la franja de 4 Km desde la costa, con base en el documento DFOE-PGAA-11-2009 de la Contraloría General de la República, institución que ya ha solicitado informes y gestiones al AyA en esa franja.

Mediante Sistema de Información Geográfica (SIG) se generó una franja de 4 Km desde los bordes de Costa Rica.

En la etapa 1, se depuró manualmente las fronteras no marítimas del país y otras zonas que presentaban anomalías, como por ejemplo, los humedales de Sierpe.

Para determinar qué Entes Operadores se ubican en Zona Costera se realizó una sobreposición del mapa con los Entes Operadores levantados (con cada Ente Operador representando en el mapa según los lineamientos explicados en la sección anterior) con la franja de 4 Km desde la costa.

Así se obtuvo una lista de 139 Entes Operadores en Zona Costera -98 de la Etapa 1 y 41 de la Etapa 2- (ver Anexo V.6) y un mapa de Entes Operadores en zona costera (ver Anexo V.7).

Se incorporó una columna en la matriz unificada para identificar los Entes Operadores en Zona Costera.

II.2.4 Identificación de Entes Operadores Territorios Indígenas

El objetivo era determinar los Entes Operadores que se encontraban en territorio indígena. Para esto se utilizó el mapa de territorios indígenas del Atlas TEC 2014. Este Atlas tiene una capa elaborada con base en los decretos de creación de los 24 territorios indígenas. Es la única que se encontró en la investigación realizada, la cual abarcó al AyA, la Comisión Nacional de Asuntos Indígenas (CONAI), el Instituto de Desarrollo Rural (INDER) y consultas realizadas a diversos geógrafos.

Mediante el Sistema de Información Geográfica, se realizó una sobreposición del mapa con los Entes Operadores levantados (explicado en la sección II.2.3) y del mapa de territorios indígenas del atlas TEC, con lo cual se obtuvo una lista inicial de Entes Operadores en territorio indígena para la Etapa 1.

Esta lista inicial fue confrontada con las listas preliminares de Entes Operadores en territorio indígena que se había generado en los informes de avance grupos E e I.

Se revisó cada una de las diferencias encontradas para determinar si el Ente Operador es indígena o no, existe o no, si había duplicados. Para esta revisión se utilizaron:

- Notas del equipo de Contacto, Dimensionamiento y Citas.
- Notas del personal de campo.
- Entes Operadores en su territorio.
- Contacto con la ORAC Brunca.

Se validó cada una de las conclusiones con la Antropóloga Social Grettel Gamboa, de la Unidad de Gestión Social y Participación Ciudadana del AyA, quien es la encargada de temas indígenas en la institución. Con ella se decidió descartar de la lista el IDEO 4777 Cerere, cuya comunidad está fuera del territorio indígena pero su punto de oficina o lugar de reunión está dentro del territorio indígena (a solo 8 metros del borde del territorio).

Así se llegó a una lista de 45 Entes Operadores en Territorio Indígena de la Etapa 1, de los cuales 39 fueron levantados y 6 no fueron levantados. En la Etapa 2, hubo 2 Entes Operadores en Territorio Indígena y ambos fueron levantados, además se identificó un Ente Operador adicional en Territorio Indígena, que no fue levantado, pues no se identificó su existencia durante el levantamiento ni estaba en el listado.

Así la lista total de Entes Operadores es de 48 Entes Operadores en Territorio Indígena (ver Anexo V.5). Se generó también un mapa con los 41 Entes Operadores levantados (Anexo V.7). Se reitera que esta lista abarca las zonas del levantamiento realizado y es empírica, por lo que pudiera no ser exhaustiva o tener

imprecisiones. No se encontró una lista oficial contra la cual comparar, de manera que la comprobación o depuración de la lista presentada está fuera del alcance de esta contratación.

Luego del proceso de levantamiento y del proceso de elaboración de esta lista, se puede concluir que:

- En la institución hay un subregistro de los Entes Operadores en territorio indígena, ya que una cantidad significativa no estaba en el listado original del AyA.
- Hay poca claridad sobre los nombres de estos Entes Operadores: es común que estén mal escritos o duplicados. En las listas de la institución no se utilizan sus nombres indígenas, pero en campo ese es el nombre con el que es posible ubicarlos, por lo que es fácil confundirse y creer que son dos Entes diferentes. Para evitar esto, se recomienda que la institución incorpore a sus listas ambos nombres (el indígena y el español).
- Pudiera ser que haya más Entes Operadores en la zona de Pilas de Buenos Aires, pues en ese sector se detectó un subregistro de Entes Operadores, tanto indígenas como no indígenas.
- Se detectaron 2 Entes Operadores que están en territorio indígena pero cuya administración es no indígena (IDEOS 1724 y 6049).
- Se detectó un Ente Operador de administración mixta (IDEO 446), el cual además se ubica en territorio Térraba, pero está bajo la jurisprudencia de la ADI Boruca.
- Algunos de los Entes Operadores en territorio indígena son ASADAS, pero la mayoría son Comités.
- Es necesario desde la institución brindarles un trato diferenciado a estos Entes Operadores en virtud de las particularidades que presentan: su diferente estatus legal (por ejemplo, legalmente el territorio indígena es un solo plano catastrado, tiene la figura del poseedor de terrenos, la figura de ASADA suele manejarse diferente al resto del país), la manera en que se gestionan los territorios indígenas (por ejemplo, la ADI de cada territorio es la representante legal del territorio, tienen potestades de autonomía sobre el territorio), y por respeto a las diferencias culturales existentes, entre otros. Para poder visitar estos territorios y realizar adecuadamente el levantamiento fue necesario contar con información básica sobre estas particularidades y ser sensibilizados ante ellas.
- Hay sectores de los Entes Operadores en territorio indígena que son poco visitados por las ORAC. En esto influye el hecho de que es común que esos sectores estén ubicados en lugares remotos o sin señal de celular.

II.2.5 Identificación de Entes Operadores por Región ORAC

Es importante confirmar en qué región ORAC se encuentran los Entes Operadores. Inicialmente, se tenía el propósito de poder representar en un mapa cada región ORAC.

Durante la revisión de la ubicación según provincia-cantón-distrito se abarcó también el dato de región, y se identificaron algunos ajustes por hacer en dicho dato. En la Etapa 1, se detectaron distritos con Entes Operadores atendidos por dos ORAC distintas. Se envió esa lista al equipo contraparte para su revisión, en la cual se rectificó cuál ORAC era la que atendía para 3 casos y el resto fue ratificado, por lo que se confirmó la existencia de distritos bi-regionales. En la etapa 2 se identificó otro distrito bi-regional, Aguas Claras.

Con los ajustes y confirmaciones realizadas se generó una columna de "Región modificada", que fue la que se utilizó en el análisis. Esta columna fue agregada a la matriz unificada y es la que se recomienda utilizar para futuros análisis.

Cuadro 11. Entes Operadores gestionados por una Región ORAC distinta al resto del distrito.

IDEO	PROVINCIA	CANTON	DISTRITO	REGION ORAC	REGION DEL RESTO DEL DISTRITO
434	ALAJUELA	SAN RAMON	ANGELES	HUETAR NORTE	PACIFICO CENTRAL
1530	ALAJUELA	UPALA	AGUAS CLARAS	HUETAR NORTE	CHOROTEGA
1565	ALAJUELA	UPALA	DOS RIOS	HUETAR NORTE	CHOROTEGA
292	PUNTARENAS	PUNTARENAS	LEPANTO	CHOROTEGA	PACIFICO CENTRAL
909	PUNTARENAS	PARRITA	PARRITA	METROPOLITANA	PACIFICO CENTRAL
520	PUNTARENAS	QUEPOS	SAVEGRE	BRUNCA	PACIFICO CENTRAL
667	PUNTARENAS	QUEPOS	SAVEGRE	BRUNCA	PACIFICO CENTRAL
4735	PUNTARENAS	QUEPOS	SAVEGRE	BRUNCA	PACIFICO CENTRAL
821	SAN JOSE	DESAMPARADOS	SAN CRISTOBAL	CENTRAL ESTE	METROPOLITANA

Al finalizar el proceso de revisión se sigue teniendo 7 distritos bi-regionales, ubicados usualmente en zonas limítrofes entre ORAC, tal y como se puede visualizar en la Figura 3. En esos 7 distritos hay 58 Entes Operadores, de los cuales 9 son gestionados por una ORAC distinta de la ORAC que atiende el resto del distrito. Estos 9 Entes Operadores se detalla en el Cuadro 11.

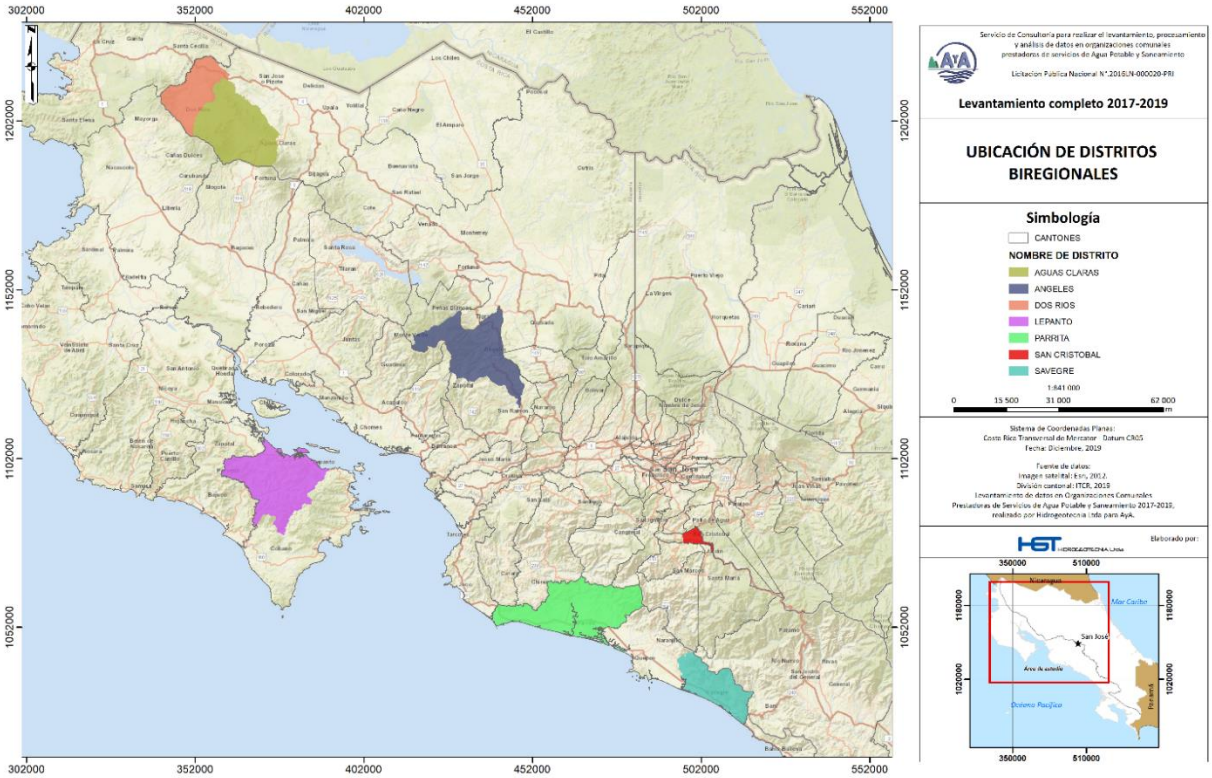


Figura 3. Ubicación de los distritos gestionados por más de una ORAC

El equipo contraparte analizó estos 9 casos y concluyó que no era posible en este momento realizar modificaciones en la ORAC que atiende cada caso. Por lo tanto, no es posible generar las regiones ORAC como polígonos de área en un mapa y por esta razón, en los mapas de este informe las regiones ORAC se distinguen únicamente por el color del punto con la ubicación de cada Ente Operador.

Se recomienda realizar este ajuste cuando sea posible, ya que esto permitiría generar un mapa de regiones ORAC y utilizar Sistemas de Información Geográfica para realizar análisis espaciales por Región más avanzados.

II.2.6 Preparación de la Ficha de Resultados

II.2.6.1 Generación inicial de los gráficos.

Para confeccionar las fichas de resultados se utilizó como inspiración las fichas cantonales del INEC.

En la etapa 1, se definieron los parámetros básicos como: cuántos gráficos presentar por página, qué mapas o elementos llevaría, qué programa utilizar para la generación de fichas, entre otros.

Con base en la matriz unificada y teniendo en cuenta qué variables se iban a utilizar, se empezó con la generación de tablas dinámicas en Microsoft Excel, para representar cada variable. Para poder mostrar los resultados con claridad, se convirtieron las respuestas codificadas en la matriz con letras (por ejemplo: A, B) a las respuestas verdaderas (por ejemplo: Si, No). Se agruparon en algunos casos respuestas como NA, ND y no responde (NR), cuando tenía sentido hacerlo. Se depuraron los datos para poder representar bien cada uno en tablas dinámicas, se exploró cuáles variables se podían representar juntas en un solo gráfico. Con todo esto, se generaron unos rangos iniciales para las respuestas y con ellos se generó una primera versión de gráficos.

II.2.6.2 Desarrollo de los gráficos

En la Etapa 1 se dio una maduración de los gráficos. La primera versión de gráficos fue revisada por el equipo consultor, tanto de manera individual como en reuniones. Las observaciones obtenidas implicaron realizar una revisión exhaustiva de cada variable, sus datos y sus gráficos, y abarcaron aspectos de fondo, como, por ejemplo:

- ¿Qué realmente se desea representar en el gráfico?
- Con base en lo anterior, ¿cuándo debo mostrar los resultados obtenidos como un recuento y cuándo como una suma?, para luego calcular los porcentajes.
- ¿Cómo se capturó la información y cómo está organizada cada variable en la matriz? y por lo tanto, ¿cómo debo representarla apropiadamente en los gráficos?
- ¿Qué significado tienen opciones como NA, 0 y ND en cada variable? y ¿qué manejo se le dará? (cuando juntarlos, cuando separarlos, cuando resaltar alguno, cuándo filtrarlos). Esto fue un factor crítico para obtener gráficos de calidad, pues era muy diferente según la variable. Por ejemplo, en la tabla de miembros de la Junta Directiva, había 7 espacios fijos en el FU, por lo que un NA significaba que ese puesto no lo tenía ese Ente Operador y debía filtrarse al momento de construir los gráficos referentes a la Junta Directiva (sino distorsionaría los resultados). En cambio, en la

variable del lugar de atención de usuarios, NA significaba que la atención se realizaba en un comercio, y en la variable de cloración, NA significa "no realiza cloración".

- ¿Cuál es el valor absoluto total para cada variable?, con base en el cual se deben calcular los porcentajes. Se elaboraron las tablas de valores absolutos que luego se incorporó en cada ficha (tablas 1 y 2).
- Se revisó la consistencia entre las respuestas de las preguntas sobre el mismo tema y se dio una uniformización. Aunque eran pocos ajustes por variable (usualmente menos de 10), y eran ajustes menores con miras a una mejor consistencia (por ejemplo, los valores 0 en una pregunta deben corresponder con los valores NA en otra respuesta), considerando la totalidad de variables, esto generó una cantidad importante de ajustes adicionales a la matriz unificada, que resultan en una mejora en la calidad de los datos y su consistencia.
- Definición de las fórmulas de las variables compuestas y su cálculo (ver sección II.2.6.3).

También se abarcaron aspectos de forma de los gráficos, para lo cual se dio una revisión detallada de los elementos de cada gráfico:

- Tipo de gráfico según el tipo de dato a representar, por ejemplo, si era un gráfico pastel, de barras horizontales o de barras verticales.
- Elementos de un gráfico como: título, notas, "llamadas", leyendas, etiquetas, orden de despliegue de respuestas (ver sección II.2.6.5).
- Afinar los rangos de respuestas para ciertos gráficos, con criterios históricos, técnicos y con el apoyo de un Clúster de K-media. (ver sección II.2.6.4).

Con todo lo anterior implementado, se procedió al armado de la ficha con todos los gráficos obtenidos. Una vez con la ficha, se generó una revisión adicional en la cual se verificó lo que revela los datos de cada gráfico y se afinaron aspectos de forma de la ficha: colores de los gráficos, mejorar la claridad de lo que se quiere mostrar, encabezados, organización de gráficos por página, tamaños de letra, ajustes en rangos de respuestas.

La nueva ficha obtenida se presentó al AyA en la reunión del 27 de agosto 2018, con el objetivo de mostrar los resultados obtenidos en cada uno de los gráficos y de recibir la retroalimentación del equipo contraparte y otros funcionarios de la Subgerencia presentes en la reunión. Luego de la reunión, se implementaron los ajustes acordados y además se realizó una revisión adicional afinando títulos, numerando gráficos, mejorando notas, etc., para obtener la versión final de la ficha.

La versión final de la ficha fue luego replicada para las demás unidades territoriales, gracias a la segmentación de datos que se realizó con las tablas dinámicas. La ficha de cada unidad territorial requirió ajustes en sus gráficos, pues al obtener resultados distintos se requería ajustar rangos de los gráficos, las etiquetas, algunas notas o llamadas, las tablas de valores absolutos cambian, entre otros.

En la segunda etapa, luego de haber unificado los dos grupos de datos, se revisó cada gráfico y se hicieron ajustes en concordancia con los acuerdos y para mantener o mejorar la claridad de los mismos. Se hicieron ajustes en los gráficos #3 (convenio de delegación) y #24 (estado de la asignación de caudales) a la luz de las diferencias entre los datos que maneja la sede del AyA y lo encontrado en campo, se decidió reemplazar "sí tiene" o "no tiene", por "verificado en campo" o "no verificado en campo", ya que realmente el dato más

actualizado es el de la sede del AyA y lo que revela el levantamiento es si el Ente Operador tiene o no la información.

II.2.6.3 Variables compuestas

Dentro de las variables escogidas hubo 2 variables compuestas, es decir, que requerían de cálculos para llegar al resultado que se quería representar. Estas son: estrés hídrico y capacidad de almacenamiento.

1) Indicador de Estrés Hídrico

Se habla de estrés hídrico cuando la demanda de agua es mayor que la cantidad de agua disponible. Por lo tanto, debe compararse la producción de las fuentes de abastecimiento (producción en verano, que es la condición más crítica del año), con el caudal requerido para abastecer la demanda de agua. Los cálculos fueron elaborados por sistema levantado (cada Ente Operador puede tener uno o más sistemas).

Las fórmulas utilizadas para construir este indicador de estrés hídrico son:

$$Disponibilidad\ hídrica = producción\ verano - QMD$$

$$QMD = QPD * FMD$$

$$QPD = \frac{\#\ conexiones * dotación * factor\ hacinamiento}{86400}$$

Donde:

- Producción verano: caudal producido por las fuentes del sistema, fue tomado del FU mediante la suma de los campos ID_IU_427, ID_IU_428 e ID_IU_429.
- QMD: Caudal máximo diario (L/s), representa el caudal de demanda actual
- QPD: Caudal promedio diario (L/s)
- FMD: Factor máximo diario, su valor es 1.2
- Número de conexiones: se toma de FU, con la división del ID_IU_376 (población) entre el factor de hacinamiento utilizado en el FU. El factor de hacinamiento que se utilizó en la primera etapa fue de 4.2, mientras que en la segunda etapa fue de 3.5, por lo que, al unificar las matrices de ambos levantamientos, se uniformizó a 3.5.
- Dotación:
  - Poblaciones rurales: 200 L/persona/día
  - Poblaciones urbanas: 300 L/persona/día
  - Poblaciones costeras: 375 L/persona/día
- Factor de hacinamiento: 3.5 personas/conexión

Los datos utilizados de dotación y factor máximo diario fueron tomados de la Norma Técnica para Diseño y Construcción de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable, de saneamiento y pluvial (AyA, 2017) y

acordados con el equipo contraparte del AyA. El factor de hacinamiento fue tomado del último censo nacional (INEC, 2011).

Se asumió todas las conexiones como si fueran domiciliares, ya que representan casi el 95% de las conexiones y adicionalmente no se cuenta con suficiente información sobre los otros tipos de conexión para poder inferir qué dotaciones y factor de hacinamiento se podría utilizar.

Una vez calculada la disponibilidad hídrica, si ésta es menor que cero: se estaría ante un escenario de estrés hídrico.

Si la disponibilidad hídrica es mayor que cero, es necesario realizar un análisis adicional. Esto debido a que las fuentes de abastecimiento deben poder abastecer tanto la demanda actual de agua como la demanda del crecimiento vegetativo de la población. Si las fuentes no logran abastecer este crecimiento vegetativo, entonces estos sistemas se pueden considerar vulnerables al estrés hídrico, es decir, no están ahora mismo en estrés hídrico, pero pueden estarlo en un futuro cercano. En caso de que las fuentes puedan producir un caudal mayor al requerido para abastecer el crecimiento vegetativo de la población, entonces el sistema cuenta con un excedente de agua.

Para estimar un factor para el crecimiento vegetativo de la población a 5, 10, 15 y 20 años, se utilizó la fórmula siguiente:

$$i_F = (1 + i_P)^n$$

Donde:

- iF = factor de crecimiento poblacional futuro
- iP = factor de crecimiento poblacional presente
- n = número de años

En INEC (2017) se indica que la proyección del índice de crecimiento poblacional anual para el 2016 era de 1.2%, lo cual corresponde al valor de "i". El valor máximo de "n" se tomó como 20 años, el cual es el horizonte utilizado normalmente en diseños de acueductos, incorporándose después tres años adicionales que permitan plantear panoramas a corto, mediano y largo plazo.

El resultado obtenido para el factor de crecimiento a 5 años es de 1.06, a 10 años de 1.13, a 15 años de 1.19 y a 20 años es de 1.27. Esto indica que las fuentes en verano deben tener al menos un 27% adicional con respecto al caudal demandado, para poder abastecer el crecimiento vegetativo de la población a 20 años plazo.

Los rangos de respuesta que se obtuvieron como resultado de este análisis son:

Disponibilidad hídrica < 0 = Con estrés hídrico

$\frac{Disponibilidad\ hídrica}{QMD} * 100\%$ ≥0 pero <6% = Con estrés hídrico a 5 años

$\frac{Disponibilidad\ hídrica}{QMD} * 100\%$ ≥0 pero <13% = Con estrés hídrico a 10 años

$\frac{Disponibilidad\ hídrica}{QMD} * 100\%$ ≥0 pero <19% = Con estrés hídrico a 15 años

$\frac{Disponibilidad\ hídrica}{QMD} * 100\%$ ≥0 pero <27% = Con estrés hídrico a 20 años

$\frac{Disponibilidad\ hídrica}{QMD} * 100\%$ ≥ 27% = Con excedente

La distinción entre los rangos de años en el gráfico #27 es valiosa para saber si un sistema estará en estrés hídrico en el corto plazo o en el largo plazo.

Nótese que el indicador de estrés hídrico obtenido es por sistema (no por Ente Operador) pues así es como están estructurados los datos en el FU. Se generó un mapa con una versión simplificada del indicador, con el fin de poder visualizar el resultado espacialmente y por Ente Operador, ver Anexo V.10. En el mapa se aprecia en gris que la mayoría de los Entes Operadores no tienen suficientes datos para poder calcular el indicador, en rojo los Entes Operadores que tiene al menos un sistema con estrés hídrico presente o vulnerable al estrés hídrico, y en verde los Entes Operadores con excedente hídrico. El detalle de los resultados representados en el mapa puede verificarse en el Anexo V.18. En el mapa se representa un contorno aproximado de las Regiones ORAC, pues, como se indicó en la sección II.2.5, existen 7 distritos bi-regionales.

2) Indicador de Capacidad de Almacenamiento

Para calcular la capacidad (o disponibilidad) de almacenamiento en un sistema es necesario comparar el volumen de almacenamiento existente con el volumen de almacenamiento requerido. Si el volumen existente es inferior al requerido se está ante una situación de déficit de almacenamiento. Si el existente es mayor al requerido se tiene un excedente de almacenamiento. Los cálculos fueron elaborados por sistema levantado (cada Ente Operador puede tener uno o más sistemas). Las fórmulas utilizadas para calcular el volumen de almacenamiento requerido son:

$$Disponibilidad\ de\ almacenamiento = almacenamiento\ actual - Vt$$

$$Vt = Vincendio + Vregulación + Vinterrupción$$

Donde:

- Almacenamiento actual: se toma de FU, ID_IU_417 (volumen total de almacenamiento del sistema)
- Vt: volumen total de almacenamiento (m^3)
- Vincendio: volumen de incendio (m^3). El volumen utilizado de incendio fue de 22 m^3.
- Vregulación: volumen de regulación (m^3), calculado con la siguiente fórmula:

$$Vregulación = VPD * 0.14$$

- Vinterrupción: volumen de interrupción (m^3), calculado con la siguiente fórmula

$$Vinterupción = VPD * (\frac{4}{24})$$

- VPD: volumen promedio diario (m^3), que se calcula con la siguiente fórmula:

$$VPD = QPD * 86.4$$

Los rangos de respuesta que se obtuvieron como resultado de este análisis son:

Disponibilidad de almacenamiento < 0 = con déficit de almacenamiento

Disponibilidad de almacenamiento ≥0 = con excedente de almacenamiento

Se reitera que el resultado obtenido en este indicador es por sistema (no por Ente Operador) pues así es como están estructurados los datos en el FU.

II.2.6.4 Definición de rangos y agrupaciones de datos

Para la mayoría de las variables, los rangos o agrupaciones representados en los gráficos fueron definidos con base en criterios técnicos o históricos.

Sin embargo, en algunos casos se vio la necesidad de contar con un criterio adicional para definir las agrupaciones, por lo que se recurrió a la realización de un Clúster de K-media.

Un Clúster de K-media es una técnica estadística que se utiliza para datos de variables continuas, con el objetivo de agrupar los datos según la lógica interna de los mismos. El Clúster de K-media clasifica cómo se organizan esos datos entre sí en rangos o grupos de datos con límites específicos para dichos grupos. Permite una clasificación no subjetiva de los rangos de datos y evidencia cómo se relacionan los datos entre sí.

En el presente análisis se utilizó esta técnica para apoyar la definición de los rangos de agrupación de 2 variables: facturación mensual y longitud de tubería. Mediante el criterio experto, los rangos o grupos que arrojó el Clúster de K- media en algunos casos fueron divididos en subgrupos con el fin de evidenciar ciertas situaciones o características, o ajustados para que los rangos fueran continuos.

II.2.6.5 Formato de la ficha

Se brinda al lector una guía de los componentes que tiene la ficha, con el objetivo de lograr una comprensión más clara de todos sus elementos. En la Figura 4, se muestran la ubicación de los elementos descritos a continuación.

La ficha presenta las siguientes partes:

1) Encabezado.
   - Nombre de la región o Unidad Territorial a consultar.
   - Fuente del proyecto.
   - Mapa de la región.
   - Total de los Entes Operadores levantados por región.
   - Número de página.
2) Líneas divisoras entre temas, los cuales coinciden con los temas del FU.

3) Títulos de los temas.
4) Subtítulos para indicar los subtemas.
5) Variables que requerían evidencia para elegir la respuesta en el FU: estas se diferencian ya que cuentan con (*) en el subtítulo del tema.
6) Tablas de valores totales de los gráficos generados, estos se ubican en la última página de cada ficha como tabla, en total son 2 tablas: Tabla 1 resume el total de sistemas por obra de infraestructura (específica para el gráfico# 38) y Tabla 2 resume los totales generales de los demás gráficos de la ficha. Cada gráfico indica en la nota a cuál tabla y línea dirigirse para consultar este valor.

   Este último apartado de la ficha es importante ya que el gráfico da los porcentajes por cada variable, pero si se quiere conocer el número total, se debe consultar las tablas de resúmenes de totales y multiplicar este valor por el porcentaje que se quiere saber.

Cada gráfico presenta los siguientes componentes:

1) Título detallado. Este se ubica de primero en el gráfico e incluye el número del gráfico.
2) Notas, las cuales son detalles para mejorar la compresión de los datos. Se encuentra en la parte inferior del gráfico.
3) Llamadas, son explicaciones sobre la presentación del gráfico y vienen numeradas. Se ubica en la parte inferior del gráfico, luego de las notas.
4) Resultados de los datos materializados en el gráfico.

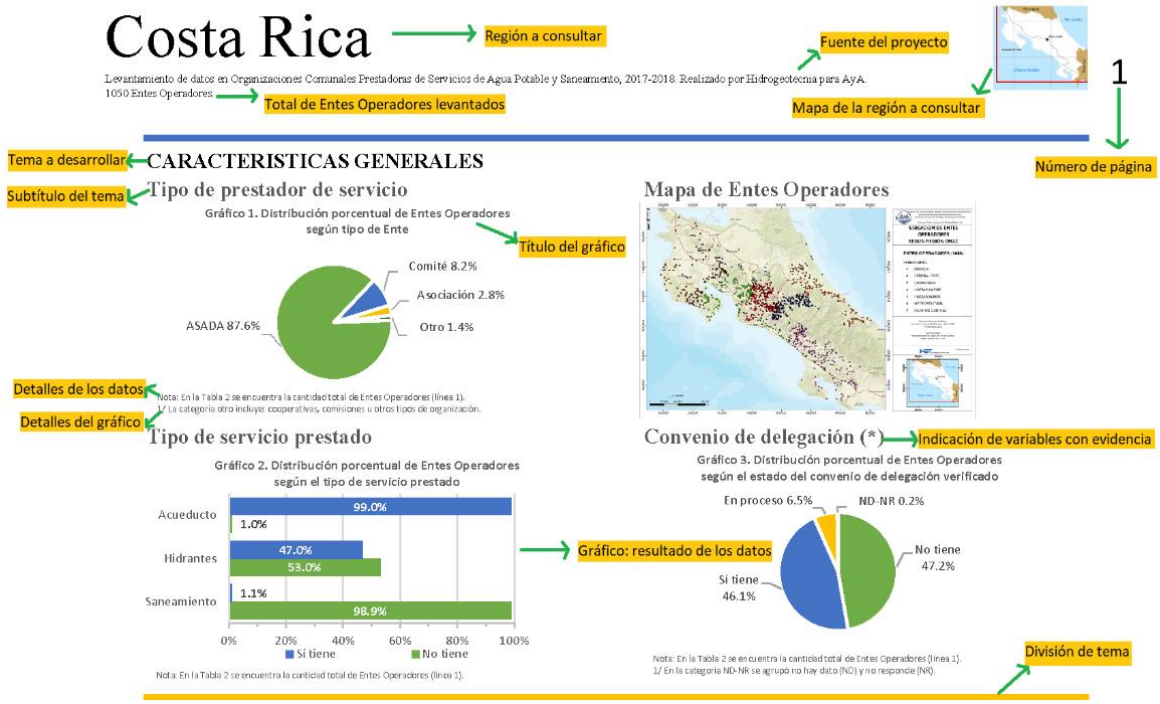


Figura 4. Componentes de la ficha de resultados.

II.2.7 Despliegue interactivo de los resultados

Como un aporte adicional y con el objetivo de facilitar la socialización de los resultados obtenidos, HGT generó un visualizador de las fichas de resultados.

Este visualizador fue pensado para ser utilizado en Google Chrome y no requiere internet para su uso. El usuario puede elegir una unidad territorial (seleccionando alguna Región ORAC en el mapa o los botones de País, Territorio Indígena y Zona Costera) y se le despliega la ficha de resultados correspondiente. Mediante las flechas es posible moverse por cada página de la ficha y con el ícono con una casa se regresa a la vista del mapa para poder elegir otra unidad territorial.

Esta presentación se encuentra en el Anexo V.16 y se despliega haciendo doble clic en el archivo html. Es necesario copiar la totalidad de la carpeta para que el visualizador funcione adecuadamente.

II.2.8 Preparación de cuadros de resultados por cantón

Para presentar los resultados por cantón se utilizó un cuadro por cada variable. Esto hace posible una comparación de resultados por cantón. De los 82 cantones del país, el levantamiento abarca 70 y se incorporaron subtotales por provincia. El siguiente cuadro presenta los cantones que no fueron levantados, esto a razón de que no cuentan con Entes Operadores comunales objeto de este levantamiento. Son atendidos por otro tipo de Ente Operador como como ESPH, AyA, o municipalidades.

Cuadro 12. Lista de cantones no levantados

#	PROVINCIA	NOMBRE DEL CANTON
1	SAN JOSÉ	ALAJUELITA
2	SAN JOSÉ	CURRIDABAT
3	SAN JOSÉ	SAN JOSE
4	SAN JOSÉ	ESCAZU
5	SAN JOSÉ	MONTES DE OCA
6	SAN JOSÉ	TIBAS
7	SAN JOSÉ	MORAVIA
8	HEREDIA	SANTO DOMINGO
9	HEREDIA	BELEN
10	HEREDIA	SAN PABLO
11	HEREDIA	FLORES
12	HEREDIA	SAN RAFAEL

Se elaboraron tablas dinámicas por cantón para cada variable. Como la presentación de los resultados es diferente a la utilizada para las fichas, se tuvieron que hacer ajustes para tabular los datos en tablas dinámicas para los cantones. En algunos casos hubo que aplicar algunas fórmulas para extraer los valores deseados. El cálculo porcentual se calculó por renglón, es decir, el 100% está dado horizontalmente para cada cantón y provincia.

Por último, al tener listas las tablas dinámicas se procedió a copiarlas en un documento Word y allí darles formato, procurando la mayor coherencia posible con la presentación de cada variable que se utilizó para las fichas. Es decir, si se presentaron dos variables en un solo gráfico, se procuró presentar ambas variables en el mismo cuadro de cantones.

En los 2 casos de múltiples variables en un solo gráfico, fue necesario realizar cuadros individuales: para las variables de Percepción del Estado de la Infraestructura y de Percepción de la exposición a diversas amenazas de las fuentes.

El afinamiento del formato consideró encabezados, espacios, tamaños de letras, la nota al pie del cuadro, y ajustes sobre cómo colocarlos debido a la extensión de los datos.

II.2.9 Preparación de cuadros comparativos de resultados por Región ORAC

Con el objetivo de proveer un instrumento para poder comparar los resultados de las diferentes ORAC, se generaron cuadros por variable con el resumen de los resultados para cada ORAC.

El procedimiento para generar los cuadros de resultados por Región ORAC son muy similares a los cuadros de resultados por cantón, la única diferencia es la unidad territorial utilizada.

El proceso abarcó los siguientes pasos:

1) En la tabla dinámica de cada variable, se procedió a cambiar la unidad territorial analizada, en este se cambió a las regiones ORAC, utilizando como base el archivo que se había generado para los resultados por cantón. Es decir, se cambió cantón por regiones ORAC en dichas tablas dinámicas.
2) Se verificó los datos obtenidos luego del cambio de unidad territorial, comparándolos con los resultados de las fichas.
3) Finalmente se pasó esta información a una copia del archivo Word de Resultados por cantón, modificando el número de líneas y la información, se mantuvo el mismo formato que el archivo Word de cantones.

II.3 RESULTADOS

A continuación, se despliegan los resultados obtenidos. Primeramente, se ofrece un análisis de los resultados de cada una de las variables para la totalidad del levantamiento. Seguidamente se incluye la ficha de resultados obtenida para cada unidad territorial.

La numeración de los temas en el análisis coincide con la numeración del gráfico en las fichas.

Es importante fijarse en cuál es la base para el cálculo de los porcentajes de cada variable, ya que ésta varía según el tipo de pregunta en el FU. Los valores absolutos para el cálculo de cada variable se detallan en las tablas 1 y 2 de cada ficha, y en las notas de cada gráfico se indica cuál línea de estas tablas es la que aplica para dicho gráfico, ya sea: Entes Operadores, sistemas, fuentes visitadas, fuentes reportadas (según tabla de producción del FU), miembros de Junta Directiva, cantidades de sistemas por tipo de infraestructura u otros recuentos.

Otro aspecto importante a tomar en cuenta es si la variable requería evidencia o no (constatar documentación para elegir la respuesta del FU en vez de definirse solo con declaración del entrevistado), ya que en algunos casos (no todos), los resultados que se obtienen son más bien un reflejo de si el entrevistado pudo presentar la documentación para la verificación de la evidencia en campo o no. En cada sección de este análisis se indica si se solicitó verificar una evidencia y cuál fue.

Los mapas generados para cada unidad territorial se incluyen en el Anexo V.7.

II.3.1 Análisis de resultados

II.3.1.1 Características generales

1) Tipo de prestador de servicio

El presente levantamiento logró abarcar 1342 Entes Operadores. Con base en los datos de Entes Operadores no levantados (ver sección I.2), se puede estimar que el total de Entes Operadores de Acueductos Comunales en el país identificados en este levantamiento es de 1401, lo cual es un dato valioso.

De estos Entes Operadores levantados se obtiene que 88.3% están conformados como ASADAS, 5.7% son comités, 3.1% cuentan con administración indígena, 2.0% son asociaciones, y un 1.0% corresponden a "otros" (otras categorías de Ente Operador).

La mayoría de Entes Operadores levantados están conformados como ASADA, lo cual permite un mejor control, fiscalización y evaluación por parte de AyA para asegurar la calidad del servicio prestado. Por otro lado, el 1.0% de la categoría de "otros" contiene figuras como cooperativas, comisiones y otros tipos de organizaciones comunales, las cuales no están autorizadas para brindar el servicio de agua potable, ya que el servicio es de interés público. Esta categoría de "otros", junto con las asociaciones y parte de los comités corresponden a Entes Operadores que todavía quedan sin inscribirse como ASADAS luego de establecerse el Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales (Gaceta No. 150, del 5 de agosto del 2005). Este remanente constituye una tarea pendiente del AyA para regularizar este segmento de operadores.

Cabe resaltar el 3.1% de Entes Operadores (41) con administración indígena, los cuales requieren un abordaje diferenciado debido a las diferencias culturales existentes (ver sección II.2.4).

2) Tipo de servicio prestado

Los servicios que un Ente Operador brinda, son: acueducto, hidrantes y saneamiento. El 99.0% de los Entes Operadores levantados brindan el servicio de acueducto, el otro 1.0% corresponde a Entes Operadores que no tienen infraestructura o la tienen fuera de uso, cuya lista se incluye en el cuadro siguiente.

Cuadro 13. Entes Operadores que reportaron no tener acueducto o tenerlo fuera de operación

#	TIPO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR
1	Sin acueducto	177	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE SAN JORGE DE MOGOTE DE BAGACES, GUANACASTE
2	Sin acueducto	277	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO RURAL DEL ASENTAMIENTO CANJELITO SAN PABLO DE NANDAYURE, GUANACASTE
3	fuera de operación	1336	COMITÉ PRO ACUEDUCTO RURAL DE COMADRE, CAHUITA, TALAMANCA, LIMON
4	fuera de operación	1766	COMITÉ DE ACUEDUCTOS DE LA ESPERANZA DE PAVON DE GOLFITO, PUNTARENAS
5	Sin acueducto	1863	COMITÉ PRO ACUEDUCTO CAPRI DE CABAGRA POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS
6	Sin acueducto	3708	ASOCIACION DE DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO INDIGENA DE SAN RAFAEL DE CABAGRA, POTRERO GRANDE, BUENOS AIRES, PUNTARENAS
7	fuera de operación	4416	ASOCIACION CERRO NEGRO. NICOYA, GUANACASTE
8	fuera de operación	4453	ASADA MONTECRISTO - ISLONA Y HAMBURGO, SIQUIRRES, LIMON
9	Sin acueducto	4555	COMITÉ MIRAMAR DE ABROJO, CORREDORES, PUNTARENAS
10	Sin acueducto	4775	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE BALBOA, SANTIAGO, SAN RAMON, ALAJUELA
11	Sin acueducto	6005	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LOS ANGELES Y LA Y GRIEGA DE RIO JIMENEZ DE GUACIMO, LIMON
12	Sin acueducto	6020	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SAN FRANCISCO, COLORODA, POCOCI, LIMON
13	Sin acueducto	6047	COMITÉ DE ACUEDUCTO RURAL DE LA PACAYA, SAN MIGUEL, DESAMPARADOS, SAN JOSE

Nota: ver cuadros 8 y 9 para más detalles.

El 48.7% de los Entes tiene hidrantes, lo cual significa que más de la mitad no brinda dicho servicio. El Decreto N° 35206-MP-MINAET (2008), en el artículo 2 indica: "Todo proyecto o desarrollo de sistema de acueductos deberá contar con los hidrantes en las condiciones técnicas y de operación requeridas por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica" por lo que aún faltan numerosos acueductos de cumplir con lo indicado en ese artículo. Hay que considerar que hay muchos acueductos pequeños, los cuales, por sus retos con tuberías, cantidad de agua y temas financieros no puede colocar los hidrantes que requieren.

Por último, solo el 1.0% de los Entes Operadores levantados da el servicio de saneamiento. Esto llega a reafirmar la deuda que tiene el país en cuanto al tratamiento de las aguas residuales, donde el 76.6% de los hogares tienen tanque séptico, 21.3% alcantarillado o cloaca, 1.9% por otros sistemas. Solo el 8.2% de las aguas residuales que son recolectadas a través de alcantarillado o cloaca, recibe un tratamiento adecuado (Herrera, 2017).

3) Convenio de delegación

El convenio de delegación es un acuerdo jurídico bilateral entre el AyA y el Ente Operador, donde el AyA delega al Ente Operador las competencias para la administración, operación, mantenimiento y desarrollo de los sistemas de acueductos y alcantarillados comunales.

El 47.8% de los Entes Operadores levantados se pudo verificar en campo el convenio de delegación, el 45.4% no pudo ser verificado, el 6.5% reportó estar en proceso de contar con convenio, y el 0.4% no tenía el dato o no respondía a la pregunta. Es importante resaltar que esta pregunta corresponde a una variable que requería evidencia, por lo que se les solicitó mostrar el convenio de delegación completo con las firmas y sello correspondiente. Para aquellos Entes Operadores que en el momento de la visita no lograron mostrarlo por diferentes razones (perdido, en posesión de otra persona, guardado en otro lugar, la versión mostrada no tenía sello y firmas, entre otros) se señaló que no tenían convenio de delegación. Por lo tanto, los resultados no necesariamente indican la proporción de Entes Operadores con y sin convenio de delegación, sino la proporción de convenios que pudieron o no ser comprobados al momento de la visita.

Si se compara estos resultados con los datos que maneja el AyA en el SAGA, se visualizan diferencias significativas en la proporción de todas las categorías, por ejemplo 47.8% con convenio de delegación según verificación en campo y 73.9% según el AyA, tal y como se aprecia en la figura siguiente. Esto podría indicar, por un lado, que hay muchos casos en los que el Ente Operador sí cuenta legalmente con el convenio de delegación, pero no pudo mostrar una copia válida del convenio -que cumpliera con los criterios del levantamiento. En otros casos, el Ente Operador cree que el convenio está en proceso de trámite, pero en realidad ya está aprobado. Todo podría apuntar a que hay mejoras por realizar en el proceso de devolución y comunicación entre la institución y los Entes Operadores, así como la necesidad de que los Entes Operadores cuenten con un registro documental actualizado.

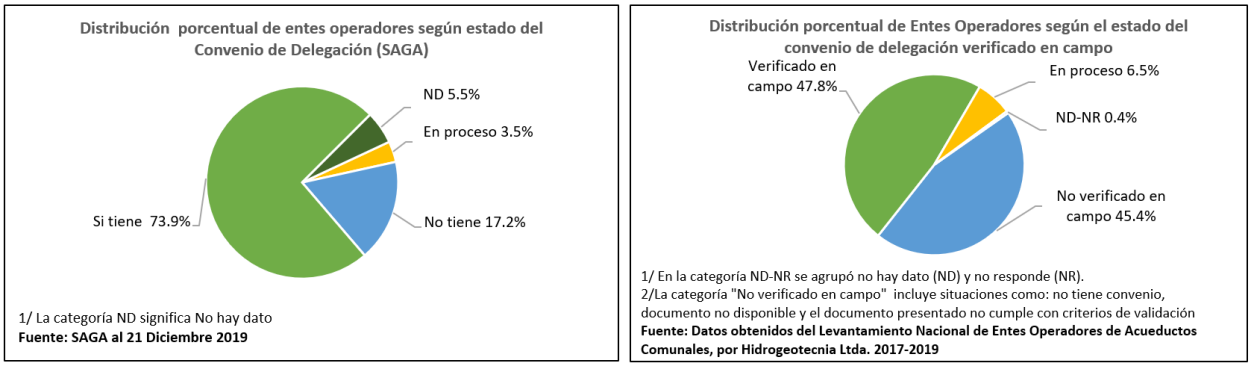


Figura 5. Comparación entre los datos de convenio de delegación según el AyA (izquierda) y según el levantamiento en campo (derecha)

También se pudo observar un fenómeno durante las visitas, y es que algunos Entes Operadores no conocen los beneficios o importancia de contar con el convenio de delegación, por lo que no lo ven necesario o no tienen el interés de formalizar su situación. Esto denota una necesidad de mayor acercamiento y concientización a los Entes Operadores que aún no cuentan con el convenio.

II.3.1.2 Gestión Administrativa y Financiera

4) Puesto fontanero y administrativo

El Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) en su Reglamento 32529-S-MINAE (2005) en el artículo 33, indica que las ASADAS deben de contar como mínimo con un fontanero, y además contratar un administrador. Los resultados denotan una realidad diferente, pues el 78.8% de los Entes Operadores levantados no tienen administrador, y el 18.2% no tiene fontanero. Desde el punto de vista operativo, el fontanero es una figura fundamental, ya que un acueducto sin una persona encargada del mantenimiento y operación de éste, difícilmente estará funcionando bien.

En el levantamiento de campo se observó que hay ocasiones en que las labores de fontanería son asumidas por los miembros de la Junta Directiva, pero consisten en revisiones ocasionales o solo en caso de daños. Hay que considerar que poder contratar una persona tiempo completo como fontanero (a) o administrador (a) no todos los acueductos lo pueden tener, ya que implica un gasto significativo.

La variable de fontanero requería evidencia, la cual consistía en verificar una factura de pago al fontanero, o que el fontanero estuviera presente el día de la visita o que se conociera el monto del pago que se le realiza. La variable toma en cuenta tanto fontaneros a tiempo completo como a tiempo parcial, así como diferentes modalidades de contratación.

5) Estados financieros

El Reglamento de ASADAS, Reglamento 32529-S-MINAE (2005), señala que se debe de tener un contador privado, y además de tener estados financieros vigentes. El 41.0% de los Entes Operadores levantados tiene estados financieros y se encuentran al día, el 15.9% tiene los estados financieros, pero se encuentran desactualizados, el 42.0% no tiene estados financieros, y el 1.2% no tiene dato o no responde. Esta variable requería evidencia: se les solicitaba mostrar el estado financiero y además revisar la fecha de realización del mismo. El Estado Financiero se considera al día cuando correspondía al trimestre contable vigente al momento de la visita o el anterior (se les daba un trimestre contable de gracia), los que no se encuentren dentro de esos parámetros se consideraban desactualizados. Por lo tanto, el porcentaje alto de Entes Operadores que no tienen estados financieros puede ser influenciado por el hecho de que el encuestado no tuviera a disposición dicho documento en el momento de la visita. Sin embargo, se estima que esta variación sería relativamente pequeña. Para acueductos con ingresos bajos contratar a un contador y que realice estados financieros trimestralmente puede no ser financieramente factible. Además, la desinformación juega un papel importante, pues era común ver que los Entes Operadores no conocen la importancia de realizar los estados financieros.

6) Estados financieros presentados al AyA

El AyA tiene la titularidad de la prestación del servicio público, por lo que tiene las funciones de dirección, control, fiscalización, evaluación y planeación (Reglamento 32529-S-MINAE, 2005). Por esta razón, se les solicita a los Entes Operadores enviar una copia de los estados financieros con el fin de realizar el proceso de fiscalización en el tema financiero. Sin embargo, solo un 15.1% de los Entes Operadores levantados presentan los estados financieros al AyA, el 42.2% no los presenta, el 1.2% no sabe no respondía y el 41.5 restantes corresponde a Entes Operadores que no realizan estados financieros, por tanto, no le aplicaba la pregunta y se cataloga como no tiene. Esta variable requería evidencia por lo que los entrevistados debían mostrar la carta de recibido, o un correo que indicara el recibido por parte del AyA. El porcentaje de estados

financieros presentados al AyA es muy bajo y denota que una cantidad significativa de Entes Operadores sí tienen estados financieros al día, pero no los envía al AyA.

7) Sistema de gestión administrativa

Tener un sistema de gestión administrativa permite llevar un control de la cantidad de abonados, la facturación mensual, tarifas, morosidades, suspensiones y reconexiones del servicio, entre otros. El 36.9% de los Entes Operadores levantados no tiene ningún tipo de sistema de gestión administrativa, el 25.0% tiene herramientas físicas, el 19.5% tiene un sistema de software, el 17.9% herramientas digitales, y un 0.7% no sabe o no responde. Las herramientas digitales pueden ser programas computacionales como Microsoft Word o Excel. Esta variable requería evidencia, por lo que el entrevistado debía mostrar el sistema de gestión que utilizara. El porcentaje de Entes Operadores que no tienen este tipo de sistema es alto, lo cual puede ser un indicador de que no hay una correcta administración del servicio que se está brindando. El uso de herramientas digitales y software van ligados a si el Ente Operador cuenta con un equipo de cómputo y también a si tiene conocimiento para manejarlo, lo cual, como se ve en la variable siguiente, no siempre es así.

8) Equipo de cómputo

Esta variable se puede ligar a la anterior, ya que contar con equipo de cómputo significa poder realizar las gestiones administrativas y financieras del acueducto con mucha más eficiencia. Además, da una idea del poder adquisitivo del Ente Operador. El 46.9% de los Entes Operadores levantados tiene equipo de cómputo, el 52.8% no tiene y 0.3% no respondió a la pregunta. El porcentaje de Entes que no tienen equipo de cómputo es alto, y puede deberse a la dificultad de adquirir uno, o el desinterés o desconocimiento hacia esta tecnología. Las Juntas Directivas normalmente están constituidas en su mayoría por personas en edad adulta y madura, por lo que esto pudiera reflejar también una dificultad para el uso de nuevas tecnologías.

9) Rehabilitaciones o ampliaciones al sistema

El realizar inversiones para rehabilitar o ampliar un sistema de acueducto significa que el acueducto puede extender su vida útil, adaptarse a las nuevas necesidades de la comunidad, o mejorar la calidad del servicio brindado, dependiendo el tipo de mejora. Para muchos Entes Operadores, el realizar inversiones para mejoramiento del acueducto resulta imposible debido al gasto económico que implica, por lo que en agosto del 2017 se reajustaron las tarifas de ARESEP con el fin de que los acueductos tengan mayor capacidad financiera para abarcar las necesidades de operar un acueducto.

El 43.4% de los Entes Operadores levantados realizó rehabilitaciones o ampliaciones al sistema de acueducto durante el 2017 o el 2019. Entre el 2010 y 2016 ese porcentaje fue de 32.3%, entre el 2000 y 2009 fue 3.8%, y anterior al año 2000 fue un 0.7%. El 17.3% de los Entes Operadores levantados no ha realizado inversiones, y el 2.5% no conocía el dato o no pudo responder la pregunta. Para este análisis se utilizó el año de la rehabilitación o ampliación más reciente que realizó cada Ente Operador levantado.

La gran mayoría (80.2%) de los Entes Operadores que ha realizado inversiones a sus sistemas, lo ha hecho recientemente, en los últimos 8 años. Es importante aclarar que los entrevistados consideraron como "rehabilitación" una amplia gama de acciones, que abarcan tanto mejoras importantes como la construcción de ramales nuevos, nuevas fuentes de abastecimiento, y tanque de almacenamiento, como mejoras pequeñas (el cercado de tanques, pintar de estructuras, puesta de válvulas); por lo que este alto porcentaje debe comprenderse con esta consideración. Por ejemplo: la ASADA La Piedra Convento de Volcán de Buenos

Aires (IDEO 4758), realizó el cambio de tubería a 5 comunidades, en total fueron 20 Km, además construyeron tanques quiebragradiente y realizaron mejoras a los tanques y desarenador. Por otro lado, hay mejoras pequeñas como las realizadas por la ASADA Guadalupe de Esparza (IDEO 413) que cercó a las nacientes.

Como se mencionó anteriormente, un sistema de acueducto requiere mantenimiento y mejoras y llama la atención que un porcentaje significativo de Entes Operadores (17.3%) no realiza inversiones o no ha realizado ninguna en los últimos 17-18 años. Conforme los acueductos vayan llegando al último pliego tarifario de ARESEP, se podría esperar que en los próximos años se evidencie una mayor inversión en infraestructura de los sistemas, y además se recomienda concientizar a aquellos que no aplican las tarifas de ARESEP de que lo hagan para que puedan tener mayor capacidad de inversión.

II.3.1.3 Gestión comercial

10) Micromedición

La micromedición ayuda a medir de manera sistemática la cantidad de agua consumida por los usuarios, lo cual permite un uso más racional del recurso y una correcta gestión de cobro. Además, el contar con medidores permite la concientización del usuario de cuánta agua utiliza, y puede llegar a significar un cambio en los hábitos de consumo, por ende, en un ahorro en su factura. También el sistema del acueducto se ve beneficiado ya que si se consume menos agua por conexión se reduce el desabastecimiento, se aumenta la vida útil del acueducto, se pueden detectar fugas intradomiciliares, se ahorra en la cantidad de cloración aplicada, entre otras.

El 76.0% de los Entes Operadores levantados tiene un porcentaje de cobertura en micromedición mayor al 75%, el 1.6% se encuentra entre 50% y 75% de cobertura, el 2.5% tiene una cobertura menor al 50%, el 19.8% no tiene micromedición, y 0.1% no lo sabía o no respondió la pregunta. Esta variable requería evidencia, la cual consistía en que mostraran la bitácora de medición. La proporción de Entes Operadores que cuentan con micromedición es mayoritario, además los resultados denotan que un acueducto que decide optar por este mecanismo de medición, su meta es llegar a porcentajes altos de cobertura, posiblemente porque ven el beneficio que esto les trae.

11)Macromedición

La macromedición junto con la micromedición brindan datos valiosos sobre el agua no contabilizada, ya que, si se tiene macromedidores en las fuentes o en los tanques de almacenamiento, se pueden comparar datos con el consumo total de los micromedidores y con esa información se pueden detectar fugas, conexiones ilícitas, subfacturación y cantidad de agua desaprovechada en rebalses.

Muchas veces los Entes Operadores no conocen los beneficios de utilizar los macromedidores, lo cual se ve reflejado en los resultados: el 88.4% de los Entes Operadores levantados no posee este tipo de accesorio. Del resto de Entes Operadores, el 7.5% que posee macromedición mayor a 75%, 1.5% entre 50% y 75% de macromedición, 1.3% menor al 50% de macromedición y un 1.3% no lo sabe o no respondió. Esta variable requería evidencia, por lo que era necesario revisar una bitácora para calcular la cantidad de agua macromedida.

12) Morosidad

La morosidad es la falta de un pago puntual del servicio por parte de los abonados. El 39.9% de los Entes Operadores levantados no tiene morosidad, el 36.6% tiene una morosidad menor al 10%, el 15.4% tiene una morosidad mayor al 10%, el 6.3% no conocía el dato o no respondió la pregunta y el 1.9% no aplica, (principalmente porque no están realizando el cobro de la tarifa). Esta variable requería una evidencia, por lo que se le solicitó al Ente Operador mostrar algún documento o bitácora con el dato de morosidad.

El nivel de morosidad es importante ya que son montos que el acueducto no está percibiendo, por lo que puede dificultar su correcta operación y mantenimiento. Durante el levantamiento se vio que hay Entes Operadores con dificultades para el cobro ya que no disponen de un lugar fijo para ello, y también en ocasiones no le suspenden el servicio, aunque el usuario está moroso.

13) Facturación mensual

Con respecto a la facturación mensual, los resultados son: un 40.3% de los Entes Operadores percibe ingresos mensuales menores a 1 000 000 colones, el 22.7% de los Entes facturan entre 1 000 000 y menos de 3 000 000 colones, 15.6% factura entre 3 000 000 y menos de 10 000 000 colones, el 3.7% percibe ingresos mensuales iguales o mayores a 10 000 000 colones, el 14.7% no conocía el dato o no respondieron y el 3.1% no tiene cobro.

La determinación de los rangos de esta variable se realizó con apoyo de un Clúster de K-media (ver definición en la sección II.2.6.4). Los resultados del Clúster de K- media arrojan que los Entes Operadores que ganan menos de 2 891 976 colones conforman un solo grupo estadístico, el cual fue dividido en dos subgrupos al considerarse que 1 millón de colones denota una distinción entre los ingresos muy bajos y los bajos. Con la finalidad de facilitar la lectura de los datos, se decide ajustar la clasificación del Clúster a valores más cerrados, concluyendo con los rangos mencionados en el primer párrafo de esta sección.

El porcentaje de Entes con facturación menor al millón de colones es alto, y un acueducto que percibe menos de esta cantidad es probable que no tenga la capacidad para contratar puestos como administrador o fontanero, ni realizar rehabilitaciones o ampliaciones para mejorar el acueducto, contar con repuestos para atender averías, realizar de análisis de calidad de agua, es decir, difícilmente podrá realizar una operación y un mantenimiento adecuados. Muchas veces estos montos bajos corresponden a acueductos pequeños o que no realizan el cobro adecuado de las tarifas que establece ARESEP. Los acueductos pequeños tienen grandes desafíos ya que pueden tener sistemas que presenten problemas, y con el monto que logran recaudar mensualmente no puedan hacerles frente a las necesidades.

Por otro lado, hay Entes Operadores que facturan cantidades altas de dinero, el mayor monto facturado registrado durante el levantamiento fue de ₡35 000 000, en el IDEO 1088, ASADA San Rafael de Alajuela.

14) Tarifas de ARESEP

En la Resolución RIA-006-2017 (2017) se publicaron las nuevas tarifas de ARESEP, y se establecieron 4 pliegos tarifarios. A los Entes Operadores se les da 2 años de tiempo para llegar a cumplir con el pliego meta. Es importante considerar que el levantamiento empezó en julio del 2017, por lo que, una parte de los Entes Operadores fueron visitados previo a la aplicación de esta resolución. A partir del 2018 sí se verificó la aplicación de la mencionada resolución. Por lo tanto, esta variable se respondió según la aplicación de las tarifas de ARESEP vigentes al momento de la visita, según los criterios acordados con el equipo contraparte.

Adicionalmente, esta es una variable que requería evidencia, de manera que se solicitaba presentar un recibo del cobro de algún abonado y éste se comparaba con las tarifas vigentes al momento de la visita.

El 54.2% de los Entes Operadores levantados no aplica las tarifas de ARESEP, el 45.4% sí las aplica y el 0.4% no se conocía el dato o no respondió. Hay que destacar que la cifra de Entes que no aplican las tarifas es elevada. Durante el levantamiento se evidenciaron casos de desinformación, de desconocimiento de cómo aplicar las tarifas y de desinterés con el tema. Durante las visitas, se recibieron comentarios por parte de los miembros del Ente Operador, expresando empatía con la situación económica de su comunidad como factor para establecer una tarifa inferior a la de ARESEP. Indicaban también que el acueducto fue "construido por el pueblo", por lo que no veían justo cobrarles una tarifa elevada. Así mismo, en algunos casos manifestaron que reciben la oposición de la comunidad cuando se quiere aumentar las tarifas.

15)<u>Cantidad de conexiones</u>

El tamaño de un Ente Operador se dimensiona principalmente por la cantidad de conexiones que tiene. La cantidad de conexiones está muy ligada con el ingreso mensual que percibirá, y por lo tanto a la sostenibilidad financiera que pueda alcanzar, lo cual se traduce en capacidad para una operación y mantenimiento adecuados. Por esta razón, para este tema se combinaron ambas variables: se definieron rangos de cantidad de conexiones y se calculó la facturación mensual promedio de cada uno de los rangos. Los resultados obtenidos muestran que el 37.1% de los Entes Operadores levantados tiene menos de 100 conexiones y que en promedio tienen un ingreso mensual de 356 644 colones. El 34.6% corresponde a Entes Operadores que tienen entre 100 y 299 conexiones y facturan mensualmente un monto promedio de 1 203 842 colones. Un 19.9% tiene de 300 a 799 conexiones y en promedio les ingresa 3 726 281 colones. Por último, un 8.2% de los Entes Operadores levantados tiene 800 o más conexiones y les ingresa mensualmente en promedio 10 597 391 colones y el 0.1% no podían brindar el dato o no respondieron a la pregunta.

Llama la atención el hecho de que 498 Entes Operadores tengan menos de 100 conexiones y facturen en promedio montos muy bajos, pues un acueducto con estas características difícilmente será sostenible financieramente, o tendrá capacidad para garantizar la calidad, cantidad y continuidad del servicio. La Contraloría General de la República en el Informe N°DFOE-AE-IF-07-2013 (2013) ha señalado la inconveniencia de que existan acueductos muy cercanos, con pocas conexiones y con una situación financiera no sostenible. Por lo tanto se habla de la estrategia de integrar Entes Operadores en esta situación, pero dicha integración debe de realizarse de manera participativa, tomando en consideración el interés de las comunidades y sin perder de vista la responsabilidad de brindar un servicio adecuado (AyA, 2015).

Si bien existe una correlación directa entre la cantidad de conexiones y el ingreso mensual percibido por el Ente Operador, también hay otros factores por considerar, que en conjunto determinan la calidad de la gestión que realiza un Ente Operador. Por esta razón, se recomienda profundizar en la comprensión de estos factores, pues durante el levantamiento se observaron Entes Operadores pequeños, pero bien organizados (y con ingresos superiores a otros de su tamaño), así como Entes Operadores medianos con ingresos inferiores a otros de tamaño similar.

Por otra parte, hay Entes Operadores con gran cantidad de conexiones (el más grande que se levantó tenía 5231 conexiones, IDEO 1633, ASADA Horquetas de Sarapiquí, Heredia).

El total de conexiones reportados en los Entes Operadores levantados suman 412 643. Con este dato es posible estimar la cantidad de personas abastecidas por los acueductos comunales levantados. Para esto se multiplicó la cantidad de conexiones por el factor de hacinamiento promedio del país, que es 3.5 según del último censo nacional (INEC, 2011) y se obtiene 1 444 252 personas. Proyectando el total de ASADAS levantadas (1342) a la estimación del total de ASADAS en el país (1401), se puede estimar la población total abastecida por Entes Operadores comunales en el país es de 1 507 747 personas.

16)Atención de clientes

La atención de clientes para este levantamiento se entiende como el lugar físico donde los usuarios realizan el pago del servicio. Esta variable requería evidencia por lo que se visitó y se tomó una fotografía del sitio de pago. Las respuestas posibles del FU no incluían la opción de cobrar en un comercio, sin embargo, al ver que este tipo de lugar de cobro era recurrente, se dio la indicación al personal de campo de capturar esta opción. El 45.6% de los Entes Operadores levantados realiza la atención de sus clientes en la oficina del Ente Operador, el 25.1% cobra el servicio en una vivienda particular, el 11.8% en una instalación comunal, el 10.2% en un comercio, un 7.1% no tiene lugar de atención de clientes, y un 0.1% no respondió. Hay un alto porcentaje de Entes Operadores que cuentan con un espacio físico considerado como oficina, hay que señalar que en ocasiones eran lugares de alquiler por lo que no se puede generalizar que es propio del Ente Operador. El siguiente lugar de cobro más común es una vivienda particular, en su mayoría viviendas de los miembros de la Junta Directiva o de la persona que les ayuda con el cobro de los recibos. Por otro lado, es importante resaltar que existe un 7.1% que no brinda un espacio físico de atención a clientes, lo cual muy probablemente incide de manera negativa en la capacidad de cobro a sus abonados.

II.3.1.4 Gestión comunal

17)Miembros en Junta Directiva según sexo

La Directriz Registral D.R.P.J. 003-2011 (2011) sobre cómo integrar las Juntas Directivas de Asociaciones indica que la cantidad mínima de personas dentro de una Junta Directiva debe de ser 5, y que se deberá garantizar la representación paritaria de ambos sexos. Señalan además que en toda nómina u órgano impar la diferencia entre el total de hombres y mujeres no podrá ser superior a uno.

Del total de miembros de Junta Directiva de los Entes Operadores levantados un 61.1% es de sexo masculino, un 37.6% es de sexo femenino, y un 1.3% no conocía el dato o no respondió.

La participación de la mujer en las Juntas Directivas es baja con respecto a la participación de los hombres. Hay que considerar el hecho de que para ser miembro de la Junta Directiva se requiere ser un miembro asociado, y a su vez para ser un socio, la propiedad debe estar a nombre de esa persona, y además ser titular del servicio o conexión (Subgerencia Gestión de Sistema Comunales-ICAA, 2008). Lo anterior dificulta la participación e integración del conjunto de la comunidad en la gestión del recurso hídrico y funciona como un mecanismo de exclusión. Piénsese en las personas jóvenes sin bienes, en familias que hacen uso de un inmueble mediante un contrato de alquiler o por un préstamo y en las mujeres que han cedido la titulación del inmueble familiar a favor de los hombres del hogar. De esta forma, el conjunto de requisitos y condiciones para ser miembro de una Junta Directiva muchas veces no puede ser cumplido por una mujer, ya que es frecuente que las propiedades y la titularidad del servicio, estén a nombre de los hombres, lo cual limita la participación de las mujeres y de otras personas dentro de la Junta Directiva.

Si se quiere promover una mayor participación comunal en los procesos de gestión del recurso hídrico, lo cual incluye una perspectiva de género, se recomienda realizar una modificación a los requisitos para ser miembro de una Junta Directiva, en la cual se establezcan excepciones. Por ejemplo, que el socio pueda delegar su representación en otra persona que vive en la misma propiedad. Lo anterior es importante, pues los criterios actuales funcionan como mecanismos de exclusión.

18) Miembros en la Junta Directiva según edad

Un 10.7% de los miembros de Junta Directiva tiene edades de los 17 a 35 años, el 28.4% se encuentra entre 36 a 50 años, un 30.1% tiene edades de 51 a 64 años, el 11.8% tiene 65 años o más, y un 18.9% no conocía el dato o no respondía. A partir de esta información, puede concluirse que la participación de personas jóvenes en las Juntas Directivas es baja. Según se ha anotado en la variable anterior, para ser miembro de una Junta Directiva deben cumplirse un conjunto de requisitos, los cuales podrían ser difíciles de completar para las personas entre los 17 y 35 años. Dicha situación está llevando a que, en su mayoría, quienes integran las Juntas Directivas sean hombres y, además, según aquí se muestra, personas adultas. Así, más del 40% de los miembros de las Juntas Directivas tienen edades superiores a los 50 años. Sin embargo, es importante promover la participación de personas jóvenes, no solo por el necesario relevo generacional, sino por el conjunto de capitales culturales y sociales que con su participación podrían integrarse en la administración de los acueductos y en la gestión de recurso hídrico, como por ejemplo, el uso de la tecnología.

Conviene recordar que la participación social puede estar motivada por múltiples factores, más allá de las variables reflejadas en este análisis. Por lo tanto, se recomienda desarrollar una investigación sobre otros factores que pueden estar incidiendo en la poca participación de mujeres y personas jóvenes en las Juntas Directivas de los Entes Operadores.

19) Abonados que son socios

El convertirse en socio es un acto voluntario por parte de los usuarios y les abre la posibilidad de participar en las asambleas con voz y voto. Los requisitos para serlo se mencionaron anteriormente en el punto 17. Un 32.6% de los Entes Operadores levantados tiene entre un 75 y 100% de abonados que son socios, el 10.3% de los Entes posee de 50 a 75% de abonados que son socios, el 43.4% se encuentra entre un 0 a 50%, el 10.4% no tiene abonados que sean socios, y un 3.3% no sabe el dato o no respondió. Esta variable requería evidencia por lo que se les solicitaba mostrar el documento en el cual se registra la cantidad de socios (normalmente el libro de socios, o el libro de asambleas) con el fin de calcular la proporción de socios con respecto al total de abonados.

El motivar a que los abonados sean socios es una responsabilidad del Ente Operador, sin embargo, generalmente no se realizan campañas de inscripción y no se divulga la importancia que conlleva esto. Además, durante el levantamiento se evidenció que existe desinformación en muchos Entes Operadores: sobre la importancia de asociar a sus abonados, sobre lo que significa ser socio, sobre los requisitos, otras veces no llevan un registro de los socios ya inscritos o creen que todos los abonados pueden votar en asambleas.

20) Participación de socios en asambleas

Sobre la participación de los socios en asambleas, un 9.0% de los Entes Operadores levantados tiene una participación del 75 a 100%, un 19.2% se encuentra dentro de 50 a 75% de participación, un 55.2% está entre 0 y 50% de participación, un 12.7% no tiene participación y un 3.9% no conocía el dato o no

respondía. Esta variable requería evidencia por lo que se solicitó que mostraran la lista de participación de la última asamblea, habitualmente lo tenían dentro del libro de asambleas. Los resultados muestran una baja participación de los socios, lo cual puede ser un reflejo de apatía o desinterés por tener un rol activo.

Cabe mencionar que inscribir a muchos socios es un arma de doble filo para un Ente Operador, pues si éstos tienen una actitud apática y no participan en las asambleas, se puede dificultar alcanzar el *quorum* necesario y esto puede entrabar el funcionamiento de las asambleas.

21) Transparencia y rendición de cuentas

Entre las responsabilidades que debe de cumplir la Junta Directiva, está realizar su trabajo de forma transparente y rendir cuentas de las labores realizadas. Aunque en Costa Rica no existe una ley específica sobre transparencia y rendición de cuentas, si existen normas para entidades públicas y existe un Manual de Transparencia y Rendición de Cuentas para las ASADAS. Las ASADAS son organizaciones de interés público, prestatarias de un servicio público delegado por el AyA y que administran fondos públicos, de allí la importancia de que su accionar sea regido por principios de transparencia y rendición de cuentas (Monge, Paz J., & Ovares, 2013). Esta rendición de cuentas sería, por un lado, hacia las instituciones públicas que fiscalizan la labor de las ASADAS (AyA, ARESEP, CGR, etc), por otro lado, hacia los beneficiarios del servicio prestado (abonados y asociados) y hacia organizaciones como uniones, ligas y federaciones de ASADAS.

Un 93.6% de los Entes Operadores levantados no tiene un plan de transparencia y rendición de cuentas, el 3.6% lo tiene en ejecución, un 2.0% está en diseño y 0.8% no conocía el dato o no respondió. Es fundamental indicar que esta variable requería evidencia, por lo que para indicar que el Ente Operador tenía un plan de transparencia y rendición de cuentas se debía encontrar dentro del libro de reuniones de Junta Directiva la fecha de aprobación de este plan. Durante el levantamiento, hubo una cantidad considerable de casos en los que el Ente Operador indicaba que realiza la rendición de cuentas en las asambleas, pero como no existía como un plan concreto y aprobado por la Junta Directiva, en el FU se tuvo que considerar como que no tenían plan de rendición de cuentas.

22) Educación ambiental

Los Entes Operadores al dar un servicio de suministro de agua se vuelven en actores sociales muy importantes para la protección del medio ambiente en su comunidad. Por lo que se analizó si los Entes Operadores cuentan con un programa de educación ambiental y los resultados obtenidos son: que el 94.2% de los Entes Operadores levantados no lo tiene, un 5.2% sí tiene un programa de educación ambiental y un 0.6% no conocía el dato o no respondió. Hay que tomar en cuenta que esta variable requería evidencia, para lo cual se les solicitaba mostrar dentro del libro de asambleas o de Junta Directiva la fecha de aprobación del programa de educación ambiental. Algunos Entes Operadores manifestaron que realizaban actividades de educación ambiental, pero al no tenerlas registradas dentro de estos libros, en el FU se indicó que no tenían dicho programa. Es considerable la cantidad de Entes Operadores que no realizan programas de educación ambiental, por lo que puede evidenciar una comunicación y participación limitadas con sus comunidades sobre temas ambientales. El trabajar temas ambientales de concientización con escuelas, colegios, con los miembros de la comunidad es importante, ya que puede cambiar hábitos de consumo, reducir la disposición inadecuada de residuos en las calles y la implementación de acciones positivas como reciclar residuos, reforestar, reducir consumo de agua, reducir acciones que contaminan, entre otros. Estas acciones terminan siendo un beneficio para el Ente Operador pues permite avanzar hacia la conservación de sus fuentes y hacia un uso más racional del recurso hídrico. A veces los mismos miembros de la Junta

Directiva externaron desconocimiento sobre temas de educación ambiental, lo cual en esos casos primero ellos requerirían capacitarse en dichos temas antes de poder transmitirlos a la comunidad.

II.3.1.5 Gestión del recurso hídrico

23)Tipo de fuente

El 77.5% de las fuentes en uso de los Entes Operadores levantados son nacientes, el 18.4% son pozos y el 4.1% fuentes superficiales. Estos datos indican que el 95.9% (nacientes y pozos) de las fuentes en uso por los Entes Operadores actualmente provienen de aguas subterráneas, lo cual hace especialmente importante la conservación de este recurso. El aprovechamiento del agua subterránea conlleva el beneficio de no requerir tratamiento con procesos unitarios (desarenador, floculador, sedimentador, filtración), lo cual genera sistemas menos onerosos en su operación.

Para definir bien las áreas de protección de nacientes y pozos, se requiere realizar estudios hidrogeológicos, lo cual permite enfocar las acciones de protección en esa zona. Así mismo, estos estudios permiten contar con un criterio técnico para evitar actividades potencialmente contaminantes en la zona de protección mediante, por ejemplo, un control del uso del suelo. En cuanto a las fuentes superficiales, se requiere que reciban un tratamiento mediante procesos unitarios con tecnología apropiada, ya que este tipo de fuente se expone al arrastre de sedimentos producto de las lluvias. También es importante realizar un manejo adecuado de la microcuenca o cuenca.

24)Asignación de Caudales ante MINAE

La Ley 276 (1942) indica en su artículo 7 que el alumbramiento de aguas subterráneas se podrá obtener mediante una concesión. Aunque en el FU, la variable usa el término "concesión", en el caso de abastecimiento público, no es el término más preciso, ya que el deber del Ente Operador es cumplir con los trámites de inscripción de las fuentes de abastecimiento y de asignación de caudales ante el MINAE, para que la fuente se reserve para un fin público (Reglamento 32529-S-MINAE, 2005). Sin embargo, durante el levantamiento, en el 42.5% de las fuentes visitadas en los Entes Operadores levantados no se le pudo verificar la inscripción ante MINAE, mientras que el 37.1% sí pudo ser verificada y el 20.4% indicó que se encuentra en trámite.

Es muy importante señalar que esta variable requería evidencia por lo que se comprobaba que la fuente estuviera dentro del listado de fuentes e inscripciones del AyA, o se les solicitaba al Ente Operador presentar en físico un documento del MINAE con inscripción y asignación de caudales. En un 46.1% (1952 fuentes) de las fuentes levantadas no se pudo establecer un enlace entre la fuente del Ente Operador y el listado de fuentes que tiene el AyA, por razones como: diferencias en nombres o numeración de las fuentes, no reconocían el nombre de la fuente inscrita, hay agrupamiento de fuentes distinto en el Ente Operador y en el listado del AyA, se pierde información debido a cambios de los miembros en Junta Directiva, entre otros. Esta situación tiene una afectación significativa en el resultado de esta variable. Por lo tanto, los resultados de esta variable son más indicativos de si la inscripción pudo ser verificada en campo o no que si la fuente la tiene o no.

De hecho, si se comparan los resultados obtenidos con los datos de la sede central del AyA, se aprecian diferencias significativas en todas las categorías, por ejemplo 88% de fuentes con asignación de caudales ante MINAE según el AyA y solo un 37.1% según verificación en campo, tal y como se aprecia en la figura siguiente.

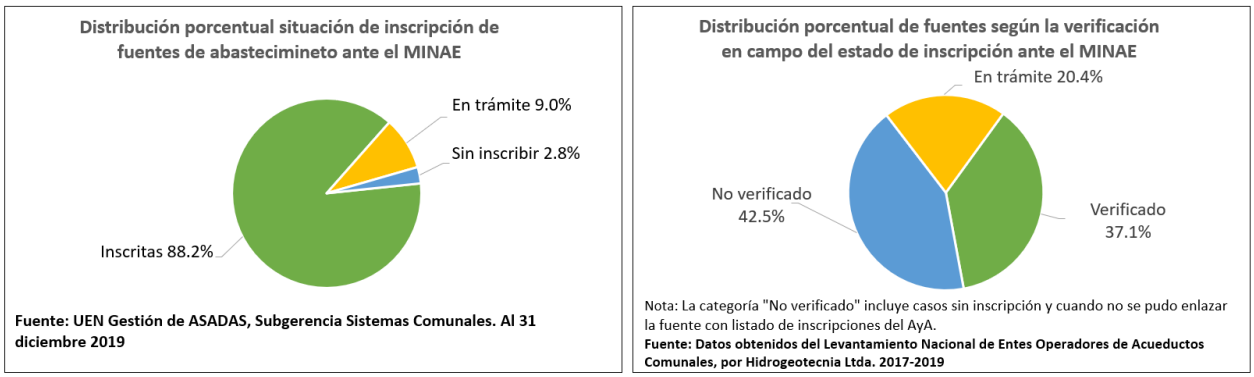


Figura 7. Comparación entre los datos de inscripción de caudales de las fuentes de abastecimiento según el AyA (izquierda) y según el levantamiento en campo (derecha)

Estas diferencias significativas entre el dato AyA y el dato del levantamiento podría evidenciar dos aspectos: primero, que hay mejoras por realizar en el proceso de devolución y comunicación entre la institución y los Entes Operadores, y segundo, resalta la importancia de asignar un identificador único a las fuentes, que sea manejado tanto por la institución como por los Entes Operadores, de manera que se pueda establecer sin ninguna duda la relación entre las fuentes en campo y las fuentes en los listados del AyA.

25) Producción en verano

Es un deber del Ente Operador mantener un programa y registro permanente de aforos de las fuentes (Reglamento 32529-S-MINAE, 2005). La importancia de realizar aforos es que permite determinar la disponibilidad de agua, ver los comportamientos estacionales de la fuente y con ello poder prepararse para períodos de escasez, así como poder realizar proyecciones a futuro. La producción o caudal que tienen las fuentes en verano es el dato más crítico, pues es el momento del año en el que los caudales son menores debido a la ausencia de las lluvias. El dato de producción recolectado se refiere a los caudales totales que producen las fuentes, lo cual no necesariamente equivale a los caudales captados.

El 69.3% de las nacientes en uso no tiene datos de producción de sus fuentes en época de verano mientras que un 30.7% sí tiene dato. En fuentes superficiales el 83.3% no lo tiene, mientras que un 16.7% tiene dato. En pozos el 64.3% no tiene registro de producción en verano, mientras que un 35.7% sí tiene dato.

Es crítico el hecho de que los Entes Operadores no conocen cuánta agua producen sus fuentes, generalmente es por falta de conocimiento de cómo realizar un aforo, lo cual denota la necesidad de capacitación. En el caso de los pozos se esperaba que tuvieran mayor registro de datos de aforos, ya que un pozo implica un sistema de bombeo y el uso de electricidad, por lo que el costo de esa electricidad va de la mano con la cantidad de agua extraída.

26) Percepción de cantidad de agua

En el 81.6% de los sistemas levantados, el Ente Operador manifiesta que tiene suficiente agua en verano, en el 15.9% señaló que no tienen suficiente agua, y en el 2.5% de los sistemas no conocía el dato o no respondió.

Es importante hacer la relación de esta variable con la anterior ya que, si no se tiene conocimiento de la cantidad de producción de las fuentes, puede tenerse una idea sesgada sobre si esa cantidad es suficiente o no.

27) Estrés hídrico

Se habla de estrés hídrico cuando la demanda de agua es mayor que la cantidad de agua disponible. La escasez del recurso hídrico amenaza el desarrollo al que podría aspirar una región, convirtiéndose en una limitante importante para que la población mantenga o mejore su bienestar (Barrantes, 2005).

Contar con la cantidad de agua suficiente para abastecer la población es un tema medular para brindar un buen servicio, por lo tanto, se consideró muy importante generar un indicador del estrés hídrico al que están sometidos los Entes Operadores.

Para esto se definió una variable compuesta que comparó para cada sistema: el caudal producido por las fuentes de agua en verano (época más crítica del año) con la demanda de agua de la población abastecida (estimado con base en la cantidad de conexiones, la dotación diaria y el factor de hacinamiento (ver fórmulas y supuestos en la sección II.2.6.3).

Si el caudal producido es menor al caudal requerido, significa que hay un estrés hídrico, y por lo tanto el sistema no es capaz de suministrar la cantidad de agua requerida para satisfacer las necesidades actuales.

Si el caudal producido es igual o mayor al requerido, es necesario distinguir si dicha disponibilidad hídrica permite atender el crecimiento vegetativo de la población. Con los cálculos realizados, el resultado obtenido es que el factor de crecimiento a 5 años es de 1.06, a 10 años 1.13, a 15 años de 1.19 y a 20 años es de 1.27. Esto indica que las fuentes en verano deben tener al menos un 27% adicional de caudal para poder abastecer el crecimiento vegetativo de la población a 20 años (ver fórmulas y supuestos en la sección II.2.6.3).

Los sistemas que tienen una disponibilidad hídrica de 27% del caudal requerido o más, se consideraron como con un excedente de agua, y que cuentan con un aseguramiento de la disponibilidad de agua para el crecimiento vegetativo de la población. En cambio, aquellos acueductos con una disponibilidad hídrica mayor a 0%, pero menor a 27% tienen vulnerabilidad a estrés hídrico en un rango de 5 a 20 años. Los acueductos con una disponibilidad hídrica mayor a 0%, pero menor a 6% se cataloga como vulnerabilidad a estrés hídrico a 5 años, si es mayor a 6%, pero menor a 13% tendría vulnerabilidad a estrés hídrico a 10 años, si es mayor a 13%, pero menor a 19% tendría vulnerabilidad a estrés hídrico a 15 años y si es mayor a 19%, pero menor mayor a 27% tendría vulnerabilidad a estrés hídrico a 20 años.

El indicador de estrés hídrico se calculó por sistema, ya que los insumos provienen de la pestaña de Sistemas del FU, utilizando como insumo la producción total de las fuentes de ese sistema y la población abastecida del sistema. Además de este aspecto logístico, el cálculo por sistema tiene un sustento técnico, pues cada sistema de cada Ente Operador debe contar con la cantidad, calidad y continuidad necesarias para brindar un buen servicio. Si se tratara de generar un índice por Ente Operador se podrían sesgar resultados, pues, por ejemplo, un Ente Operador podría tener un sistema con estrés hídrico (insuficiente agua para atender la demanda de ese sistema) y otro con excedente, y entonces al realizar el cálculo por Ente Operador esta situación podría quedar invisibilizada, a pesar de que este Ente Operador sí tiene una situación por resolver (por ejemplo, buscar una fuente adicional o construir la infraestructura necesaria para aprovechar el excedente del otro sistema).

Como una manera de visualizar los resultados por Ente Operador para este indicador, se elaboraron mapas con el indicador de estrés hídrico, uno para todo el levantamiento y uno por cada Región ORAC (ver Anexo V.10). Si bien el cálculo del indicador se realizó por sistema, los mapas se presentan por Ente Operador, representando el sistema más crítico de cada Ente Operador. En estos mapas se resalta en color rojo los

Entes Operadores que tienen al menos un sistema en estrés hídrico o con vulnerabilidad al estrés hídrico. Así mismo, se despliegan en verde los Entes Operadores que tienen excedente hídrico y en gris los Entes Operadores que no tenían suficientes datos para calcular el indicador en ninguno de sus sistemas. En los mapas por Región ORAC, se visibiliza la etiqueta de cada IDEO con datos para el indicador de estrés hídrico. Adicionalmente, se aporta la tabla que dio origen a los mapas (ver Anexo V.18), en el cual se evidencia el sistema más crítico para cada Ente Operador.

En los gráficos del indicador (gráfico 27 de las fichas de resultados de cada unidad territorial) sí se utilizó el dato por sistema. Con el fin de visualizar mejor las proporciones obtenidas, se filtraron las respuestas que no tenían dato para aplicar las fórmulas (no se cuenta con dato de producción de fuentes o con dato de conexiones). Aproximadamente un 30% de los sistemas tenía los datos para poder estimar el estrés hídrico. Aunque es preocupante que el 70% de los sistemas no tenga datos, este 30% con datos se considera como una muestra representativa para calcular el indicador de estrés hídrico deseado.

De los sistemas con dato, el 11.9% de los sistemas levantados está en estrés hídrico, es decir, tienen faltantes de agua para abastecer a la población actual, el 1.6% presenta vulnerabilidad al estrés hídrico en 5 años, el 0.8% presenta vulnerabilidad al estrés hídrico en 10 años, el 1.0% presenta vulnerabilidad al estrés hídrico en 15 años, 1.4 % es vulnerable a tener estrés hídrico en 20 años y el 82.2% cuenta con excedente de agua.

Tomando lo anterior, se puede interpretar que un 16.7 % de los sistemas (84 sistemas de 75 IDEOS) ya presenta estrés hídrico o está vulnerable a tenerlo. Esto representa un desafío importante para el país, para la institución y para los Entes Operadores, sobre todo si se toma en cuenta que más del 70% no tiene dato para calcular el indicador. Si esta proporción se extrapolara para la totalidad de sistemas levantados, representaría 284 sistemas en el país con estrés hídrico actual o vulnerable a tenerlo.

Hay otros factores no considerados en el indicador, algunos de los cuales podrían agudizar los resultados, como son: a) el período del levantamiento de información corresponde en su mayoría a un año lluvioso, por lo que los datos de producción de las fuentes probablemente pudieran ser más elevados que los se hubiera obtenido en un año seco más crítico, b) los efectos del cambio climático agudizarán la ocurrencia de años críticos y se estima que provocarán disminuciones en las lluvias en gran parte del país, lo cual afectará la producción de las fuentes, c) en casos individuales, los datos utilizados para calcular el indicador tienen sus particularidades, por ejemplo: a menudo el dato de producción proviene de un único aforo (no de un registro histórico de aforos) y la cantidad de conexiones por sistemas a veces es un dato aproximado (conocían el dato global del Ente Operador pero no siempre el dato individual exacto por sistema), también pudieron darse algunos casos en los que la producción en verano eran parciales (abarcaba algunas fuentes del Ente Operador, no todas), debido a que el lineamiento de indicar ND para datos parciales se definió ya iniciado el levantamiento, d) el dato de producción de la fuente puede o no coincidir con el caudal captado.

Por estas razones se considera que el cálculo realizado es una primera estimación del nivel de estrés hídrico al que están sometidos los Entes Operadores.

28)Acciones de protección ambiental

Dentro de la gobernabilidad del agua, Ente Operador abarca una dimensión ambiental, en la cual los Entes se vuelven actores importantes para la protección de las fuentes y del medio ambiente, ya que son ellos los que están aprovechando gran cantidad de las fuentes disponibles. Dentro de las funciones del Ente

Operador está el definir medidas y acciones para la protección de la cuenca hidrográfica y la estabilidad ecológica, de manera que las fuentes se preserven y brinden el recurso a largo plazo.

En esta variable se visualizan las acciones realizadas por los Entes Operadores en temas de protección ambiental. El 58.6% no realiza ningún tipo de acción, el 18.1% realiza campañas de protección, el 16.2% realiza otras actividades de protección, el 5.7% ha hecho compra de terrenos, el 0.5% ha pagado servicios ambientales y el 0.8% no conocía el dato o no respondió. En la categoría de otras acciones se encuentran: reforestación, charlas de concientización, reciclaje, o combinación de respuestas. Es preocupante que más de la mitad de los Entes Operadores levantados no han implementado acciones para proteger la fuente de la cual abastecen la población.

29)Área de protección legal

El área de protección legal está definida en la Ley 276 (1942), la Ley de Aguas, en la cual se declara como reserva de dominio a favor de la Nación las tierras que circunden los sitios de captación o tomas surtidoras de agua potable, en un perímetro de 200 metros de radio. Esta área de protección definida por la ley debería ser utilizada para decisiones referentes a permisos de construcción o al desarrollo de actividades, independientemente de si está demarcada o no.

El 73.6% de los Entes Operadores levantados indica que no tienen demarcada el área de protección legal, el 24.3% indica que sí lo tiene y el 2.1% no conocía el dato o no respondieron. Esta es una variable de percepción del entrevistado. En muy pocos casos se observó una clara demarcación de esta zona. Y aunque hubiera una demarcación, no se realizó una verificación en campo de que fueran los 200 metros establecidos por ley.

Es relevante mencionar que demarcar el área de protección legal es distinto de gestionar adecuadamente dicha área para proteger eficazmente la fuente, que es el objetivo último y principal. Existen casos puntuales, como el de la ASADA de Santa Elena de Monteverde, quienes han logrado implementar una estrategia novedosa para proteger su fuente principal (Naciente Torres), la cual consiste en lograr acuerdos y convenios con los propietarios de los terrenos ubicados en el área de protección para el desarrollo de actividades productivas, introduciendo medidas de sostenibilidad para preservar la fuente. Esta valiosa experiencia muestra que no es indispensable la compra de terrenos para lograr la protección efectiva de una fuente, sino que es más importante una adecuada gestión.

Así mismo, es importante resaltar que el área de protección técnico-científica de la fuente (definida mediante estudios técnicos) es diferente del área de protección legal y no existe aún un consenso entre ambos criterios, lo cual es un tema pendiente para el país.

30)Servidumbre de acceso

Es importante que los Entes Operadores tengan servidumbres de acceso hacia las captaciones, ya que estas requieren un mantenimiento periódico para su adecuada operación. Dicha servidumbre debe de tener mínimo 3 metros de ancho, según el artículo 11 del Reglamento de las ASADAS (Reglamento 32529-S-MINAE, 2005). Además, es un deber de la ASADA solicitar ante el AyA, en caso de que lo requieran, la expropiación de terrenos y servidumbres de acceso.

El 42.4% de los Entes Operadores levantados tiene servidumbre de acceso a las fuentes, el 57.1% no tiene y el 0.5% no sabe o no respondió. Se aclara que la pregunta de esta variable no distingue entre

servidumbres de acceso legalmente inscritas o derechos de paso acordados verbalmente con el propietario, por lo que abarca ambos tipos de caso.

Durante el levantamiento se pudo constatar la existencia de casos en que los Entes Operadores tienen problemas de acceso a las captaciones, a tal punto que pueden pasar años de no poder ingresar a alguna fuente debido a conflictos con el propietario del terreno, o tienen que solicitar ayuda de la Fuerza Pública para poder ingresar. Y hubo casos en los que las fuentes no se pudieron levantar por no contar con el permiso o anuencia del propietario para ingresar al terreno.

En la mayoría de los casos los terrenos de las fuentes no son propiedad del Ente Operador, sino de dueños privados.

31)Exposición a amenazas

Se consultó a los Entes Operadores sobre la exposición de cada fuente visitada a inundaciones, derrumbes o deslizamientos, erupciones volcánicas, movimientos sísmicos, contaminación y otros. La categoría "otros" puede ser otras amenazas a la fuente o ampliación del caso de alguna de las anteriores. Estas son preguntas de percepción del Ente Operador, por lo que la valoración no necesariamente está sustentada con información técnica.

En el caso de inundaciones, el 11.0% sí la tiene y el 88.2% de las fuentes no tiene esta amenaza. En derrumbes o deslazamientos el 53.0% presenta exposición a esta amenaza y el 46.5% no. En erupciones volcánicas, en el 14.5% sí hay amenaza, y en el 85.0% no hay; en movimientos sísmicos el 98.3% de las fuentes presenta esta amenaza y el 1.2% no. En contaminación, las fuentes tienen un 24.8% de exposición a contaminación y el 74.1% no, y por último en la categoría otros, en el 7.4% sí hay amenaza y en un 92.2% no la hay.

Se puede destacar que la categoría donde se percibe mayor amenaza es la de movimientos sísmicos, seguida de derrumbes y deslizamientos. Por ser Costa Rica un país altamente sísmico, los encuestados concordaron en que sus captaciones se pueden ver afectadas por esta amenaza. Sin embargo, históricamente se reportan pocos casos de daños en las captaciones producto de eventos sísmicos, sino que ocurren en las otras obras de infraestructura de los acueductos. Por otro lado, el 77.5% de las fuentes son nacientes, por lo que la mayoría se encuentra en zonas boscosas y de montaña presentando vulnerabilidad a derrumbes y deslizamientos. En la categoría de contaminación, asombra que solo el 24.8% de las fuentes se valore como vulnerable a esta amenaza. Esto podría ser un indicador de que los Entes Operadores no poseen suficiente conocimiento sobre los riesgos a la contaminación que tienen las fuentes, lo cual sugiere la necesidad de capacitación en esta área.

II.3.1.6 Gestión de sistemas de agua

32)Cantidad de sistemas

Un sistema es la infraestructura requerida para llevar el agua desde la fuente hasta los usuarios. Puede estar compuesto por captaciones o pozos, tubería de conducción o impulsión, tratamiento, almacenamiento y redes de distribución. Un acueducto puede estar constituido por uno o varios sistemas. Puede existir una interconexión entre dos sistemas, sin embargo, si dicha interconexión se mantiene cerrada la mayoría del tiempo (por ejemplo, se habilita para situaciones de emergencia o para momentos de escasez de agua), durante el levantamiento se consideró como 2 sistemas independientes. La cantidad de sistemas por Ente Operador es un dato que ayuda a dimensionar y caracterizar la gestión que deben realizar los Entes

Operadores, pues la capacidad de un Ente Operador para administrar 1 sistema no es la misma que si tiene que administrar 2, 3 o más sistemas. Cada uno requiere ser evaluado de manera independiente, pues cada uno tiene sus particularidades, su infraestructura y sus necesidades para operación y mantenimiento.

El 82.0% de los Entes Operadores levantados tiene solo un sistema, el 12.4% tiene dos sistemas, el 5.0% tiene tres o más sistemas, el 0.6% no tiene sistema y el 0.1% no sabe o no respondió el dato. La gran mayoría de los Entes Operadores solo tienen un sistema, lo cual vuelve un poco más sencilla la gestión del acueducto. Sin embargo, hay Entes Operadores que manejan hasta 10 sistemas (IDEO 1165, ASADA de Cirrí de Naranjo). Por otro lado, hay un 0.7% de Entes Operadores (9 Entes Operadores) que no tiene sistema, lo cual llama la atención, ya que evidencia la existencia de comunidades sin acueducto y servicio de agua potable, o que se abastecen por otros medios, los cuales pueden no ser los adecuados.

33) Tipo de sistema

El 63.7% de los sistemas funciona por gravedad, el 24.1% funciona por bombeo, el 11.6% es mixto y el 0.6% no tenía el dato o no respondió. Estos resultados son positivos, pues significa que la mayoría de los sistemas aprovecha la topografía montañosa del país para trasladar el agua. Los sistemas por gravedad requieren menos gastos de energía, y por ende la tarifa de consumo es más barata, a diferencia de los sistemas con bombeo que requieren energía para suministrar el agua. En ocasiones, por escasez de agua o por carencia de fuentes de agua a un nivel más alto, el Ente Operador se ve obligado a utilizar sistemas de bombeo para abastecer sus comunidades.

34) Año de construcción

El año de construcción de los acueductos va muy de la mano con la historia, ya que en 1974 se creó el Fondo de Desarrollo Social y de Asignaciones Familiares (FODESAF). Con este fondo se financió un plan de acueductos que permitió construir entre 1975 y 1978 cerca de 200 sistemas (Monge et al., 2013). Desde los años ochenta, este mismo programa ha financiado buena parte del costo de la construcción de acueductos rurales, bajo la modalidad del llamado Programa de Ayuda Comunal (PAC). El 11.4% de los sistemas fue construido en 1974 o antes (el sistema más antiguo registrado durante el levantamiento fue construido en 1874 y corresponde a la ASADA Cot de Cartago, IDEO 796), el 17.1% se construyó entre los años 1975 y 1983, el 19.1% entre 1984 y 1991, el 21.0% entre 1992 y 1999, el 15.3% se erigió del año 2000 en adelante, y el 16.1% no sabía cuándo se construyó, no respondió o no tenía sistema.

Los acueductos se diseñan para una vida útil de 20 años. Este dato se refiere a su capacidad hidráulica para abastecer a una determinada población y es diferente de la vida útil que puedan tener los materiales de las obras y de las tuberías. Esto significa que el 68.5% de los sistemas levantados fue construido entre 1874 y 1999, por lo que son sistemas que ya están fuera de su vida útil o finalizando su vida útil, y entonces son acueductos que requieren inversión para mantener o restablecer su capacidad de abastecer a una población que crece. Esto evidencia que hay un gran trabajo por realizar en la ampliación, remodelación o reconstrucción de los acueductos comunales en el país.

Llama la atención que un porcentaje significativo de los encuestados no conocía el año de construcción, lo cual puede deberse a que son sistemas antiguos, pero también evidencia que hay poca transferencia de información entre Juntas Directivas, lo cual fue un fenómeno muy palpable durante el levantamiento.

35) Longitud de tubería

El 41.3% de los sistemas levantados tiene menos de 5 Km de tubería, el 39.3% tiene entre 5 y 20 Km, el 9.9% se encuentra entre 20 y 65 Km, el 1.8% tiene más de 65 Km, y el 7.6% no conocía el dato, no respondía, o no le aplicaba la pregunta (ya que son de los Entes que no tienen sistema de acueducto). La mayoría de los sistemas administrados por los Entes Operadores tiene menos de 5 Km de tubería y se puede catalogar como acueductos pequeños. Sin embargo, también existen sistemas con muchos kilómetros de tubería, como son los del rango de más de 71 Km (el sistema levantado de mayor longitud es de 400 Km, el IDEO 1633 ASADA de Horquetas de Sarapiquí de Heredia), lo cual implicaría mayores retos de mantenimiento y operación. La longitud de tubería incluye tanto conducción como distribución. Gran cantidad de estos datos son estimaciones que realizaron los entrevistados, ya que muchas veces no contaban con un estudio técnico o información actualizada que les indicara el dato exacto. El total de tubería instalada de los Entes Operadores levantados que conocían el dato suma 17 922 Km.

La determinación de los rangos de esta variable se apoyó en un Clúster de K-media (ver definición en la sección II.2.6.4). Los resultados del Clúster de K- media arrojaban un primer grupo donde se ubican los valores menores a 5 Km, un segundo grupo entre los 5 y 20 Km, un tercer grupo es de 20 a 67.6 Km, que para efectos de facilitar la comprensión se ajustó a 65Km y un cuarto grupo con valores de longitud mayor a 65 Km.

36) Cloración

La desinfección se utiliza para garantizar la ausencia de contaminación como coliformes fecales desde el punto de aplicación hasta la entrega del agua al usuario, lo cual es una importante medida en beneficio de la salud pública. En el Reglamento para la Calidad de Agua Potable (Decreto Ejecutivo No. 38924-S, 2015), se establece como requisito básico el utilizar un método de desinfección, en la forma más simple se utiliza como único tratamiento cuando son aguas subterráneas o de manantial. Se debe aplicar de tal manera que genere una cantidad residual para garantizar la calidad de agua a través de todo el sistema de distribución.

El 63.1% de los sistemas de los Entes Operadores levantados tiene un clorador, el 9.5% tiene dos cloradores, el 3.9% tiene tres o más cloradores, el 23.2% no realiza cloración y el 0.4% no conocía el dato o no respondió. En todos los Entes Operadores levantados se utilizó la cloración como método de desinfección, y se utilizaban pastillas, cloruro de sodio, gas cloro o cloro líquido. En muchos casos los cloradores de pastilla eran cloradores artesanales. Es preocupante que cerca de una cuarta parte de los Entes Operadores levantados no realiza cloración, poniendo en riesgo la salud de la población que abastecen, ya que no entregan agua de calidad potable.

Durante el levantamiento, los entrevistados realizaron comentarios sobre: las limitaciones económicas para instalarlo y operarlo, reportaron falta de conocimiento en cómo operar un clorador -incluso se reportaron casos de cloradores fuera de uso-, expresaron el rechazo al sabor que provoca la cloración en el agua, y manifestaron creencias como que "el agua es pura por lo cual no requiere que se le clore". Estos comentarios evidencian el desconocimiento de la importancia de realizar la cloración y denotan una necesidad de capacitación sobre el tema.

Durante el levantamiento se detectó que hay cloradores existentes que están fuera de uso. Esa situación no fue documentada ni tenía espacio para hacerlo en el FU, pero se estima que puede rondar el 2.0% de los sistemas.

37) Redes de distribución

El 70.1% de los sistemas levantados abastece únicamente una comunidad o sector, el 12.9% abastece a 2 comunidades o sectores, el 11.5% abastece de entre 3 y 5 comunidades o sectores, un 4.6% le brinda el servicio a más de 5 comunidades o sectores y un 0.9% no conocía el dato o no respondió. La mayor cantidad de comunidades o sectores abastecidos por un solo sistema fue de 24 (IDEO 1750, ASADA Gutiérrez Brawn).

La indicación de cuántas comunidades o sectores abastece cada sistema fue dada por el entrevistado, de acuerdo con la manera en que el Ente Operador las concibe, considerando su administración, operación, elementos territoriales y geográficos como ríos, montañas, calles, puentes, y también elementos socioculturales. Por esta razón, las comunidades o sectores según el Ente Operador no coinciden necesariamente con las comunidades definidas por el INEC.

38) Percepción del estado de infraestructura

Para cada tipo de infraestructura por sistema se consultó al Ente Operador cuál era su percepción del estado de ésta, con una escala de valoración del 1 al 10 en la que 1 es el estado más deficiente y 10 el mejor. La infraestructura valorada fue: redes de distribución, tanque de almacenamiento, sistema de desinfección, planta potabilizadora, obras de impulsión, sistema de bombeo, desarenador, obras de conducción y obras de captación. Para efectos de analizar los resultados, se agrupó la escala de valoración en 4 grupos: Deficiente (1-5), Regular (6-7), Bueno (8-9) y Excelente (10). Así mismo, se filtraron las respuestas de NA ("No aplica" en este caso significa que el sistema no cuenta con esa obra en particular), para que los porcentajes reflejen los resultados de los sistemas que sí cuentan con cada obra.

Es importante recalcar que esta es una pregunta de percepción y la valoración del encuestado no necesariamente se basa en datos objetivos como una evaluación técnica de la estructura, por lo que podría no reconocer adecuadamente las deficiencias de las obras. También está el hecho de que el fontanero, que es la persona del Ente Operador que podría conocer mejor la infraestructura, a menudo no estaba presente durante esta valoración, ya que el llenado del FU se realizaba en la oficina del Ente Operador, mientras que el fontanero acompañaba a lo(s) encuestador(es) que realizaban el levantamiento de fuentes y comunidades. Estos factores podrían incidir en la valoración mayoritariamente positiva del estado de la infraestructura que se obtuvo. Sabiendo que la mayoría de los acueductos comunales levantados supera su vida útil y tiene limitaciones financieras para realizar rehabilitaciones y ampliaciones, es muy probable que una valoración técnica arrojaría resultados de valoraciones menos positivas, más inclinadas hacia el rango de regular o deficiente.

Un 10.2% de los sistemas con red de distribución se encuentran en estado deficiente, el 29.0% regular, el 38.9% bueno, el 20.5% excelente y el 1.4% no conocía el dato o no respondió. Para las obras de conducción, el 12.7% de los sistemas con esta obra fueron valorados en estado deficiente, el 27.9% regular, el 40.0% bueno, el 18.5% excelente y el 0.9% no conocía el dato o no respondió. Estas 2 obras son las que tienen peores calificaciones. Esto podría atribuirse a la frecuencia de que se presenten fugas, y también a veces la calidad del material es menor de la requerida para las presiones que se manejan.

En Planta Potabilizadora el 0% indicó que el estado era deficiente, el 20.8% que está regular, el 41.7% se encuentra bien, el 37.5% está excelente. En el desarenador un 9.7% considera que está deficiente, un 29.0% regular, el 33.9% indica que está bueno, el 22.6% está excelente y el 4.8% no conocía el dato o no respondió. El desarenador y la planta potabilizadora se utilizan cuando se usan fuentes superficiales. Hay

que recordar que solo un 4.1% de las fuentes son superficiales, por lo que la cantidad de estas obras es baja.

En cuanto a tanques de almacenamiento, el 8.3% opina que el estado es deficiente, el 22.7% regular, el 44.9% bueno, el 22.5% excelente y el 1.5% no conocía el dato o no respondió. *Grosso modo*, los tanques reciben una buena percepción por parte de los encuestados.

Para el sistema de desinfección, el 4.8% está deficiente, el 15.5% regular, el 42.9% bueno, el 35.3% excelente y el 1.5% no conocía el dato o no respondió. En cuanto a la desinfección, los problemas que tienen normalmente son por desconocimiento en la dosificación o retos en la operación.

Para la obra de impulsión el 5.4% fue valorado con estado deficiente, el 21.3% está regular, el 36.7% se encuentra en estado bueno, el 35.1% excelente y el 1.6% no conocía el dato o no respondió. El sistema de bombeo tiene una calificación de 3.4% para deficiente, un 13.5% regular, un 37.3% bueno, un 44.2% excelente y un 1.6% no conocía el dato o no respondió. Tanto el sistema de bombeo como las obras de impulsión normalmente se encuentran en mejor estado que otras, ya que sin una bomba funcionando adecuadamente, se quedarían sin agua y generalmente tienen una ubicación más céntrica en la comunidad, lo que favorece una mayor vigilancia.

Para la obra de captación el 8.0% considera que esta estructura se encuentra deficiente, el 24.1% regular, el 48.6% bueno, el 18.2% excelente y el 1.1% no conocía el dato o no respondió. Se puede notar que más de la mitad de las obras de captación fue valorada con estado de bueno a excelente.

En conclusión, de todas las obras de infraestructura, las que tienen peor calificación son las de conducción y las de distribución. Los que tienen mejor calificación son sistema de bombeo, planta potabilizadora y sistema de desinfección, las cuales requieren mayor atención al mantenimiento para su adecuada operación. En general todas las valoraciones favorables (bueno o excelente) son porcentajes mayoritarios y varían desde un 57.0% hasta un 78.0%. Las valoraciones desfavorables (deficiente o regular) varían entre 17.0% y 39.0%.

Cuadro 14 Cantidad por obra reportada en el FU

Obra	Cantidad por obra reportada en el FU
Redes distribución	3 087
Tanque almacenamiento	3 204
Sistemas desinfección	1 631
Planta potabilizadora	24
Obras impulsión	775
Sistemas bombeo	915
Desarenador	66
Obras conducción	1 891
Obras captación	4 282

Nota: El recuento de cada obra no considera casos sin dato o sin respuesta (ND-NR).

Con base en la información de estas variables, es posible obtener un primer dato de la cantidad reportada para cada obra, la cual se resume en el Cuadro 14. Es importante señalar que se indican las cantidades efectivas por obra, es decir, no incluyen las respuestas de No hay Dato (ND) ni No responde (NR).

39)Volumen de Almacenamiento

Otra variable para dimensionar los sistemas en los Entes Operadores levantados es el volumen de almacenamiento por sistema, el cual es un elemento necesario para lograr una adecuada continuidad del servicio prestado. El 34.6% de los Entes Operadores levantados tiene menos de 50 m^3 de almacenamiento, el 33.2% tiene entre 50 m^3 y 150 m^3, el 17.1% tiene más de 150 m^3 de almacenamiento, el 7.0% no tiene tanques y el 8.0% no conocía el dato o no respondió.

Se puede notar que mayoritariamente los sistemas cuentan con volúmenes de almacenamiento menores a los 150 m^3.

La proporción de sistemas sin tanque llama la atención, pues al ser este un elemento necesario en los acueductos, un 7.0% es significativo. Además de afectar la continuidad del servicio, la ausencia de tanque de almacenamiento es un tema económico importante, pues puede significar que el diseño de las obras de conducción se tuvo que realizar con diámetros mayores para tratar de abastecer los picos de consumo de los usuarios, encareciendo significativamente el costo del acueducto. Cuando se cuenta con un tanque de almacenamiento, éste suple los picos de demanda, por lo que las obras de conducción e impulsión deberían ser de diámetros menores.

Por otro lado, es relevante mencionar el porcentaje significativo de Entes Operadores que no conoce su volumen de almacenamiento.

40)Capacidad de almacenamiento

Dado el rol medular que tienen los tanques de almacenamiento en la continuidad del servicio que se puede brindar, es relevante no solo conocer el volumen de almacenamiento de cada sistema sino también si el sistema está en déficit de almacenamiento, es decir, detectar si el almacenamiento con que cuenta es insuficiente con respecto al volumen requerido.

Por ello se definió una variable compuesta llamada "capacidad de almacenamiento" (o disponibilidad de almacenamiento) que compara el volumen de almacenamiento de cada sistema (levantado en el FU) con el volumen requerido según la población abastecida en la actualidad (estimada con base en la cantidad de conexiones, la dotación diaria y el factor de hacinamiento. Ver fórmulas y supuestos en la sección II.2.7). Si la capacidad existente es menor que cero, significa que hay un déficit de almacenamiento, y si es mayor a cero, hay un superávit o exceso de almacenamiento. Para calcular los porcentajes se filtraron las respuestas sin dato en el volumen de almacenamiento, de manera que se reflejen mejor los resultados.

El indicador de capacidad de almacenamiento se calculó con datos de la pestaña de Sistemas del FU, los cuales se recolectaron por sistema. Esto tiene un sustento técnico, pues cada sistema de cada Ente Operador es un sistema de presión independiente y debe contar con la cantidad, calidad y continuidad necesarias para brindar un buen servicio. Si se tratara de generar un índice por Ente Operador se podrían sesgar resultados, pues, por ejemplo, un Ente Operador podría tener un sistema con déficit de almacenamiento y otro con excedente, y entonces al realizar el cálculo por Ente Operador esta situación podría quedar invisibilizada, a pesar de que este Ente Operador sí tiene una situación por resolver, principalmente en el sistema con déficit.

Un 0.9% de los sistemas tiene un déficit mayor a 150 m^3, un 6.1% maneja un déficit de entre 50 y 150 m^3, y un 38.3% tiene déficit de entre 0 y 50 m^3. Por otro lado, un 30.6% de los sistemas tiene un superávit menor a 50 m^3, el 14.3% tiene superávit de entre 50 y 150 m^3 y el 9.9% tiene superávit mayor a 150 m^3.

Aproximadamente un 45% de los sistemas tiene déficit de almacenamiento actual, lo cual es una proporción muy elevada de una situación que es cara de resolver, ya que implica una inversión en infraestructura. El total del déficit de almacenamiento calculado es de 18 991 m^3.

En cuanto al superávit de almacenamiento, hay una parte que podría ser justificable como reserva para una población que va creciendo. Este umbral va a depender del tamaño de cada sistema y otros factores. Sin embargo, un superávit excesivo (por ejemplo, los mayores de 150 m^3 para un Ente Operador muy pequeño) es innecesario y representa un problema económico, ya que eleva los costos de mantenimiento del Ente Operador y se convierte en infraestructura ociosa que se pagó de más al construir el acueducto. El total del superávit de almacenamiento calculado es de 83 263 m^3.

Estos resultados podrían denotar un vacío en la asesoría técnica en alguna parte del proceso.

41)Análisis de calidad de agua

Es necesario un análisis de laboratorio para comprobar la calidad de agua que se está brindando al usuario. En el (Decreto Ejecutivo No. 38924-S, 2015) se indica la regularidad de la realización de estos análisis dependiendo del tamaño del acueducto (cuántos más habitantes abastece, más frecuentes deben ser los análisis) y del tipo de análisis (los cuales se clasifican de N1 a N4, siendo el N1 el más básico y frecuente, y el N4 el más especializado y costoso). Las frecuencias varían desde quincenales hasta anuales.

El 4.8% de los sistemas de los Entes Operadores levantados realizó su último análisis de calidad en el 2015 o antes, el 9.0% lo realizó en el 2016, el 46.7% en el 2017 y 2019. Además, un 34.5% no realiza análisis de calidad de agua, y un 5.0% no conocía el dato o no respondió.

Es importante señalar que los datos fueron tomados al momento de la visita y el levantamiento fue realizado entre julio 2017 y octubre del 2019. Por lo que, por ejemplo, si se visitó el Ente Operador de menos de 2000 habitantes en julio del 2017 y presentaron un análisis de calidad de agua de diciembre del 2016, este Ente Operador no está necesariamente atrasado. Además, es relevante mencionar que esta variable requería evidencia, por lo que se le solicitaba al Ente Operador presentar el más reciente de los análisis de calidad y se anotaba la fecha del reporte. Si no se podía tener acceso al documento, se indicaba que no lo tenía. Si se podía comprobar la existencia del documento, pero no se tenía el dato de fecha, se indicaba ND.

Aproximadamente un 39.8.0% de los sistemas no realizan análisis de calidad de agua o tienen análisis de calidad muy desactualizados, lo cual es preocupante. Durante el levantamiento se observó que comúnmente el Ente Operador sabe que necesita realizarlos, pero no cuenta con el dinero para ello.

42)Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

De acuerdo con la variable anterior, los análisis de calidad de agua que presentaban los Entes Operadores por sistema fueron leídos por el encuestador, y se extrajo la respuesta de si ese análisis cumplía o no con los parámetros de calidad de agua.

De la totalidad de sistemas, un 50.4% de los sistemas cumple con los parámetros de calidad de agua potable, un 9.9% no cumple, el 34.5% no realiza análisis de calidad y el 5.2% no se podía conocer el dato o no respondió. Se debe resaltar que, en la categoría de "si cumple" el 78.5% de los análisis se realizaron entre los años 2017-2019 y el 20.9% en el 2016 o antes, por lo que algunos de estos se podrían considerar desactualizados.

43)Frecuencias de interrupciones

Dentro de los principios para la prestación de un servicio público con calidad está la continuidad, la cual significa que se debe de mantener el servicio de forma constante y sin interrupciones de larga duración, y además el Ente Operador debe llevar un registro de las interrupciones (Subgerencia Gestión de Sistema Comunales-ICAA, 2008).

Según los datos levantados, el 29.1% de los sistemas presenta interrupciones por más de 6 horas con una frecuencia mensual, el 16.0% tiene este tipo de interrupciones 2 veces al año, el 20.3% no presenta interrupciones de este tipo y el 34.6% no conoce el dato, no responde o no aplica (cuando no tiene un sistema de distribución).

Estos resultados podrían significar que frecuentemente el nivel de servicio es bajo, ya que el 64% de los sistemas presenta interrupciones mensuales de más 6 horas o no conoce el dato (por no llevar ningún registro). La proporción de sistemas con continuidad constante en el servicio es baja, el 20.3%.

Esta variable requería evidencia, solicitar el registro de interrupciones y anotar la última fecha de interrupción registrada. En caso de no poder ver el registro, se podía tomar la declaración del entrevistado para esa última fecha. En caso de no saber la fecha o no contar con registro, se anotaba ND.

Esta variable tenía dos respuestas de frecuencia muy similares a la pregunta en el FU: mensualmente y tres veces por trimestre. Por lo tanto, se unificaron los resultados de estas dos respuestas para efecto del análisis.

II.3.1.7 Ejemplo para la generación de indicadores y parámetros

Con la enorme cantidad de información recabada en el levantamiento es posible extraer información de interés y combinar las distintas variables con el objetivo de generar parámetros e indicadores para los diferentes enfoques de los múltiples temas que abarca el FU y que permitirán una mejor gestión de la institución hacia los Entes Operadores.

Ejemplos de esto son los indicadores de Estrés Hídrico y de Capacidad de Almacenamiento descritos en este informe (sección II 2.6.3).

En esta sección se ofrece un ejemplo de adicional cómo es posible generar parámetros generales e incluso estimar indicadores a nivel nacional, con el fin de ilustrar mejor el tipo de análisis que es posible implementar con base en los datos recolectados y las fichas generadas.

Con base en el gráfico 15 de las fichas es posible, mediante una serie de cálculos, generar una gran cantidad de indicadores y extrapolar la información a nivel nacional. Con este tipo de indicadores es posible, por ejemplo, comparar a nivel latinoamericano o recalcularlos periódicamente para medir el efecto de medidas que se hayan implementado a nivel nacional.

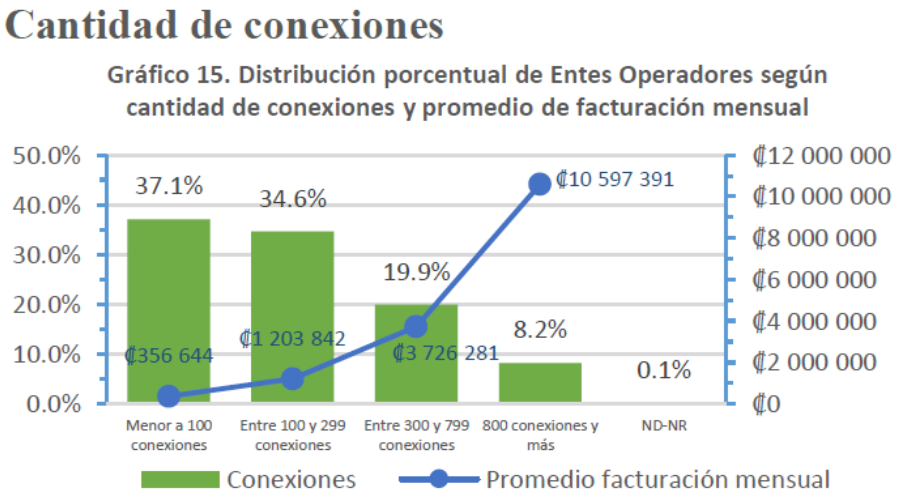


Figura 5. Gráfico 15 de la ficha Costa Rica (totalidad de datos del levantamiento)

El proceso seguido es el siguiente:

1. Con base en el gráfico, se calcula la cantidad promedio de conexiones y la facturación promedio para cada categoría de conexiones del mismo.
2. El porcentaje por categoría, en vez de multiplicarse por el total de entes levantado (1342), se multiplica por la totalidad de Entes estimada para el país según el levantamiento (1401), así se obtiene el resultado para todo el país.

   De esta forma, La facturación mensual para cada categoría de conexiones es: % de conexiones por categoría x 1401 Entes Operadores estimados x promedio de facturación por categoría. La suma de todas las categorías nos brinda una estimación para la facturación promedio total de los Entes Operadores del país.
3. Con base en la información recolectada se calcula la facturación promedio en m^3 para cada categoría de conexiones, lo cual sería otro insumo para hacer nuevos indicadores. Si bien solo el 39% de los Entes Operadores levantados tenían este dato, igualmente los datos existentes permiten hacer estimaciones. Se calcula el promedio de agua facturada en m^3 para cada categoría.
4. De los datos recolectados también se obtiene la cantidad de conexiones promedio por categoría.
5. Consumo promedio por conexión: promedio de agua facturada en m^3 entre conexiones promedio.
6. La facturación por conexión es la división de la facturación mensual total entre las conexiones promedio de cada categoría.
7. Estimar el total de conexiones por categoría: % de conexiones por categoría x 1401 x cantidad promedio de conexiones por categoría. Lo anterior multiplicado por el factor de hacinamiento nacional promedio (3.5) da la población abastecida.
8. Dotación promedio: consumo promedio m^3 por conexión para cada categoría x 1000 litros por m^3 /30 dias por mes / factor de hacinamiento (3.5). Se promedia cada categoría para obtener la dotación promedio nacional.
9. Cantidad mensual de agua suministrada (m^3/ mes): Consumo promedio/conexión x total de conexiones por categoría.
10. Costo promedio de agua suministrada (colones/ m^3): la facturación mensual total entre el dato anterior. Para el dato en dólares se asumió un tipo de cambio de 570 colones por dólar.

Cuadro 15. Cálculo de parámetros e indicadores generales a nivel nacional con base en el gráfico 15 (extrapolación de los datos levantados)

Parámetro	0-100 conexiones	100-299 conexiones	300-799 conexiones	800 o mas	TOTAL
INSUMOS					
% Conexiones por categoría (tomado del grafico 15)	37.1%	34.6%	19.9%	8.2%	100%
Facturación mensual promedio por categoría (tomado del grafico 15)	₡356 644	₡1 203 842	₡3 726 281	₡10 597 391	
Conexiones promedio (calculado por categoría con los datos levantados)	52	177	486	1 588	
Promedio de agua facturada (m^3) (calculado por categoría con datos levantados- solo el 39% de los Entes visitados tenía dato)	1 042	3 797	10 827	36 970	
INDICADORES CALCULADOS					
Facturación mensual total (colones)	₡185 373 209	₡583 557 594	₡1 038 883 417	₡1 217 449 473	₡3 025 263 692 ($5 307 480)
Facturación mensual/ conexión	₡6 859	₡6 801	₡7 667	₡6 673	₡7 023
Total de conexiones	27 028	85 800	135 496	182 433	430 757
Total de personas abastecidas	94 598	300 300	474 237	638 514	1 507 650
Consumo promedio/conexión (m^3)	20	21	22	23	22
Dotación promedio (litros por persona por día)	191	204	212	222	207
Cantidad mensual de agua suministrada (m^3/ mes)	541 601	1 840 581	3 018 557	4 247 188	9 647 926
Costo promedio de agua suministrada (colones/ m^3)	₡342	₡317	₡344	₡287	₡314 ($0.55/ m^3)

II.3.2 Resultados Costa Rica

Costa Rica

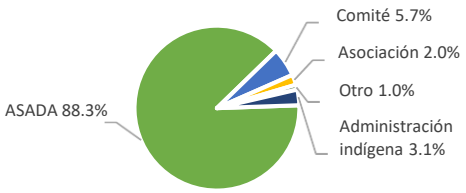


Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
1342 de 1401 Entes Operadores totales.

CARACTERISTICAS GENERALES

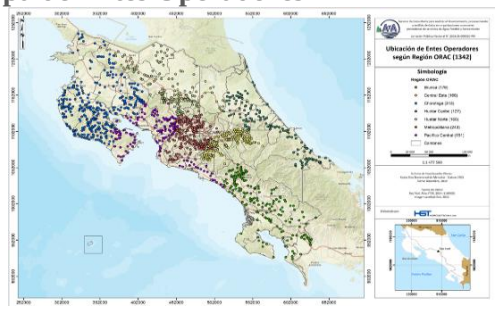
Tipo de prestador de servicio

Gráfico 1. Distribución porcentual de Entes Operadores según tipo de Ente



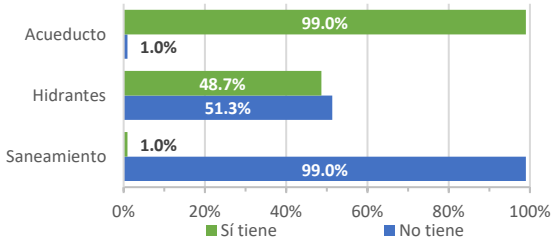
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría otro incluye: cooperativas, comisiones u otros tipos de organización.

Mapa de Entes Operadores



Tipo de servicio prestado

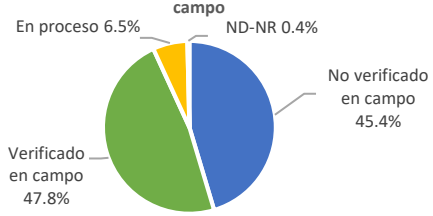
Gráfico 2. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de servicio prestado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Convenio de delegación (*)

Gráfico 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo

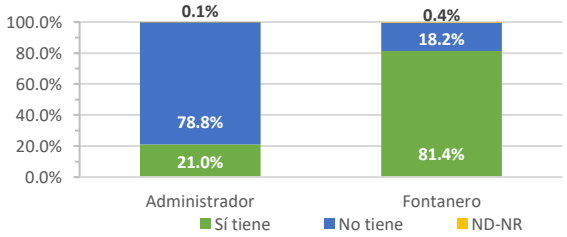


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de validación

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Puesto fontanero (*) y administrativo

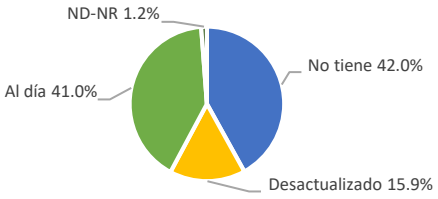
Gráfico 4. Distribución porcentual de Entes Operadores según la existencia de administrador y fontanero



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Estados financieros (*)

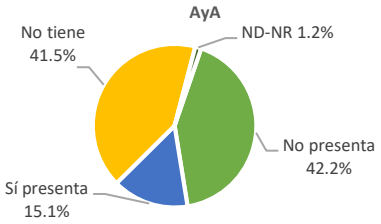
Gráfico 5. Distribución porcentual de Entes Operadores según la condición de los estados financieros



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Estados financieros presentados al AyA (*)

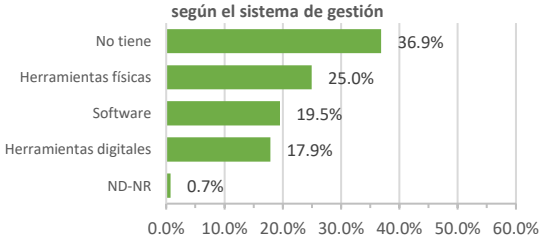
Gráfico 6. Distribución porcentual de Entes Operadores según presentación de los estados financieros ante el AyA



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría No tiene corresponde a los Entes Operadores que no realizan Estados Finacieros.

Sistema de gestión administrativa (*)

Gráfico 7. Distribución porcentual de Entes Operadores según el sistema de gestión



Nota: En la 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

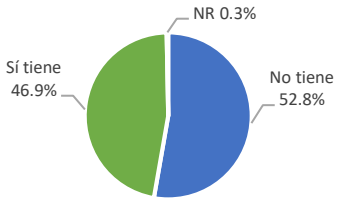
Costa Rica



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
1342 de 1401 Entes Operadores totales.

Equipo de cómputo

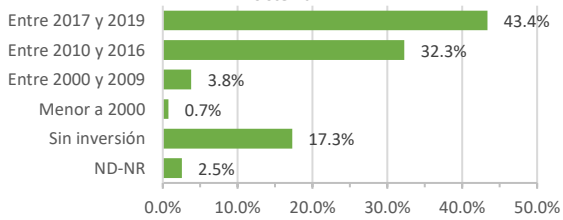
Gráfico 8. Distribución porcentual de Entes Operadores según existencia de equipo de cómputo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ NR equivale a no responde.

Rehabilitaciones o ampliaciones

Gráfico 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema

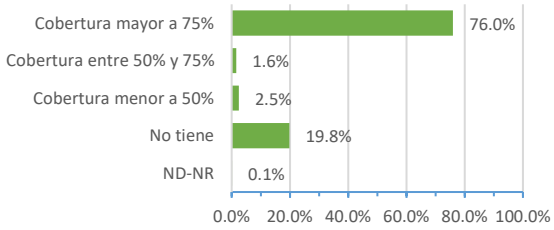


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION COMERCIAL

Micromedición (*)

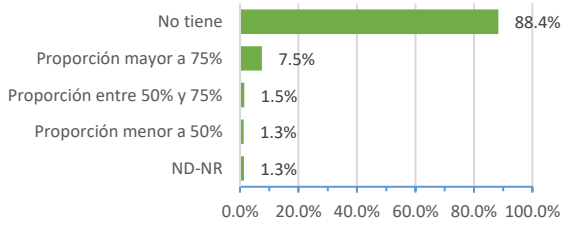
Gráfico 10. Distribución porcentual de Entes Operadores según cobertura de micromedición



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Macromedición (*)

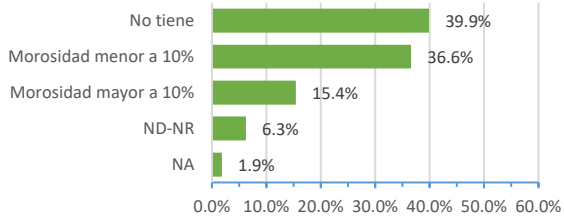
Gráfico 11. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de agua macromedida



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Morosidad (*)

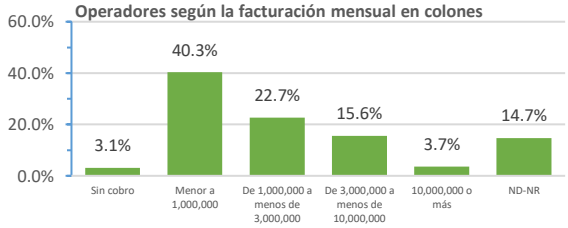
Gráfico 12. Distribución porcentual de Entes Operadores según su grado de morosidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Entiéndase por NA (no aplica) a Entes Operadores sin facturación.

Facturación mensual

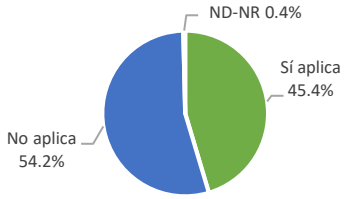
Gráfico 13. Distribución porcentual de los Entes Operadores según la facturación mensual en colones



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1). Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Tarifas de ARESEP (*)

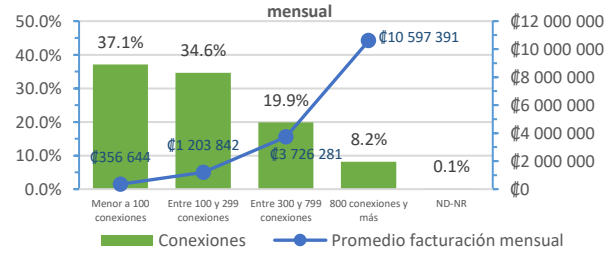
Gráfico 14. Distribución porcentual de Entes Operadores según la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

Cantidad de conexiones

Gráfico 15. Distribución porcentual de Entes Operadores según cantidad de conexiones y promedio de facturación mensual

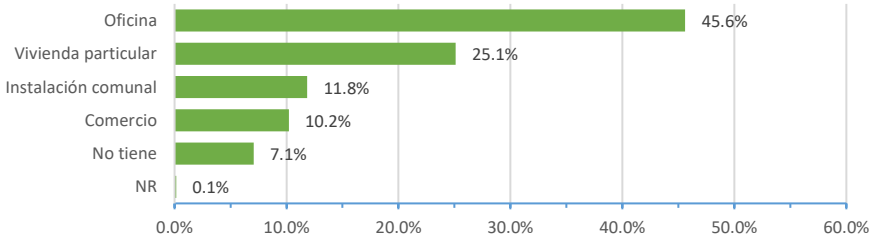


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Atención de clientes (*)

Gráfico 16. Distribución porcentual de Entes Operadores según lugar de atención a los clientes

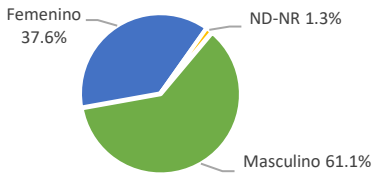


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Entiéndase NR por no responde.

GESTION COMUNAL

Miembros en Junta Directiva según sexo

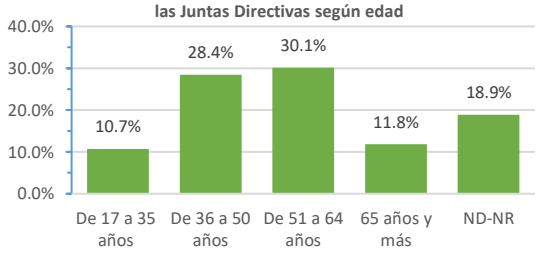
Gráfico 17. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según sexo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Miembros en Junta Directiva según edad

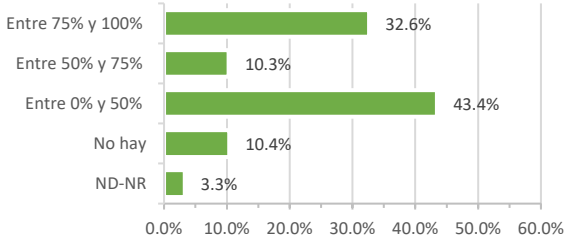
Gráfico 18. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas según edad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Abonados que son socios (*)

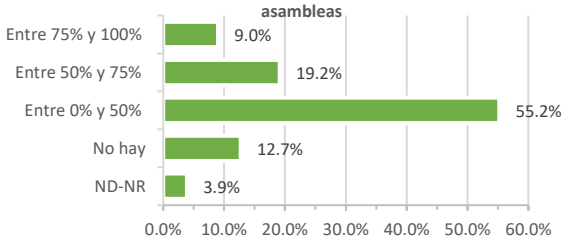
Gráfico 19. Distribución porcentual de Entes Operadores según la proporción de abonados que son socios



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Participación de socios en asambleas (*)

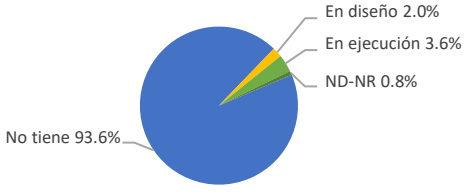
Gráfico 20. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de participación de socios en asambleas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Transparencia y rendición de cuentas (*)

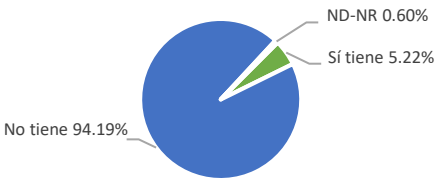
Gráfico 21. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Educación ambiental (*)

Gráfico 22. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de programas de educación ambiental



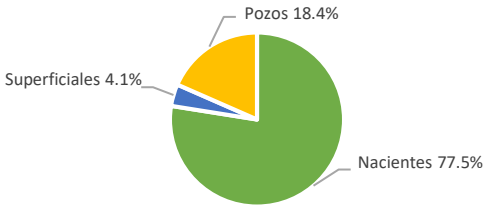
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

GESTION RECURSO HIDRICO

Tipo de fuente

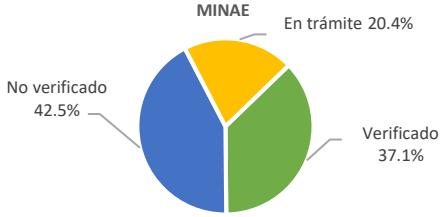
Gráfico 23. Distribución porcentual de fuentes de aprovechamiento según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes reportadas (línea 5).

Asignación de Caudales ante MINAE (*)

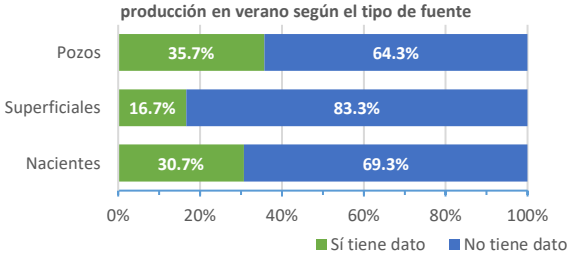
Gráfico 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente con listado de inscripciones del AyA.

Producción en verano

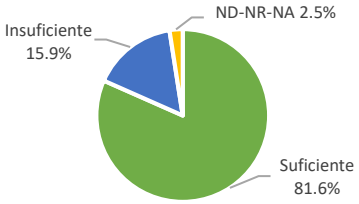
Gráfico 25. Distribución porcentual de sistemas con dato de producción en verano según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra el recuento de sistemas con al menos una naciente, fuente superficial o pozo (línea 6, 7, 8).

Percepción de cantidad de agua

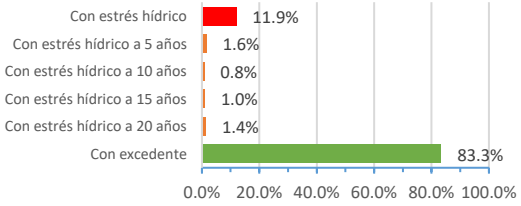
Gráfico 26. Distribución porcentual de sistemas según percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Estrés hídrico

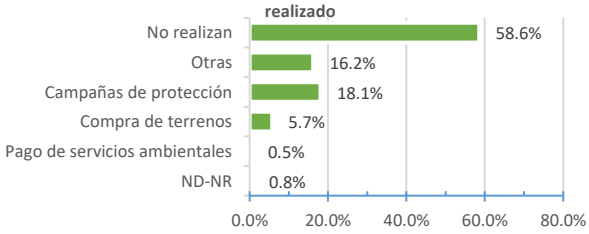
Gráfico 27. Distribución porcentual de sistemas según el estrés hídrico en época de verano



Nota: En el 70.2% de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 503. Estrés hídrico se define como, diferencia negativa entre la producción de la fuente en verano y la demanda máxima diaria.

Acciones de protección ambiental

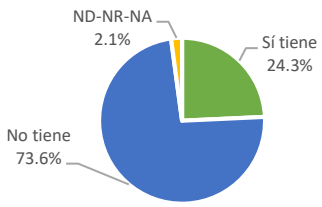
Gráfico 28. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de acciones de protección ambiental que han realizado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (linea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría otras puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Área de protección legal

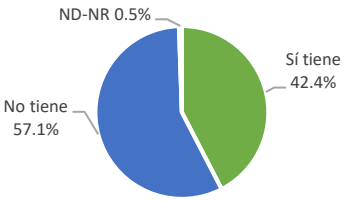
Gráfico 29. Distribución porcentual de las fuentes en uso según demarcación del área de protección legal



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Servidumbre de acceso

Gráfico 30. Distribución porcentual de fuentes en uso según la existencia de servidumbre de acceso

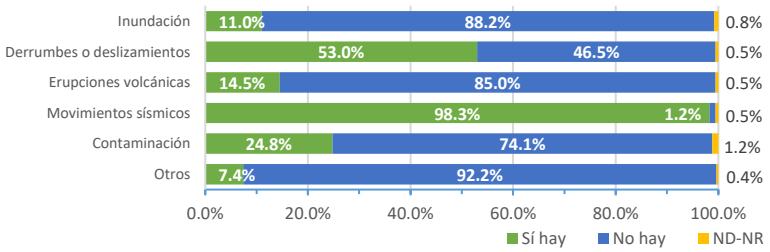


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Exposición a amenazas

Gráfico 31. Distribución porcentual de fuentes en uso según la percepción de exposición a diversas amenazas

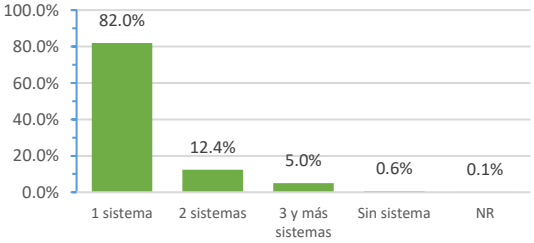


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4). La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cantidad de sistemas

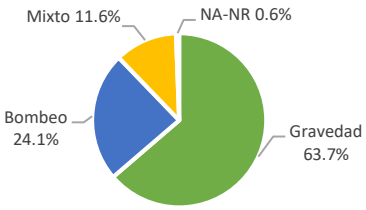
Gráfico 32. Distribución porcentual de Entes Operadores según la cantidad de sistemas



Nota: En la tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 1).
1/ NR corresponde a no responde.

Tipo de sistema

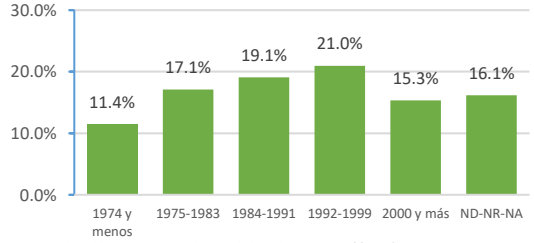
Gráfico 33. Distribución porcentual de sistemas según el tipo de sistema



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Año de construcción

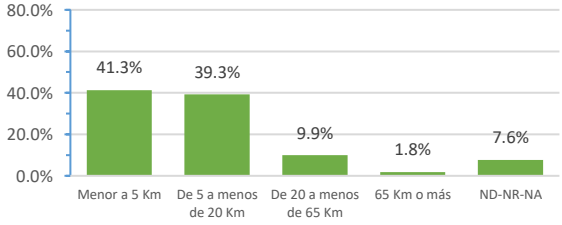
Gráfico 34. Distribución porcentual de sistemas según el año de construcción



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Longitud de tubería

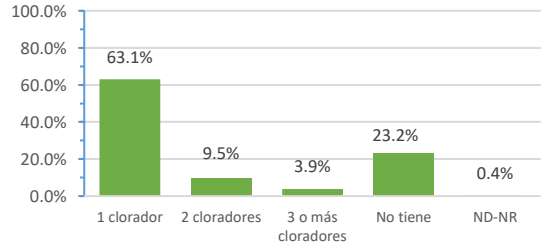
Gráfico 35. Distribución porcentual de sistemas según la longitud total de la tubería



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cloración

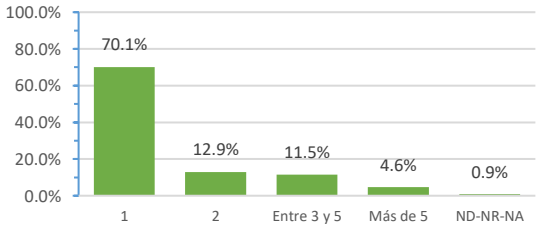
Gráfico 36. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de cloradores



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Redes de distribución

Gráfico 37. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de sectores/comunidades



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

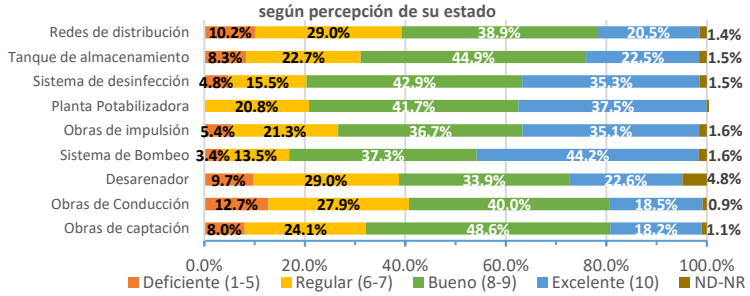
Costa Rica



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
1342 de 1401 Entes Operadores totales.

Percepción de estado de la infraestructura

Gráfico 38. Distribución porcentual de la infraestructura de los sistemas según percepción de su estado



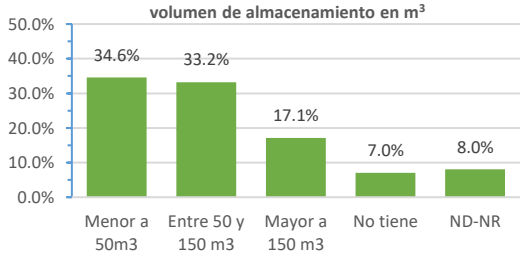
Nota: En la Tabla 1 se encuentra la cantidad total de sistemas con cada tipo de infraestructura.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Tabla 1. Resumen por obra

Obra	Total de Sistemas por obra	Total de obra
Redes distribución	1691	3087
Tanque almacenamiento	1583	3204
Sistemas desinfección	1307	1631
Planta potabilizadora	24	24
Obras impulsión	578	775
Sistemas bombeo	616	915
Desarenador	62	66
Obras conducción	1170	1891
Obras captación	1694	4271

Volumen de almacenamiento

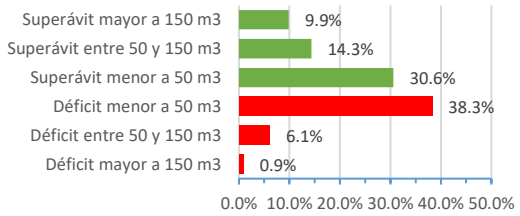
Gráfico 39. Distribución porcentual de sistemas según el volumen de almacenamiento en m³



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Capacidad de almacenamiento

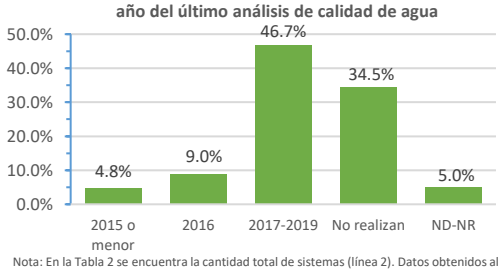
Gráfico 40. Distribución porcentual de sistemas en superávit o déficit de almacenamiento en m³



Nota: Un 18.0% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 1396. Capacidad de almacenamiento se define como, la diferencia entre el volumen de almacenamiento existente y el volumen de almacenamiento requerido.

Análisis de calidad de agua (*)

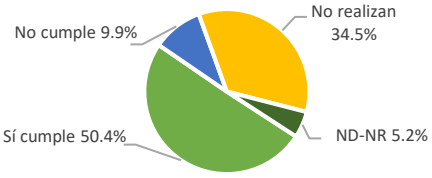
Gráfico 41. Distribución porcentual de sistemas según año del último análisis de calidad de agua



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Datos obtenidos al momento de la visita.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

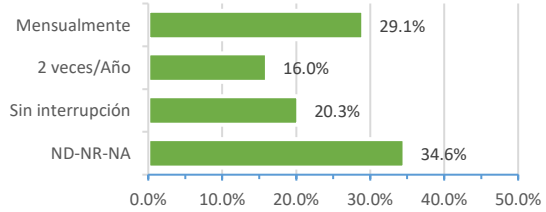
Gráfico 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según cumplimiento de los parámetros de calidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ En la categoría "Sí cumple" el 78.5% de los análisis se realizarón entre los años 2017-2019 y el 20.9% en el 2016 o antes

Frecuencia de interrupciones (*)

Gráfico 43. Distribución porcentual de sistemas según la frecuencia de interrupción en el servicio brindado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Tabla 2. Resumen de totales generales

Línea	Resumen de Totales Generales	Total
1	Entes Operadores	1342
2	Sistemas	1703
3	Miembros Junta Directiva	8499
4	Fuentes en uso levantadas	4232
5	Fuentes en uso reportadas	4282
6	Recuento de Sistemas con al menos una Naciente	1199
7	Recuento de Sistemas con al menos una Fuente Superficial	114
8	Recuento de Sistemas con al menos un Pozo	521

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

II.3.3 Resultados Región ORAC Brunca

Región ORAC Brunca

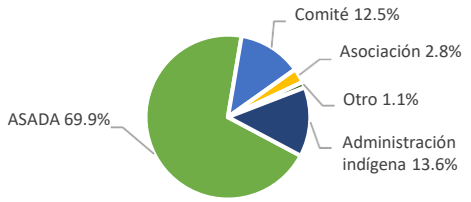


Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
176 Entes Operadores.

CARACTERISTICAS GENERALES

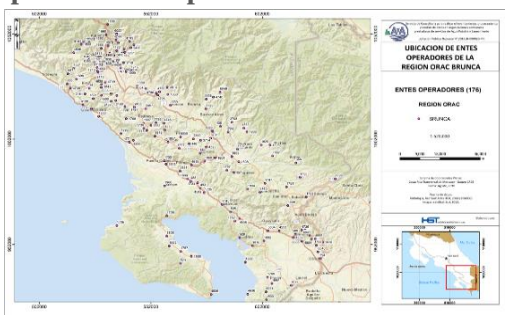
Tipo de prestador de servicio

Gráfico 1. Distribución porcentual de Entes Operadores según tipo de Ente



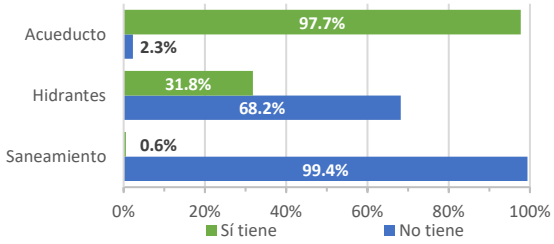
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría otro incluye: cooperativas, comisiones u otros tipos de organización.

Mapa de Entes Operadores



Tipo de servicio prestado

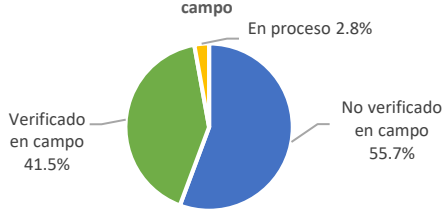
Gráfico 2. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de servicio prestado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Convenio de delegación (*)

Gráfico 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo

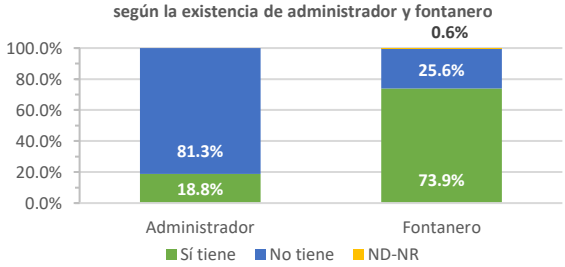


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de validación

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Puesto fontanero (*) y administrativo

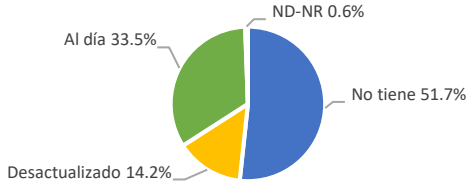
Gráfico 4. Distribución porcentual de Entes Operadores según la existencia de administrador y fontanero



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Estados financieros (*)

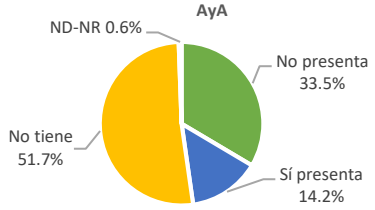
Gráfico 5. Distribución porcentual de Entes Operadores según la condición de los estados financieros



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Estados financieros presentados al AyA (*)

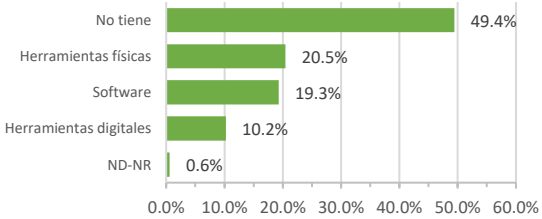
Gráfico 6. Distribución porcentual de Entes Operadores según presentación de los estados financieros ante el AyA



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría No tiene corresponde a los Entes Operadores que no realizan Estados Finacieros.

Sistema de gestión administrativa (*)

Gráfico 7. Distribución porcentual de Entes Operadores según el sistema de gestión



Nota: En la 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

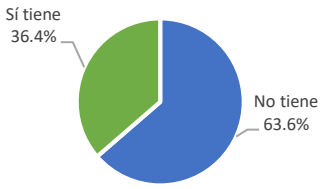
Región ORAC Brunca



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
176 Entes Operadores.

Equipo de cómputo

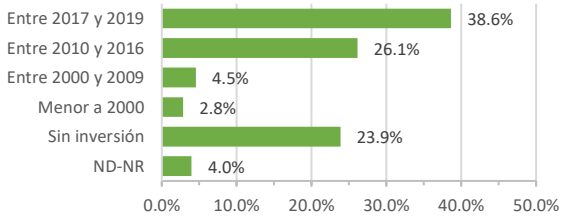
Gráfico 8. Distribución porcentual de Entes Operadores según existencia de equipo de cómputo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Rehabilitaciones o ampliaciones

Gráfico 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema

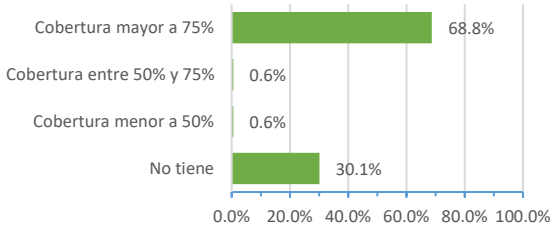


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION COMERCIAL

Micromedición (*)

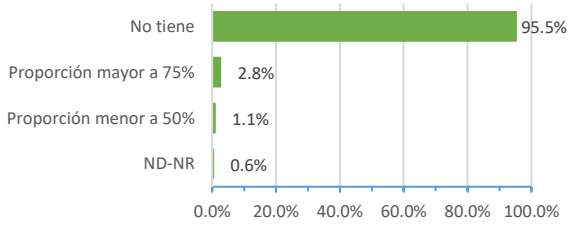
Gráfico 10. Distribución porcentual de Entes Operadores según cobertura de micromedición



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Macromedición (*)

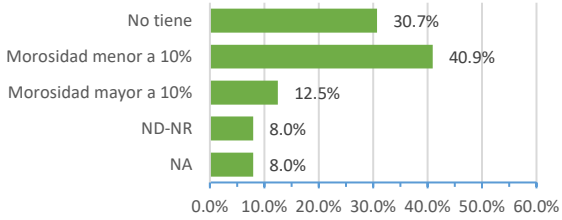
Gráfico 11. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de agua macromedida



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Morosidad (*)

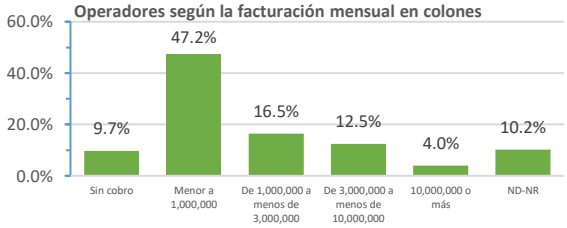
Gráfico 12. Distribución porcentual de Entes Operadores según su grado de morosidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Entiéndase por NA (no aplica) a Entes Operadores sin facturación.

Facturación mensual

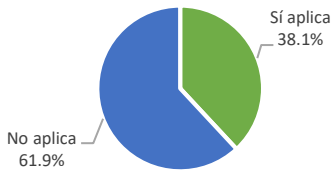
Gráfico 13. Distribución porcentual de los Entes Operadores según la facturación mensual en colones



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1). Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Tarifas de ARESEP (*)

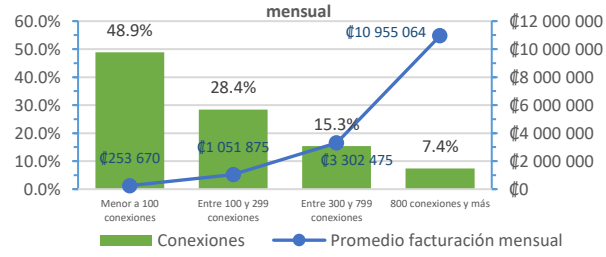
Gráfico 14. Distribución porcentual de Entes Operadores según la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

Cantidad de conexiones

Gráfico 15. Distribución porcentual de Entes Operadores según cantidad de conexiones y promedio de facturación mensual



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

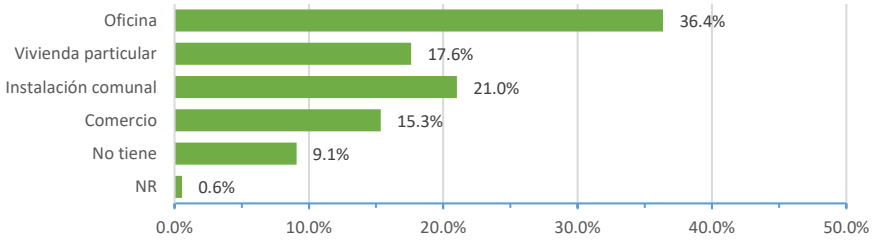
Región ORAC Brunca



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
176 Entes Operadores.

Atención de clientes (*)

Gráfico 16. Distribución porcentual de Entes Operadores según lugar de atención a los clientes

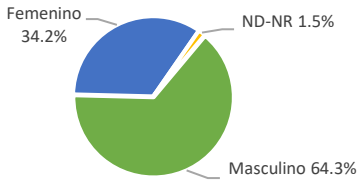


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Entiéndase NR por no responde.

GESTION COMUNAL

Miembros en Junta Directiva según sexo

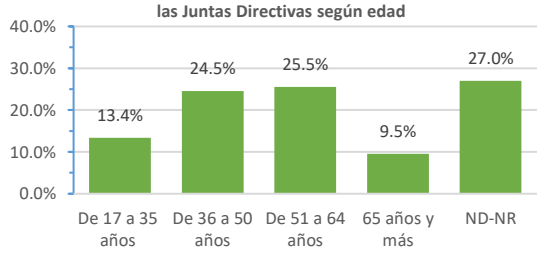
Gráfico 17. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según sexo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Miembros en Junta Directiva según edad

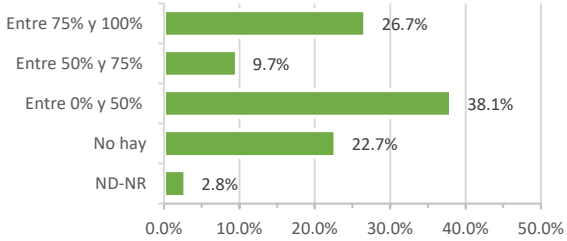
Gráfico 18. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas según edad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Abonados que son socios (*)

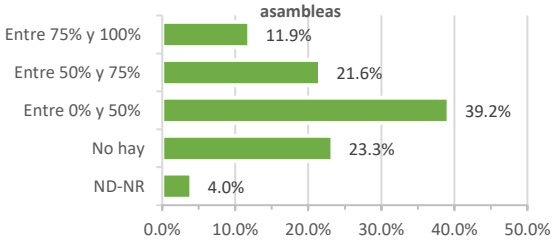
Gráfico 19. Distribución porcentual de Entes Operadores según la proporción de abonados que son socios



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Participación de socios en asambleas (*)

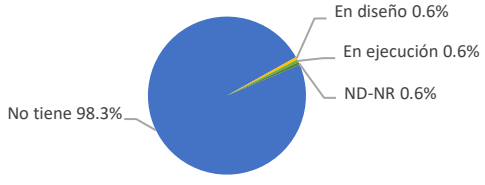
Gráfico 20. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de participación de socios en asambleas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Transparencia y rendición de cuentas (*)

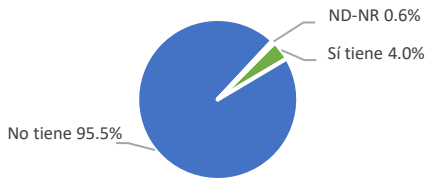
Gráfico 21. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Educación ambiental (*)

Gráfico 22. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de programas de educación ambiental



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

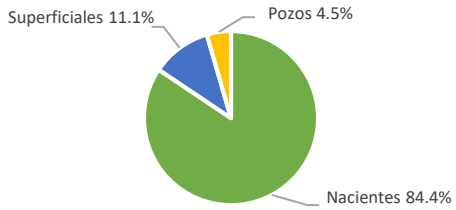
Región ORAC Brunca

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
176 Entes Operadores.

GESTION RECURSO HIDRICO

Tipo de fuente

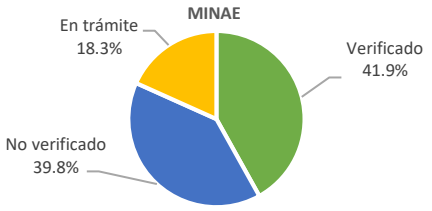
Gráfico 23. Distribución porcentual de fuentes de aprovechamiento según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes reportadas (línea 5).

Asignación de Caudales ante MINAE (*)

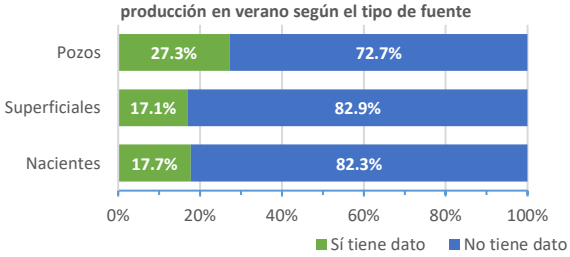
Gráfico 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente con listado de inscripciones del AyA.

Producción en verano

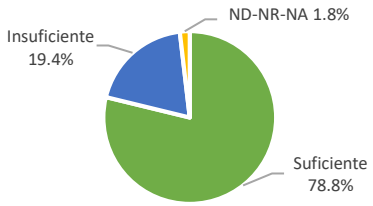
Gráfico 25. Distribución porcentual de sistemas con dato de producción en verano según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra el recuento de sistemas con al menos una naciente, fuente superficial o pozo (línea 6, 7, 8).

Percepción de cantidad de agua

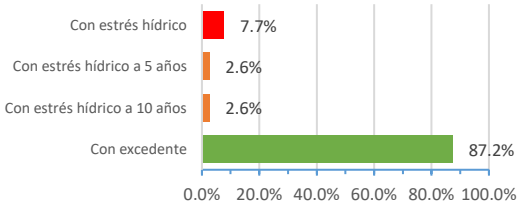
Gráfico 26. Distribución porcentual de sistemas según percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Estrés hídrico

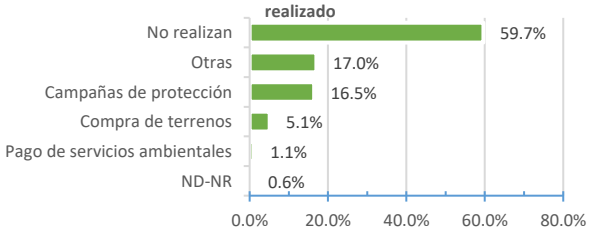
Gráfico 27. Distribución porcentual de sistemas según el estrés hídrico en época de verano



Nota: En el 82% de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 39. Estrés hídrico se define como, diferencia negativa entre la producción de la fuente en verano y la demanda máxima diaria.

Acciones de protección ambiental

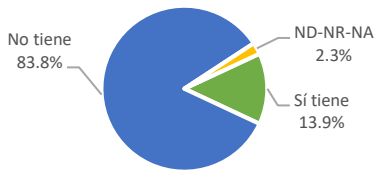
Gráfico 28. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de acciones de protección ambiental que han realizado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (linea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría otras puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Área de protección legal

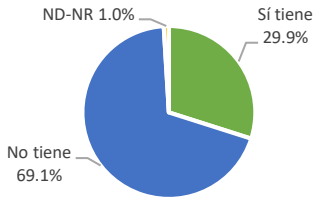
Gráfico 29. Distribución porcentual de las fuentes en uso según demarcación del área de protección legal



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Servidumbre de acceso

Gráfico 30. Distribución porcentual de fuentes en uso según la existencia de servidumbre de acceso

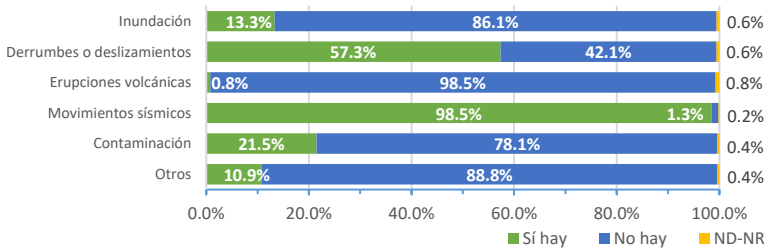


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Exposición a amenazas

Gráfico 31. Distribución porcentual de fuentes en uso según la percepción de exposición a diversas amenazas

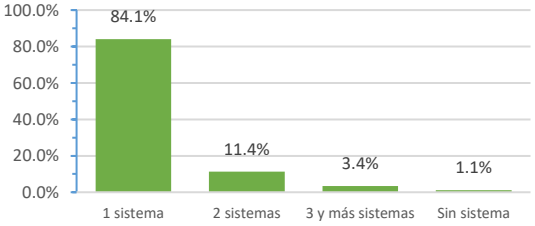


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4). La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cantidad de sistemas

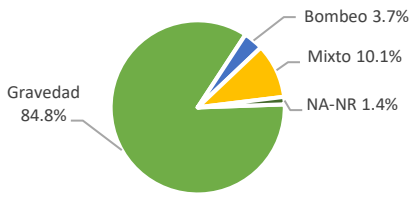
Gráfico 32. Distribución porcentual de Entes Operadores según la cantidad de sistemas



Nota: En la tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 1).

Tipo de sistema

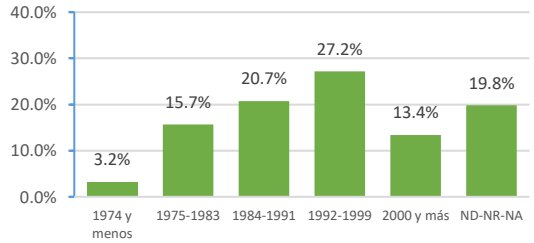
Gráfico 33. Distribución porcentual de sistemas según el tipo de sistema



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría NA-NR se agrupó no aplica (NA) y no responde (NR).

Año de construcción

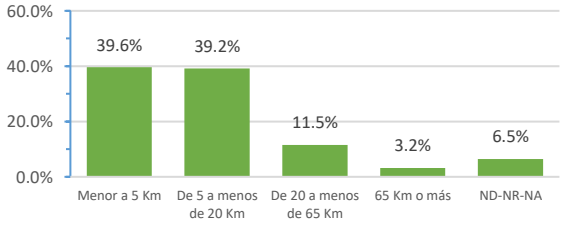
Gráfico 34. Distribución porcentual de sistemas según el período de construcción



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Longitud de tubería

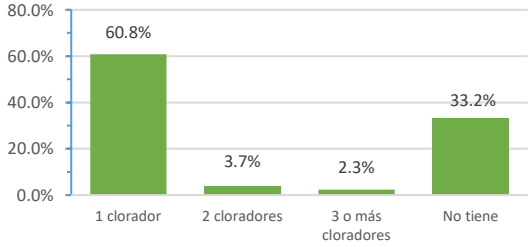
Gráfico 35. Distribución porcentual de sistemas según la longitud total de la tubería



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cloración

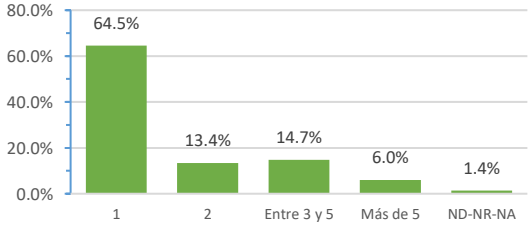
Gráfico 36. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de cloradores



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).

Redes de distribución

Gráfico 37. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de sectores/comunidades



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

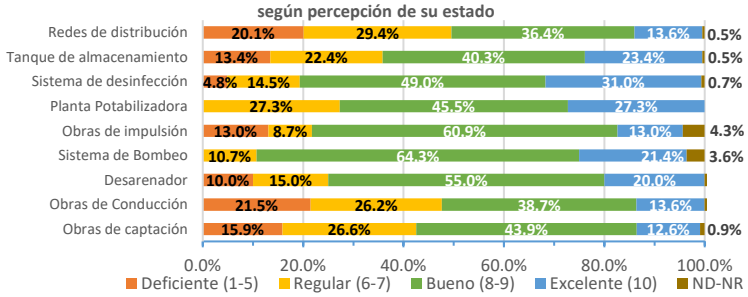
Región ORAC Brunca



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
176 Entes Operadores.

Percepción de estado de la infraestructura

Gráfico 38. Distribución porcentual de la infraestructura de los sistemas según percepción de su estado



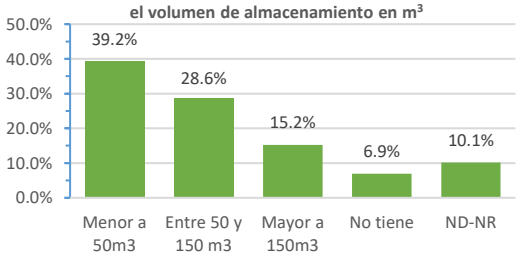
Nota: En la Tabla 1 se encuentra la cantidad total de sistemas con cada tipo de infraestructura.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Tabla 1. Resumen por obra

Obra	Total de Sistemas por obra
Redes distribución	214
Tanque almacenamiento	201
Sistemas desinfección	145
Planta potabilizadora	11
Obras impulsión	23
Sistemas bombeo	28
Desarenador	20
Obras conducción	191
Obras captación	214

Volumen de almacenamiento

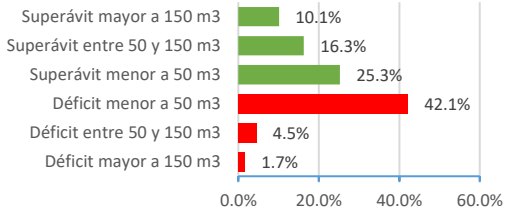
Gráfico 39. Distribución porcentual de sistemas según el volumen de almacenamiento en m³



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Capacidad de almacenamiento

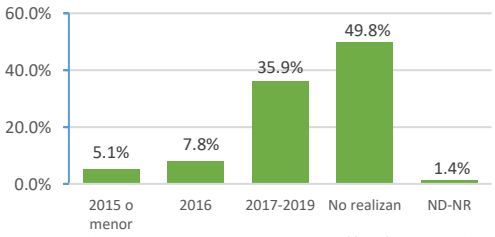
Gráfico 40. Distribución porcentual de sistemas en superávit o déficit de almacenamiento en m³



Nota: Un 18.9% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 176. Capacidad de almacenamiento se define como, la diferencia entre el volumen de almacenamiento existente y el volumen de almacenamiento requerido.

Análisis de calidad de agua (*)

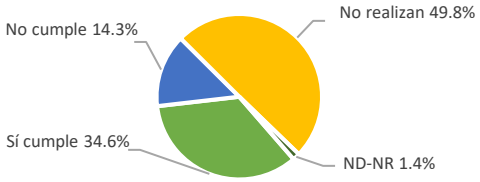
Gráfico 41. Distribución porcentual de sistemas según año del último análisis de calidad de agua



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Datos obtenidos al momento de la visita.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

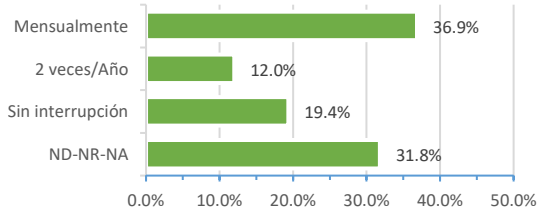
Gráfico 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ En la categoría "Sí cumple" el 74.6% de los análisis se realizarón entre los años 2017-2019 y el 25.3% en el 2016 o antes

Frecuencia de interrupciones (*)

Gráfico 43. Distribución porcentual de sistemas según la frecuencia de interrupción en el servicio brindado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Tabla 2. Resumen de totales generales

Línea	Resumen de Totales Generales	Total
1	Entes Operadores	176
2	Sistemas	217
3	Miembros Junta Directiva	1092
4	Fuentes en uso levantadas	525
5	Fuentes en uso reportadas	513
6	Recuento de Sistemas con al menos una Naciente	186
7	Recuento de Sistemas con al menos una Fuente Superficial	41
8	Recuento de Sistemas con al menos un Pozo	11

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

II.3.4 Resultados Región ORAC Central Este

Región ORAC Central Este

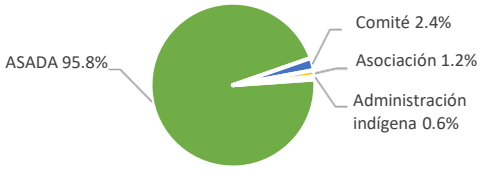


Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
166 Entes Operadores.

CARACTERISTICAS GENERALES

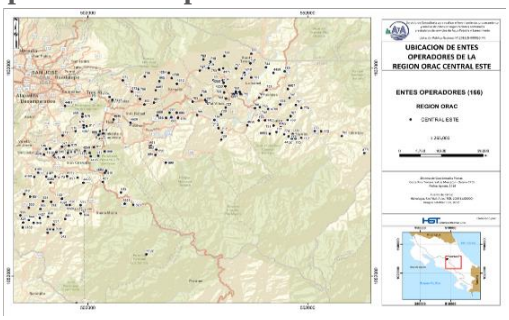
Tipo de prestador de servicio

Gráfico 1. Distribución porcentual de Entes Operadores según tipo de Ente



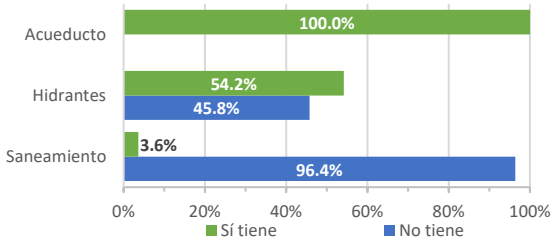
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría otro incluye: cooperativas, comisiones u otros tipos de organización.

Mapa de Entes Operadores



Tipo de servicio prestado

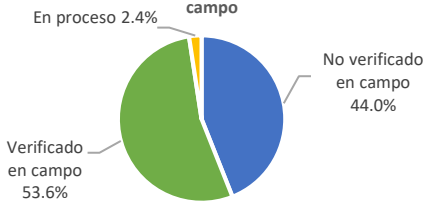
Gráfico 2. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de servicio prestado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Convenio de delegación (*)

Gráfico 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo

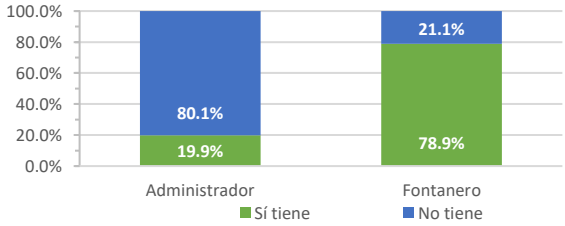


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de validación

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Puesto fontanero (*) y administrativo

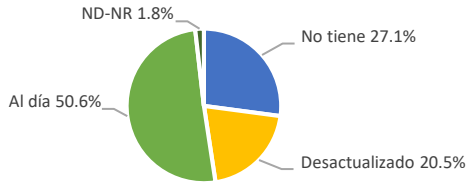
Gráfico 4. Distribución porcentual de Entes Operadores según la existencia de administrador y fontanero



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Estados financieros (*)

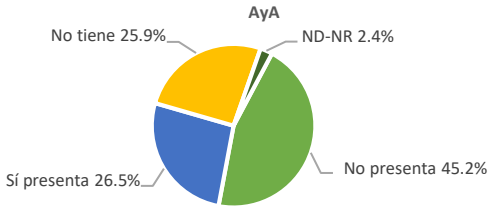
Gráfico 5. Distribución porcentual de Entes Operadores según la condición de los estados financieros



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Estados financieros presentados al AyA (*)

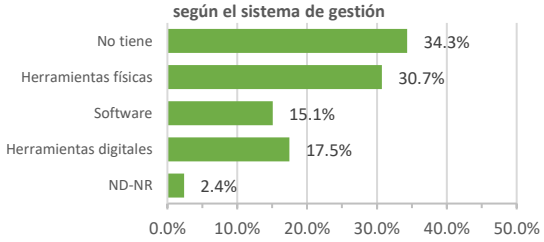
Gráfico 6. Distribución porcentual de Entes Operadores según presentación de los estados financieros ante el AyA



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría No tiene corresponde a los Entes Operadores que no realizan Estados Finacieros.

Sistema de gestión administrativa (*)

Gráfico 7. Distribución porcentual de Entes Operadores según el sistema de gestión



Nota: En la 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

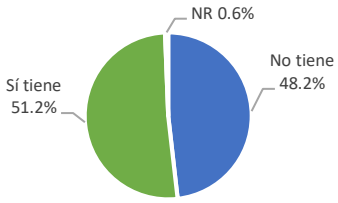
Región ORAC Central Este



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
166 Entes Operadores.

Equipo de cómputo

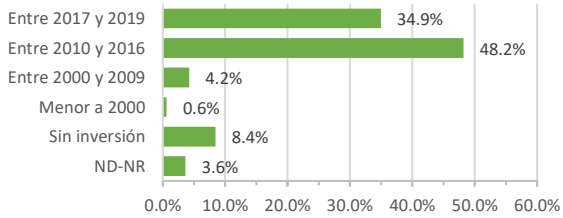
Gráfico 8. Distribución porcentual de Entes Operadores según existencia de equipo de cómputo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ NR equivale a no responde.

Rehabilitaciones o ampliaciones

Gráfico 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema

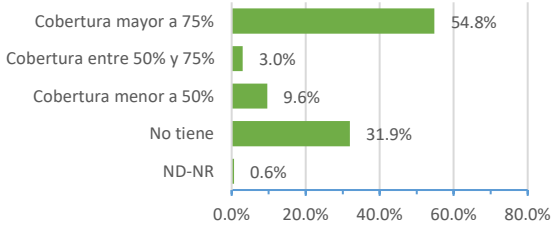


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION COMERCIAL

Micromedición (*)

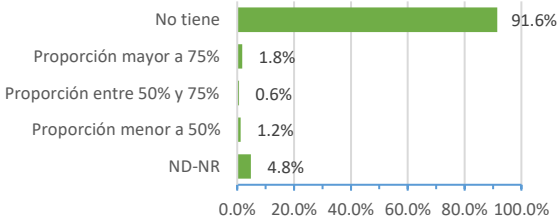
Gráfico 10. Distribución porcentual de Entes Operadores según cobertura de micromedición



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Macromedición (*)

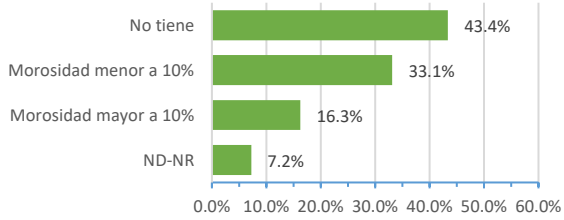
Gráfico 11. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de agua macromedida



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Morosidad (*)

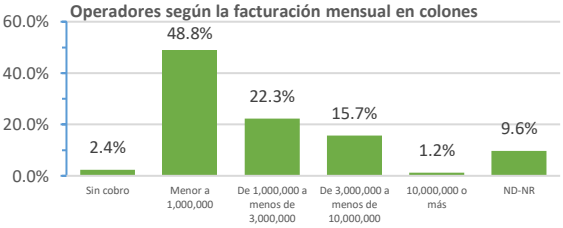
Gráfico 12. Distribución porcentual de Entes Operadores según su grado de morosidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Entiéndase por NA (no aplica) a Entes Operadores sin facturación.

Facturación mensual

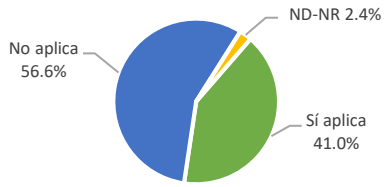
Gráfico 13. Distribución porcentual de los Entes Operadores según la facturación mensual en colones



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1). Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Tarifas de ARESEP (*)

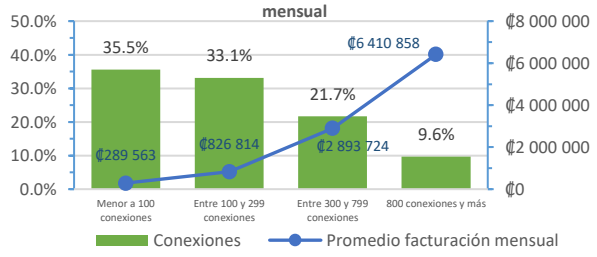
Gráfico 14. Distribución porcentual de Entes Operadores según la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

Cantidad de conexiones

Gráfico 15. Distribución porcentual de Entes Operadores según cantidad de conexiones y promedio de facturación mensual

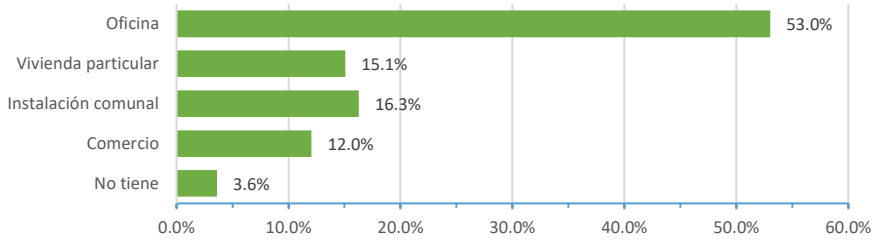


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Atención de clientes (*)

Gráfico 16. Distribución porcentual de Entes Operadores según lugar de atención a los clientes

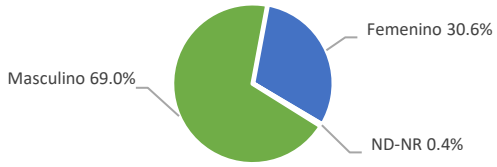


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

GESTION COMUNAL

Miembros en Junta Directiva según sexo

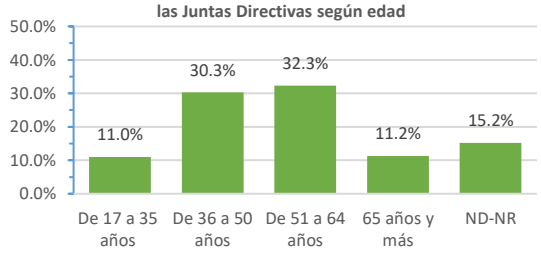
Gráfico 17. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según sexo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Miembros en Junta Directiva según edad

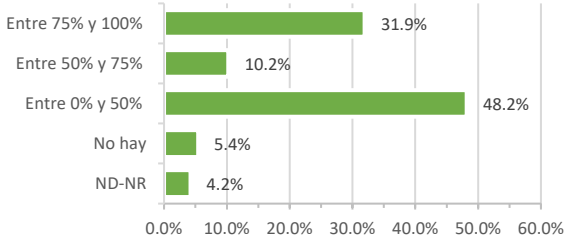
Gráfico 18. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas según edad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Abonados que son socios (*)

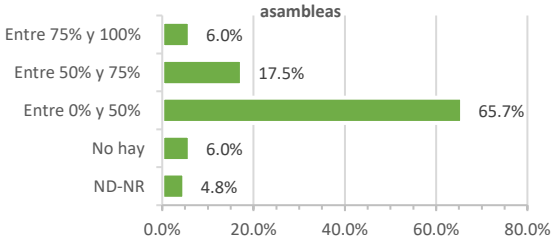
Gráfico 19. Distribución porcentual de Entes Operadores según la proporción de abonados que son socios



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Participación de socios en asambleas (*)

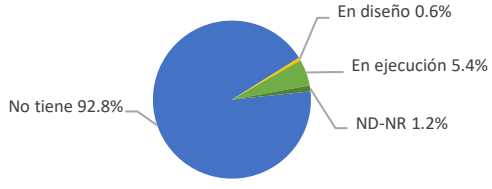
Gráfico 20. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de participación de socios en asambleas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Transparencia y rendición de cuentas (*)

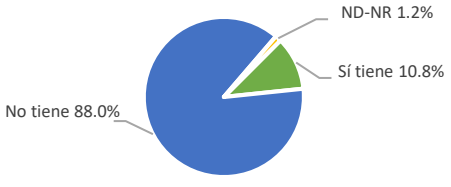
Gráfico 21. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Educación ambiental (*)

Gráfico 22. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de programas de educación ambiental



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Central Este

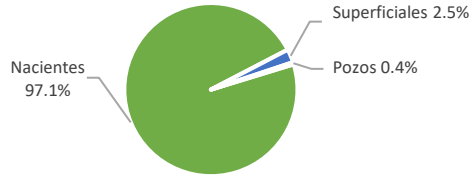
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
166 Entes Operadores.



GESTION RECURSO HIDRICO

Tipo de fuente

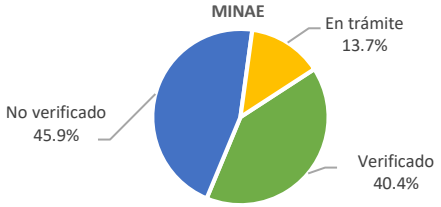
Gráfico 23. Distribución porcentual de fuentes de aprovechamiento según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes reportadas (línea 5).

Asignación de Caudales ante MINAE (*)

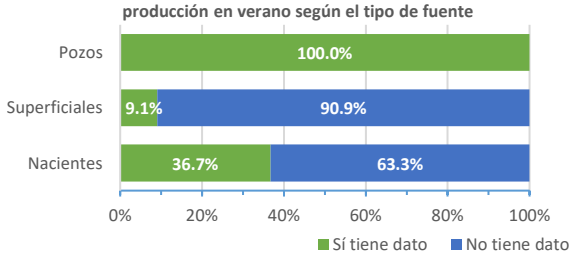
Gráfico 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente con listado de inscripciones del AyA.

Producción en verano

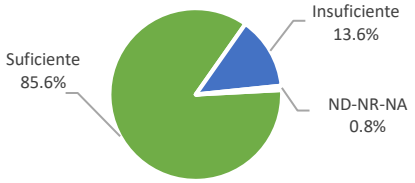
Gráfico 25. Distribución porcentual de sistemas con dato de producción en verano según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra el recuento de sistemas con al menos una naciente, fuente superficial o pozo (línea 6, 7, 8).

Percepción de cantidad de agua

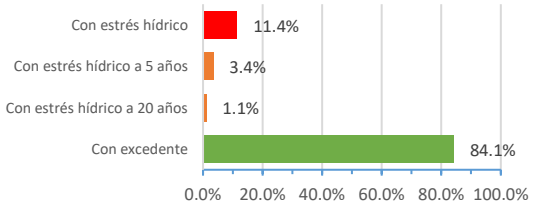
Gráfico 26. Distribución porcentual de sistemas según percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Estrés hídrico

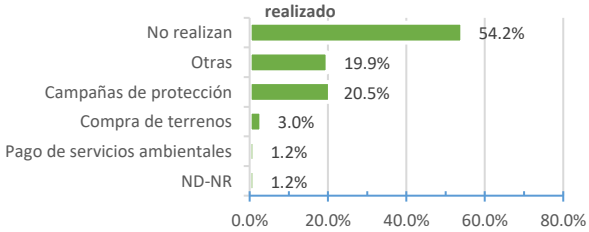
Gráfico 27. Distribución porcentual de sistemas según el estrés hídrico en época de verano



Nota: En el 64.8 de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 88. Estrés hídrico se define como, diferencia negativa entre la producción de la fuente en verano y la demanda máxima diaria.

Acciones de protección ambiental

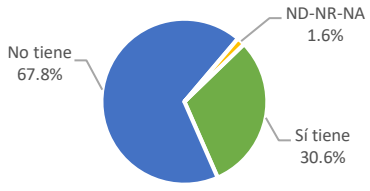
Gráfico 28. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de acciones de protección ambiental que han realizado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (linea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría otras puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Área de protección legal

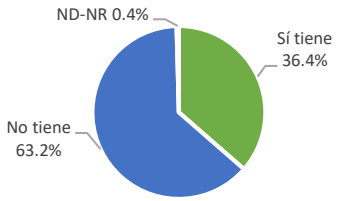
Gráfico 29. Distribución porcentual de las fuentes en uso según demarcación del área de protección legal



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Servidumbre de acceso

Gráfico 30. Distribución porcentual de fuentes en uso según la existencia de servidumbre de acceso

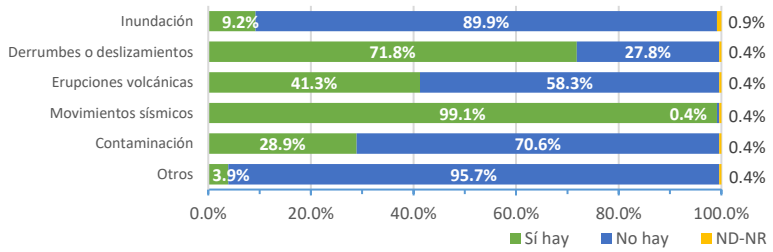


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Exposición a amenazas

Gráfico 31. Distribución porcentual de fuentes en uso según la percepción de exposición a diversas amenazas

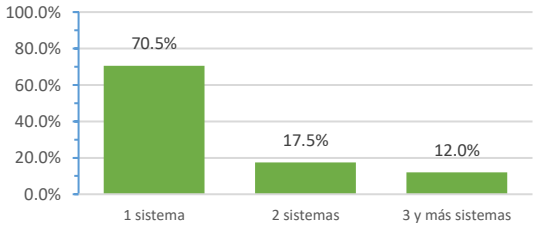


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4). La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cantidad de sistemas

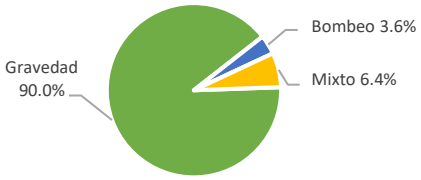
Gráfico 32. Distribución porcentual de Entes Operadores según la cantidad de sistemas



Nota: En la tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 1).

Tipo de sistema

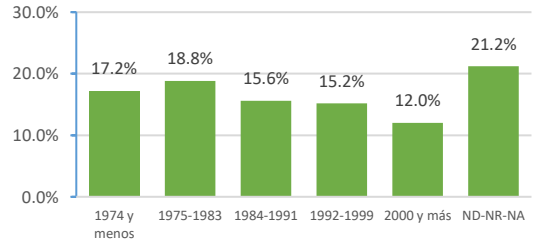
Gráfico 33. Distribución porcentual de sistemas según el tipo de sistema



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).

Año de construcción

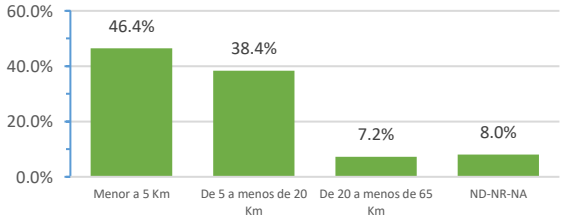
Gráfico 34. Distribución porcentual de sistemas según el período de construcción



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Longitud de tubería

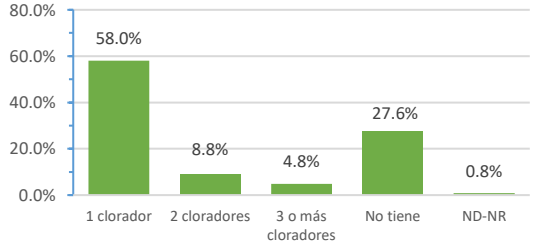
Gráfico 35. Distribución porcentual de sistemas según la longitud total de la tubería



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cloración

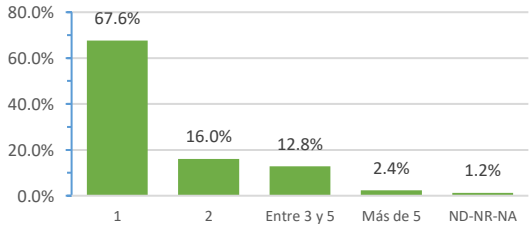
Gráfico 36. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de cloradores



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Redes de distribución

Gráfico 37. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de sectores/comunidades



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

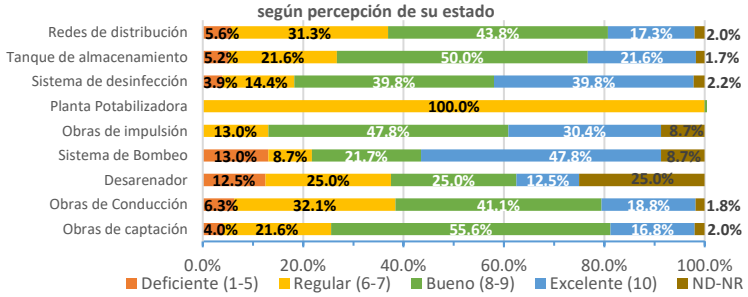
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Central Este

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
166 Entes Operadores.

Percepción de estado de la infraestructura

Gráfico 38. Distribución porcentual de la infraestructura de los sistemas según percepción de su estado



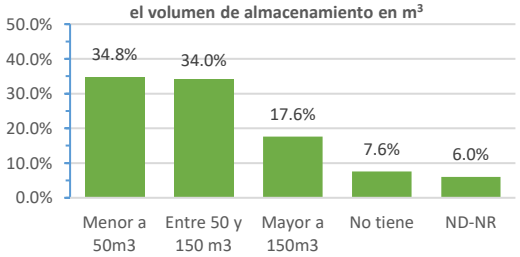
Nota: En la Tabla 1 se encuentra la cantidad total de sistemas con cada tipo de infraestructura.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Tabla 1. Resumen por obra

Obra	Total de Sistemas por obra
Redes distribución	249
Tanque almacenamiento	232
Sistemas desinfección	181
Planta potabilizadora	1
Obras impulsión	23
Sistemas bombeo	23
Desarenador	8
Obras conducción	224
Obras captación	250

Volumen de almacenamiento

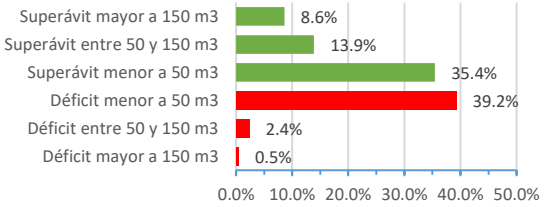
Gráfico 39. Distribución porcentual de sistemas según el volumen de almacenamiento en m³



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Capacidad de almacenamiento

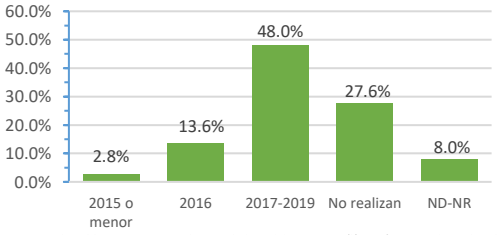
Gráfico 40. Distribución porcentual de sistemas en superávit o déficit de almacenamiento en m³



Nota: Un 16.4% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 209. Capacidad de almacenamiento se define como, la diferencia entre el volumen de almacenamiento existente y el volumen de almacenamiento requerido.

Análisis de calidad de agua (*)

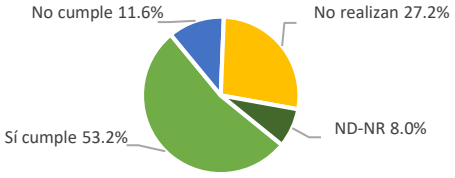
Gráfico 41. Distribución porcentual de sistemas según año del último análisis de calidad de agua



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Datos obtenidos al momento de la visita.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

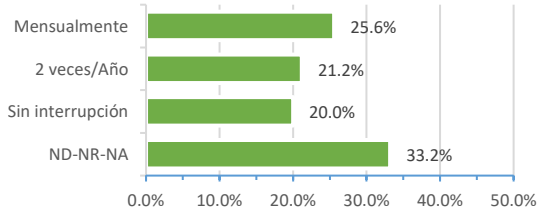
Gráfico 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ En la categoría "Sí cumple" el 75.9% de los análisis se realizarón entre los años 2017-2019 y el 23.3% en el 2016 o antes

Frecuencia de interrupciones (*)

Gráfico 43. Distribución porcentual de sistemas según la frecuencia de interrupción en el servicio brindado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Tabla 2. Resumen de totales generales

Línea	Resumen de Totales Generales	Total
1	Entes Operadores	166
2	Sistemas	250
3	Miembros Junta Directiva	1050
4	Fuentes en uso levantadas	695
5	Fuentes en uso reportadas	759
6	Recuento de Sistemas con al menos una Naciente	245
7	Recuento de Sistemas con al menos una Fuente Superficial	11
8	Recuento de Sistemas con al menos un Pozo	3

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

II.3.5 Resultados Región ORAC Chorotega

Región ORAC Chorotega

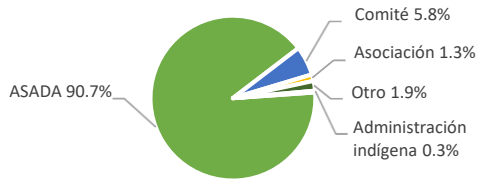


Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
313 Entes Operadores.

CARACTERISTICAS GENERALES

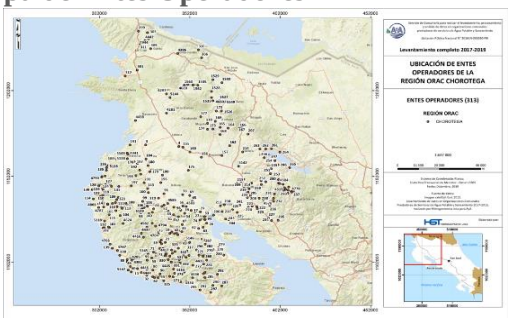
Tipo de prestador de servicio

Gráfico 1. Distribución porcentual de Entes Operadores según tipo de Ente



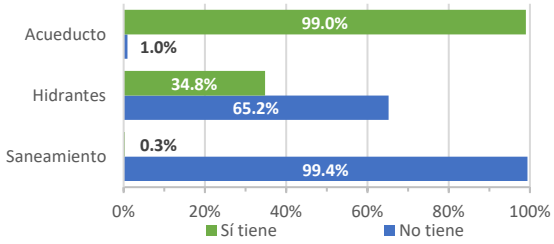
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría otro incluye: cooperativas, comisiones u otros tipos de organización.

Mapa de Entes Operadores



Tipo de servicio prestado

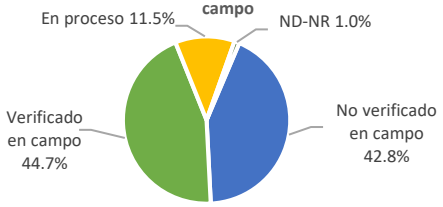
Gráfico 2. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de servicio prestado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Convenio de delegación (*)

Gráfico 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo

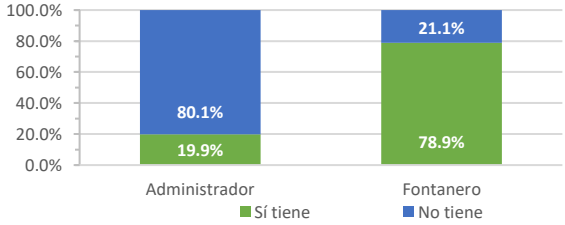


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de validación

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Puesto fontanero (*) y administrativo

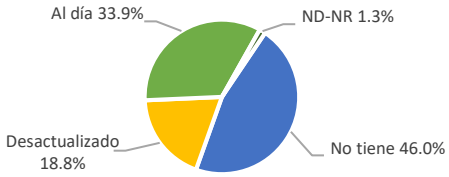
Gráfico 4. Distribución porcentual de Entes Operadores según la existencia de administrador y fontanero



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Estados financieros (*)

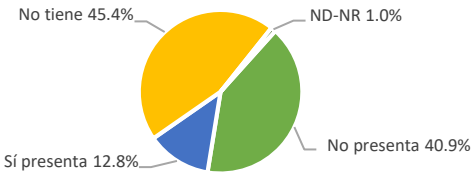
Gráfico 5. Distribución porcentual de Entes Operadores según la condición de los estados financieros



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Estados financieros presentados al AyA (*)

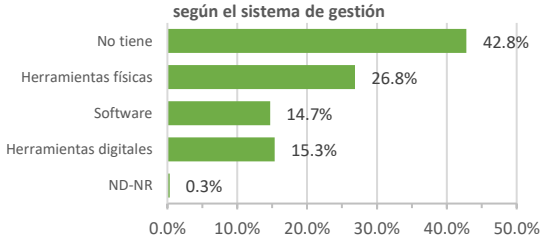
Gráfico 6. Distribución porcentual de Entes Operadores según presentación de los estados financieros ante el AyA



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría No tiene corresponde a los Entes Operadores que no realizan Estados Finacieros.

Sistema de gestión administrativa (*)

Gráfico 7. Distribución porcentual de Entes Operadores según el sistema de gestión



Nota: En la 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

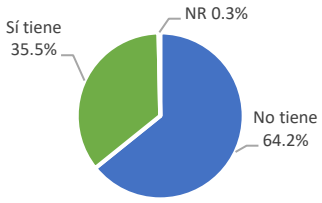
Región ORAC Chorotega



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
313 Entes Operadores.

Equipo de cómputo

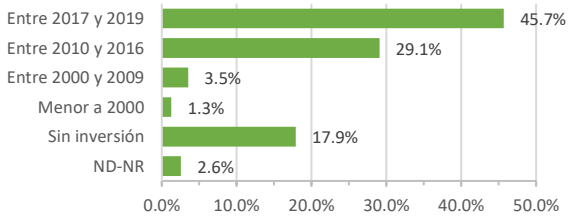
Gráfico 8. Distribución porcentual de Entes Operadores según existencia de equipo de cómputo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ NR equivale a no responde.

Rehabilitaciones o ampliaciones

Gráfico 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema

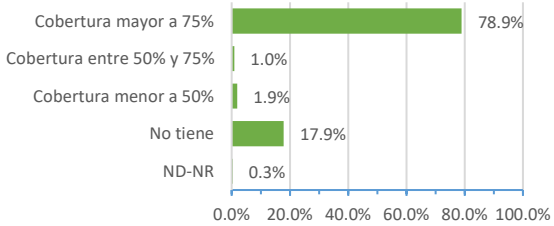


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION COMERCIAL

Micromedición (*)

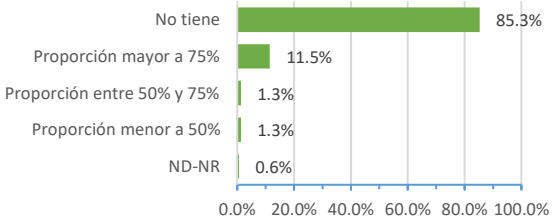
Gráfico 10. Distribución porcentual de Entes Operadores según cobertura de micromedición



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Macromedición (*)

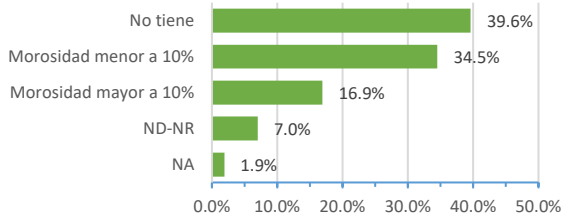
Gráfico 11. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de agua macromedida



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Morosidad (*)

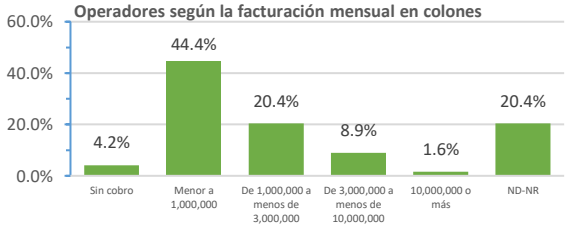
Gráfico 12. Distribución porcentual de Entes Operadores según su grado de morosidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Entiéndase por NA (no aplica) a Entes Operadores sin facturación.

Facturación mensual

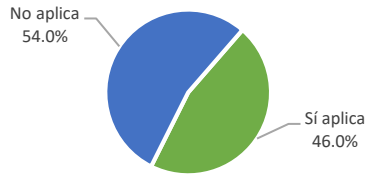
Gráfico 13. Distribución porcentual de los Entes Operadores según la facturación mensual en colones



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1). Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Tarifas de ARESEP (*)

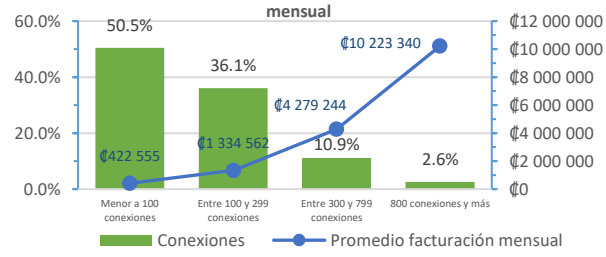
Gráfico 14. Distribución porcentual de Entes Operadores según la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

Cantidad de conexiones

Gráfico 15. Distribución porcentual de Entes Operadores según cantidad de conexiones y promedio de facturación mensual



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

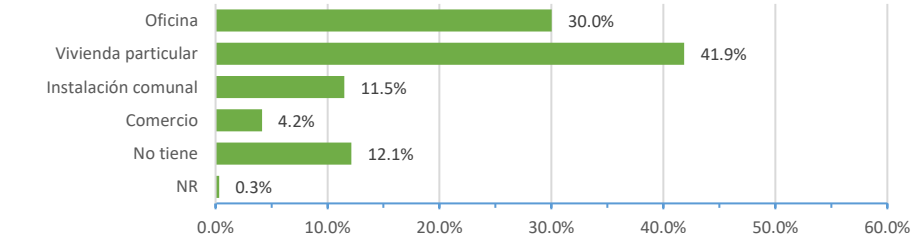
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Chorotega

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
313 Entes Operadores.

Atención de clientes (*)

Gráfico 16. Distribución porcentual de Entes Operadores según lugar de atención a los clientes

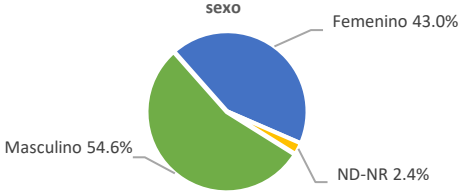


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Entiéndase NR por no responde.

GESTION COMUNAL

Miembros en Junta Directiva según sexo

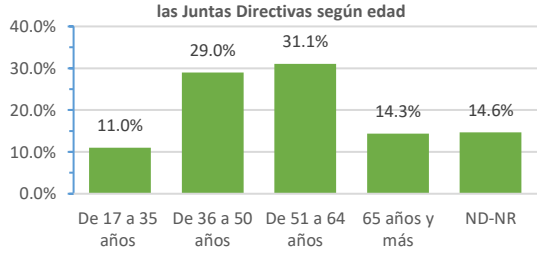
Gráfico 17. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según sexo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Miembros en Junta Directiva según edad

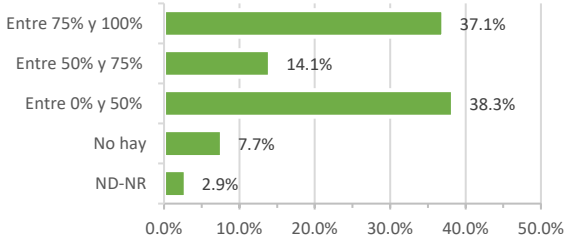
Gráfico 18. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas según edad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Abonados que son socios (*)

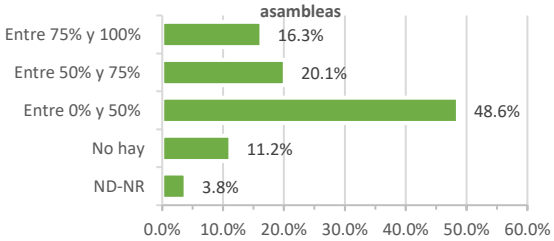
Gráfico 19. Distribución porcentual de Entes Operadores según la proporción de abonados que son socios



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Participación de socios en asambleas (*)

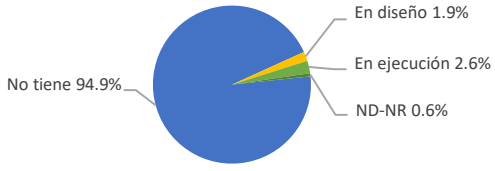
Gráfico 20. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de participación de socios en asambleas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Transparencia y rendición de cuentas (*)

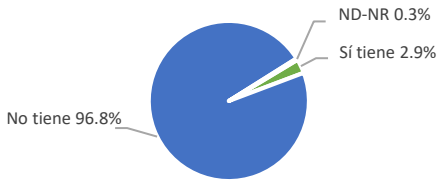
Gráfico 21. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Educación ambiental (*)

Gráfico 22. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de programas de educación ambiental



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

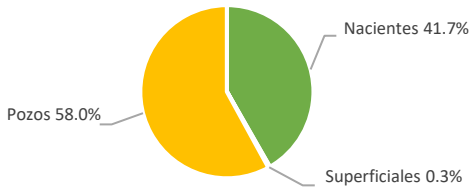
Región ORAC Chorotega

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
313 Entes Operadores.

GESTION RECURSO HIDRICO

Tipo de fuente

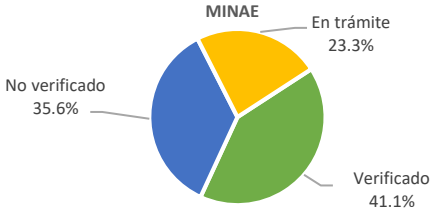
Gráfico 23. Distribución porcentual de fuentes de aprovechamiento según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes reportadas (línea 5).

Asignación de Caudales ante MINAE (*)

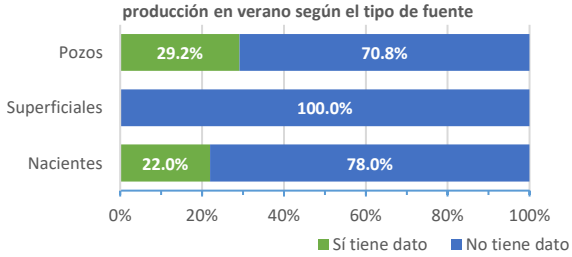
Gráfico 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente con listado de inscripciones del AyA.

Producción en verano

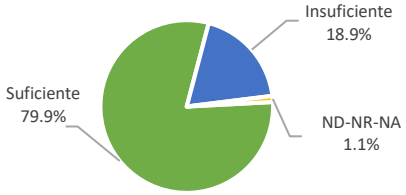
Gráfico 25. Distribución porcentual de sistemas con dato de producción en verano según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra el recuento de sistemas con al menos una naciente, fuente superficial o pozo (línea 6, 7, 8).

Percepción de cantidad de agua

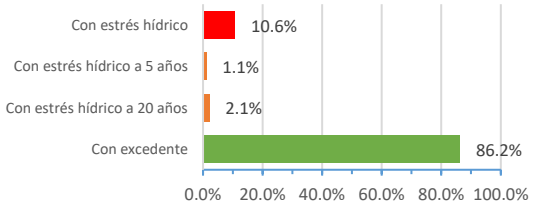
Gráfico 26. Distribución porcentual de sistemas según percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Estrés hídrico

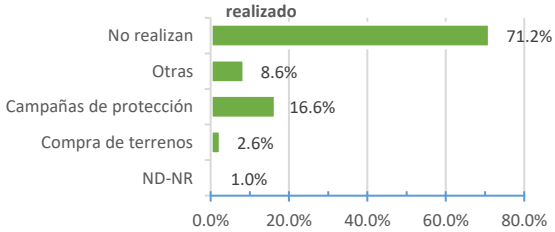
Gráfico 27. Distribución porcentual de sistemas según el estrés hídrico en época de verano



Nota: En el 73.4 de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 94. Estrés hídrico se define como, diferencia negativa entre la producción de la fuente en verano y la demanda máxima diaria.

Acciones de protección ambiental

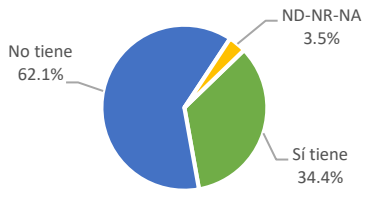
Gráfico 28. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de acciones de protección ambiental que han realizado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (linea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría otras puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Área de protección legal

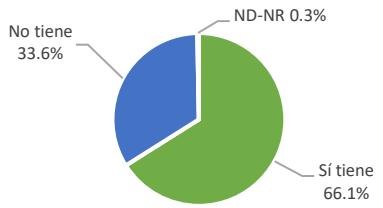
Gráfico 29. Distribución porcentual de las fuentes en uso según demarcación del área de protección legal



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Servidumbre de acceso

Gráfico 30. Distribución porcentual de fuentes en uso según la existencia de servidumbre de acceso

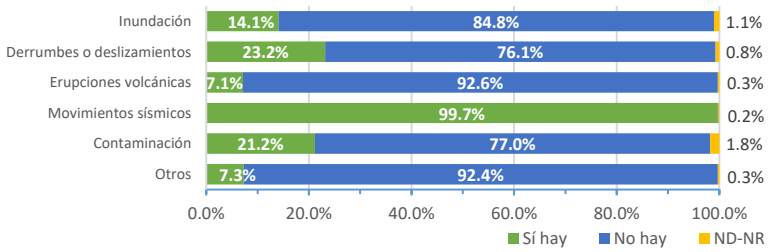


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Exposición a amenazas

Gráfico 31. Distribución porcentual de fuentes en uso según la percepción de exposición a diversas amenazas

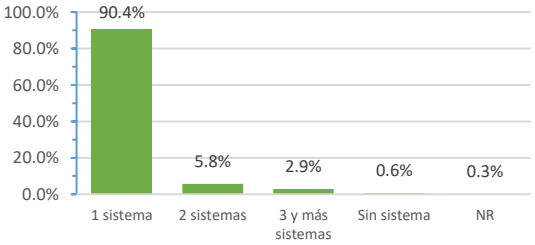


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4). La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cantidad de sistemas

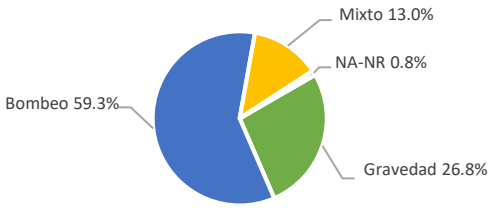
Gráfico 32. Distribución porcentual de Entes Operadores según la cantidad de sistemas



Nota: En la tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 1).
1/ NR corresponde a no responde.

Tipo de sistema

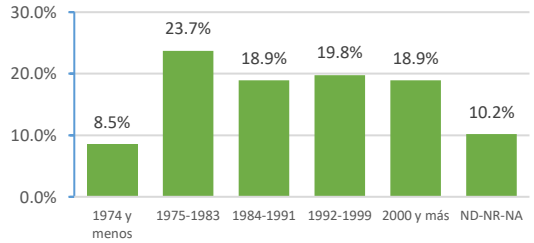
Gráfico 33. Distribución porcentual de sistemas según el tipo de sistema



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría NA-NR se agrupó no aplica (NA) y no responde (NR).

Año de construcción

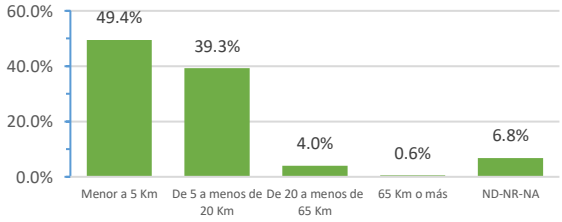
Gráfico 34. Distribución porcentual de sistemas según el período de construcción



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Longitud de tubería

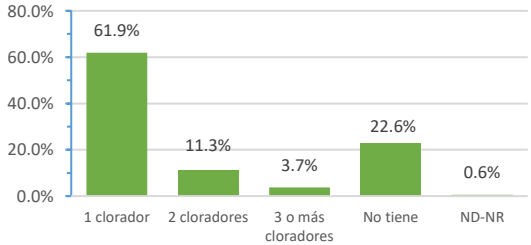
Gráfico 35. Distribución porcentual de sistemas según la longitud total de la tubería



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cloración

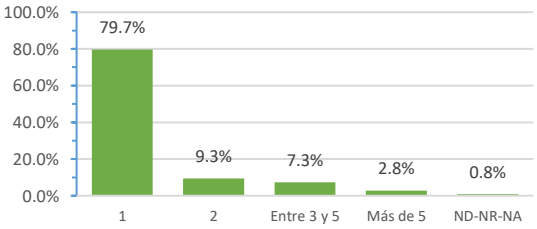
Gráfico 36. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de cloradores



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Redes de distribución

Gráfico 37. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de sectores/comunidades



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

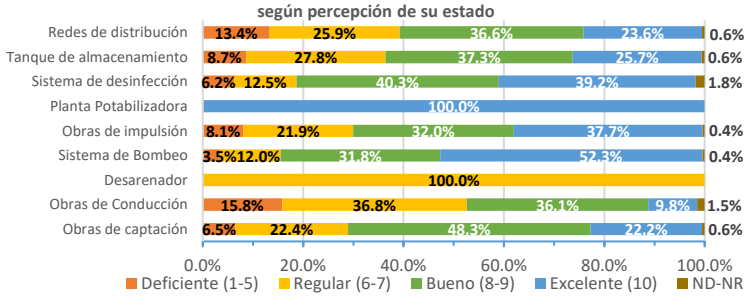
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Chorotega

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
313 Entes Operadores.

Percepción de estado de la infraestructura

Gráfico 38. Distribución porcentual de la infraestructura de los sistemas según percepción de su estado



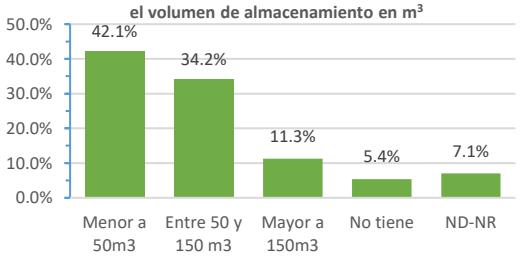
Nota: En la Tabla 1 se encuentra la cantidad total de sistemas con cada tipo de infraestructura.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Tabla 1. Resumen por obra

Obra	Total de Sistemas por obra
Redes distribución	352
Tanque almacenamiento	335
Sistemas desinfección	273
Planta potabilizadora	1
Obras impulsión	247
Sistemas bombeo	258
Desarenador	1
Obras conducción	133
Obras captación	352

Volumen de almacenamiento

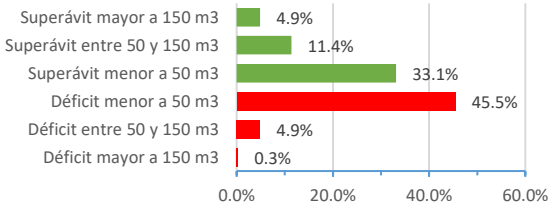
Gráfico 39. Distribución porcentual de sistemas según el volumen de almacenamiento en m³



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Capacidad de almacenamiento

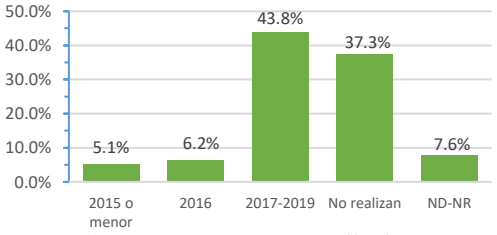
Gráfico 40. Distribución porcentual de sistemas en superávit o déficit de almacenamiento en m³



Nota: Un 12.9% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 308. Capacidad de almacenamiento se define como, la diferencia entre el volumen de almacenamiento existente y el volumen de almacenamiento requerido.

Análisis de calidad de agua (*)

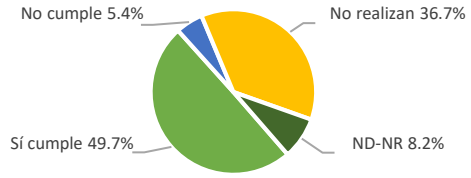
Gráfico 41. Distribución porcentual de sistemas según año del último análisis de calidad de agua



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Datos obtenidos al momento de la visita.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

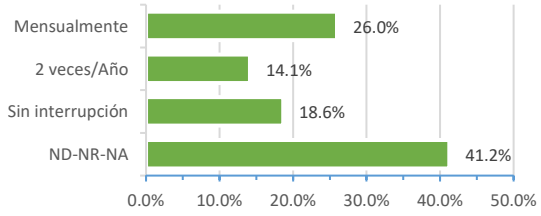
Gráfico 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ En la categoría "Sí cumple" el 79.5% de los análisis se realizarón entre los años 2017-2019 y el 20.4% en el 2016 o antes

Frecuencia de interrupciones (*)

Gráfico 43. Distribución porcentual de sistemas según la frecuencia de interrupción en el servicio brindado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Tabla 2. Resumen de totales generales

Línea	Resumen de Totales Generales	Total
1	Entes Operadores	313
2	Sistemas	354
3	Miembros Junta Directiva	1975
4	Fuentes en uso levantadas	660
5	Fuentes en uso reportadas	640
6	Recuento de Sistemas con al menos una Naciente	133
7	Recuento de Sistemas con al menos una Fuente Superficial	2
8	Recuento de Sistemas con al menos un Pozo	240

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

II.3.6 Resultados Región ORAC Huetar Caribe

Región ORAC Huetar Caribe

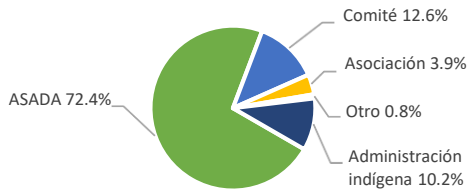


Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
127 Entes Operadores.

CARACTERISTICAS GENERALES

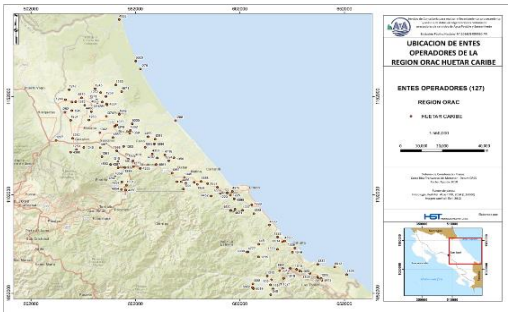
Tipo de prestador de servicio

Gráfico 1. Distribución porcentual de Entes Operadores según tipo de Ente



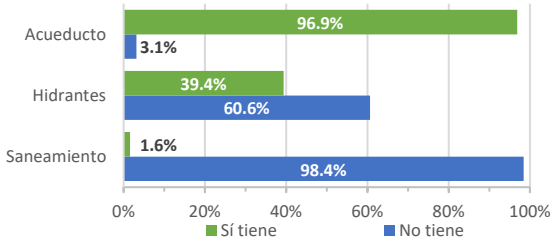
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría otro incluye: cooperativas, comisiones u otros tipos de organización.

Mapa de Entes Operadores



Tipo de servicio prestado

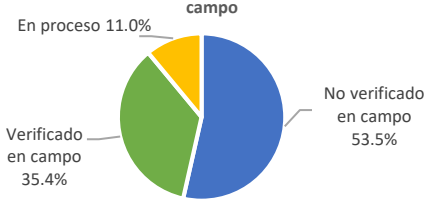
Gráfico 2. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de servicio prestado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Convenio de delegación (*)

Gráfico 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo

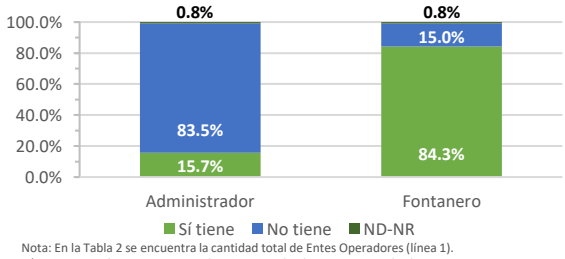


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de validación

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Puesto fontanero (*) y administrativo

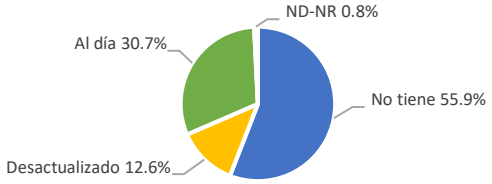
Gráfico 4. Distribución porcentual de Entes Operadores según la existencia de administrador y fontanero



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Estados financieros (*)

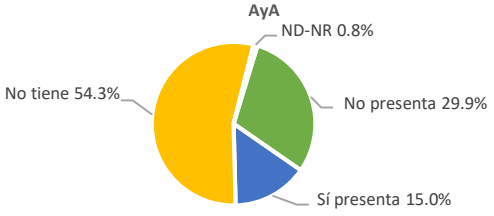
Gráfico 5. Distribución porcentual de Entes Operadores según la condición de los estados financieros



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Estados financieros presentados al AyA (*)

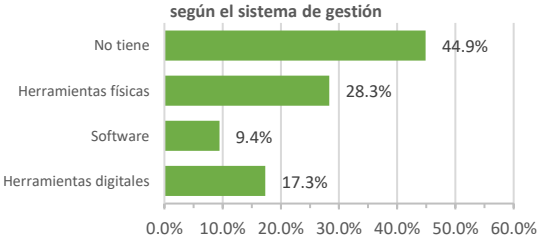
Gráfico 6. Distribución porcentual de Entes Operadores según presentación de los estados financieros ante el AyA



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría No tiene corresponde a los Entes Operadores que no realizan Estados Finacieros.

Sistema de gestión administrativa (*)

Gráfico 7. Distribución porcentual de Entes Operadores según el sistema de gestión



Nota: En la 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

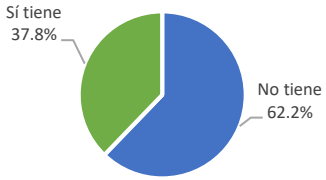
Región ORAC Huetar Caribe



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
127 Entes Operadores.

Equipo de cómputo

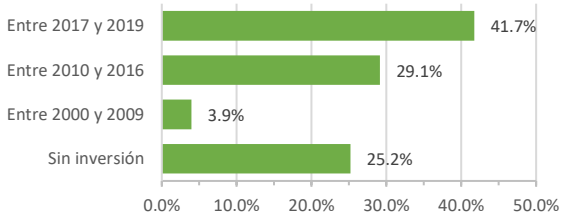
Gráfico 8. Distribución porcentual de Entes Operadores según existencia de equipo de cómputo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Rehabilitaciones o ampliaciones

Gráfico 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema

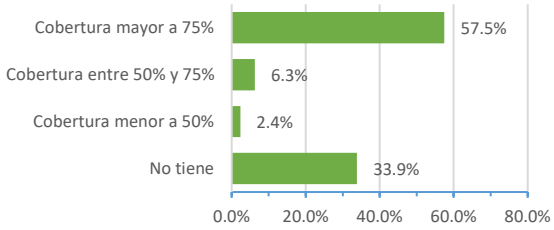


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

GESTION COMERCIAL

Micromedición (*)

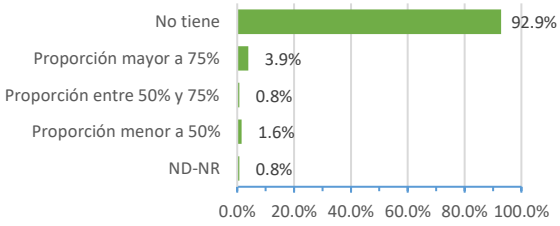
Gráfico 10. Distribución porcentual de Entes Operadores según cobertura de micromedición



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Macromedición (*)

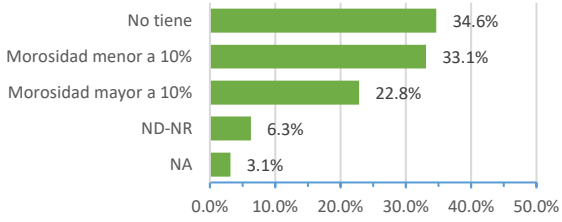
Gráfico 11. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de agua macromedida



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Morosidad (*)

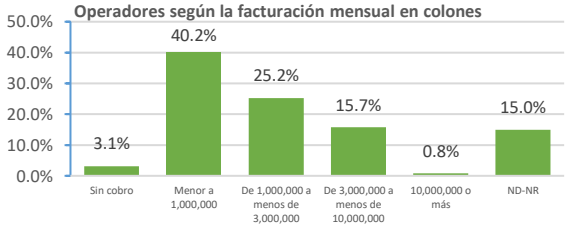
Gráfico 12. Distribución porcentual de Entes Operadores según su grado de morosidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Entiéndase por NA (no aplica) a Entes Operadores sin facturación.

Facturación mensual

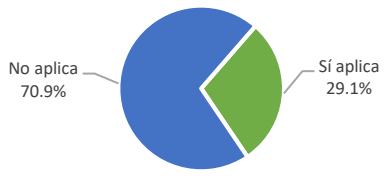
Gráfico 13. Distribución porcentual de los Entes Operadores según la facturación mensual en colones



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1). Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Tarifas de ARESEP (*)

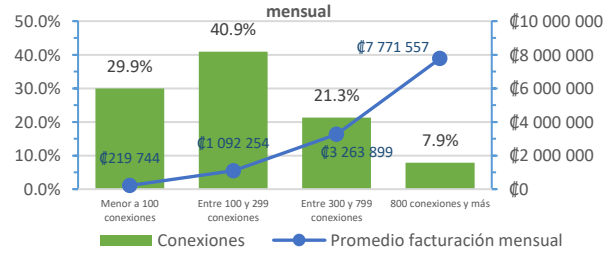
Gráfico 14. Distribución porcentual de Entes Operadores según la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita.

Cantidad de conexiones

Gráfico 15. Distribución porcentual de Entes Operadores según cantidad de conexiones y promedio de facturación mensual



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

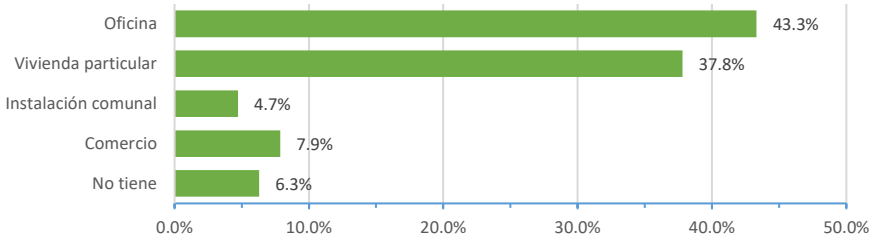
Región ORAC Huetar Caribe



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
127 Entes Operadores.

Atención de clientes (*)

Gráfico 16. Distribución porcentual de Entes Operadores según lugar de atención a los clientes

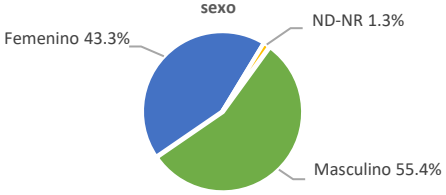


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

GESTION COMUNAL

Miembros en Junta Directiva según sexo

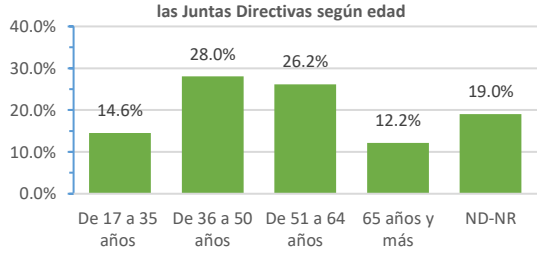
Gráfico 17. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según sexo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Miembros en Junta Directiva según edad

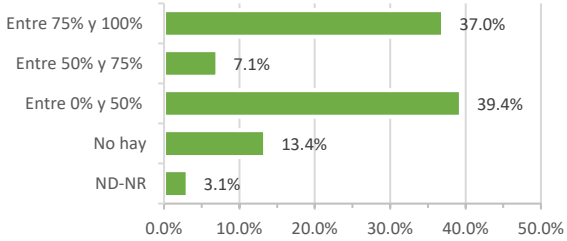
Gráfico 18. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas según edad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Abonados que son socios (*)

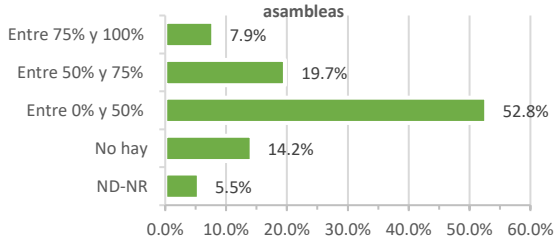
Gráfico 19. Distribución porcentual de Entes Operadores según la proporción de abonados que son socios



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Participación de socios en asambleas (*)

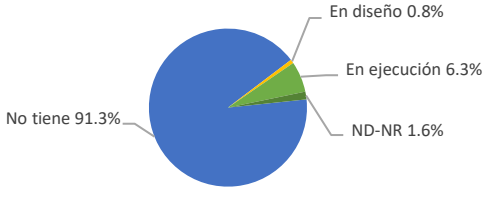
Gráfico 20. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de participación de socios en asambleas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Transparencia y rendición de cuentas (*)

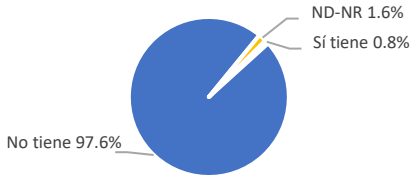
Gráfico 21. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Educación ambiental (*)

Gráfico 22. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de programas de educación ambiental



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

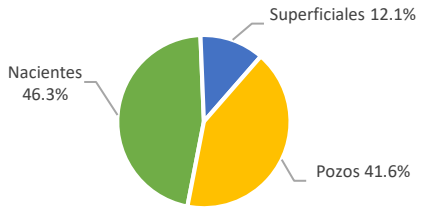
Región ORAC Huetar Caribe

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
127 Entes Operadores.

GESTION RECURSO HIDRICO

Tipo de fuente

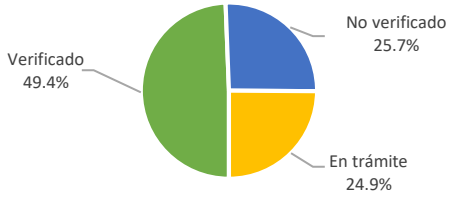
Gráfico 23. Distribución porcentual de fuentes de aprovechamiento según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes reportadas (línea 5).

Asignación de Caudales ante MINAE (*)

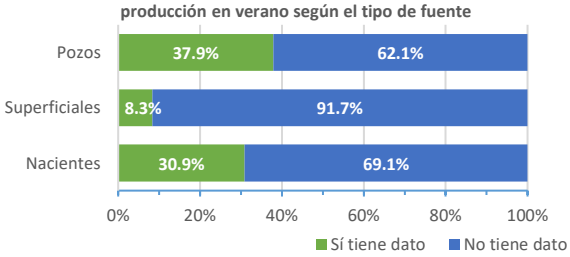
Gráfico 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente con listado de inscripciones del AyA.

Producción en verano

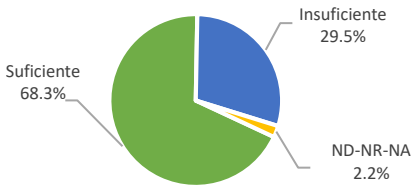
Gráfico 25. Distribución porcentual de sistemas con dato de producción en verano según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra el recuento de sistemas con al menos una naciente, fuente superficial o pozo (línea 6, 7, 8).

Percepción de cantidad de agua

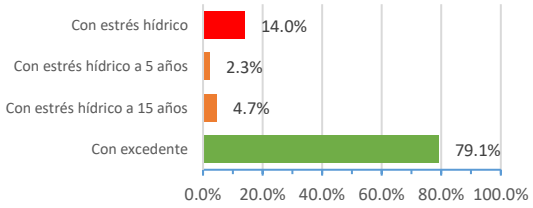
Gráfico 26. Distribución porcentual de sistemas según percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Estrés hídrico

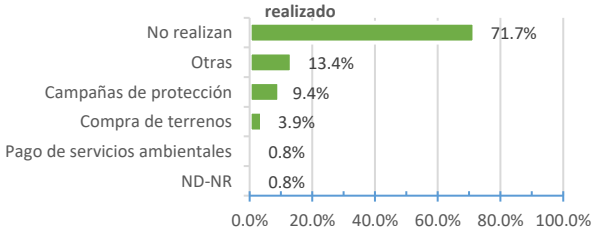
Gráfico 27. Distribución porcentual de sistemas según el estrés hídrico en época de verano



Nota: En el 82.4% de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 43. Estrés hídrico se define como, diferencia negativa entre la producción de la fuente en verano y la demanda máxima diaria.

Acciones de protección ambiental

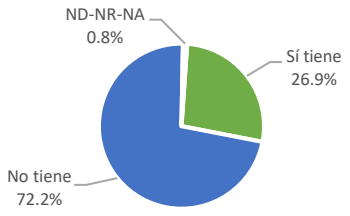
Gráfico 28. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de acciones de protección ambiental que han realizado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría otras puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Área de protección legal

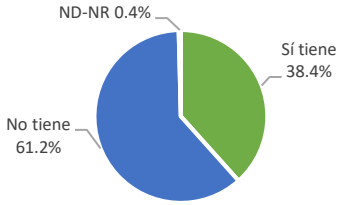
Gráfico 29. Distribución porcentual de las fuentes en uso según demarcación del área de protección legal



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Servidumbre de acceso

Gráfico 30. Distribución porcentual de fuentes en uso según la existencia de servidumbre de acceso



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

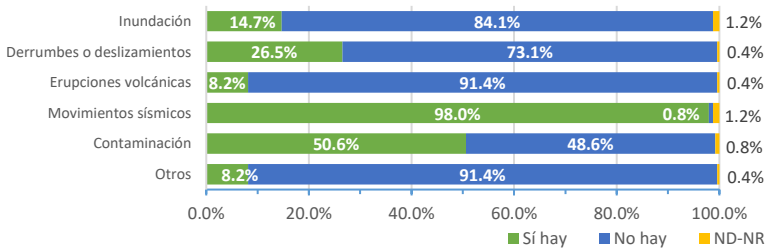
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Huetar Caribe



Exposición a amenazas

Gráfico 31. Distribución porcentual de fuentes en uso según la percepción de exposición a diversas amenazas

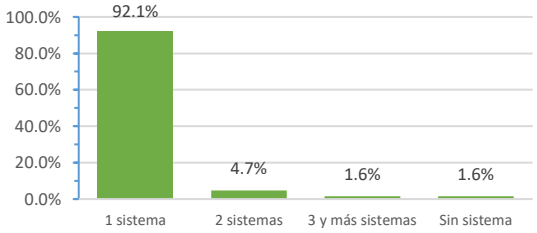


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4). La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cantidad de sistemas

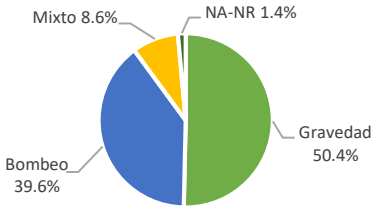
Gráfico 32. Distribución porcentual de Entes Operadores según la cantidad de sistemas



Nota: En la tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 1).

Tipo de sistema

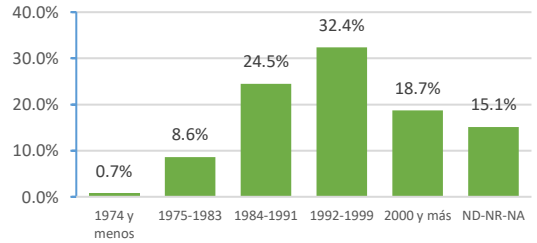
Gráfico 33. Distribución porcentual de sistemas según el tipo de sistema



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría NA-NR se agrupó no aplica (NA) y no responde (NR).

Año de construcción

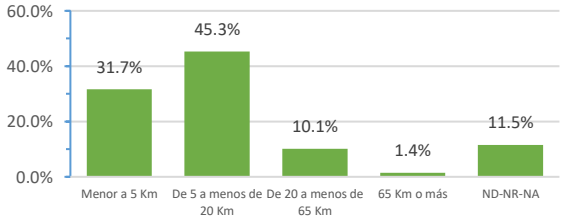
Gráfico 34. Distribución porcentual de sistemas según el período de construcción



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Longitud de tubería

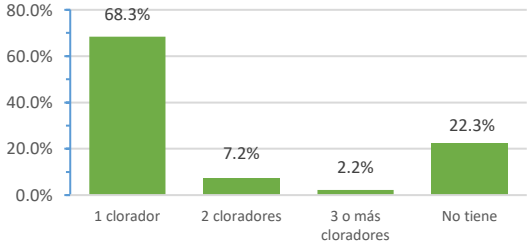
Gráfico 35. Distribución porcentual de sistemas según la longitud total de la tubería



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cloración

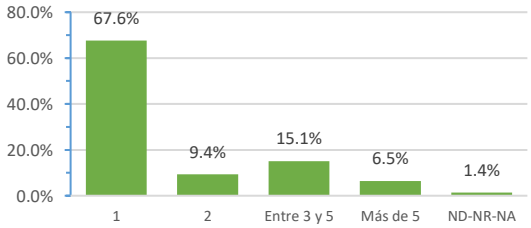
Gráfico 36. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de cloradores



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).

Redes de distribución

Gráfico 37. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de sectores/comunidades



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

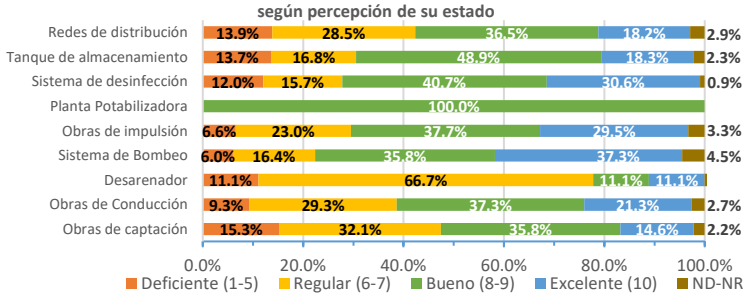
Región ORAC Huetar Caribe



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
127 Entes Operadores.

Percepción de estado de la infraestructura

Gráfico 38. Distribución porcentual de la infraestructura de los sistemas según percepción de su estado



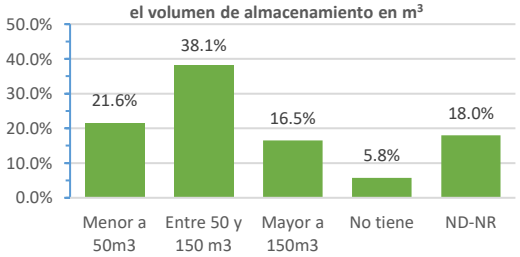
Nota: En la Tabla 1 se encuentra la cantidad total de sistemas con cada tipo de infraestructura
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Tabla 1. Resumen por obra

Obra	Total de Sistemas por obra
Redes distribución	137
Tanque almacenamiento	131
Sistemas desinfección	108
Planta potabilizadora	1
Obras impulsión	61
Sistemas bombeo	67
Desarenador	9
Obras conducción	75
Obras captación	137

Volumen de almacenamiento

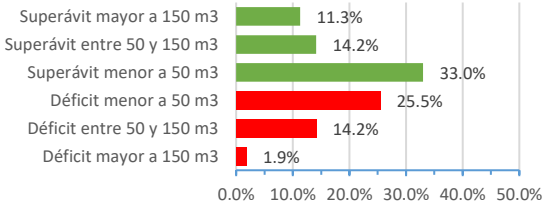
Gráfico 39. Distribución porcentual de sistemas según el volumen de almacenamiento en m³



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Capacidad de almacenamiento

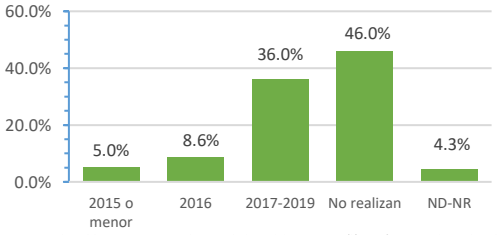
Gráfico 40. Distribución porcentual de sistemas en superávit o déficit de almacenamiento en m³



Nota: Un 56.7% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 106. Capacidad de almacenamiento se define como, la diferencia entre el volumen de almacenamiento existente y el volumen de almacenamiento requerido.

Análisis de calidad de agua (*)

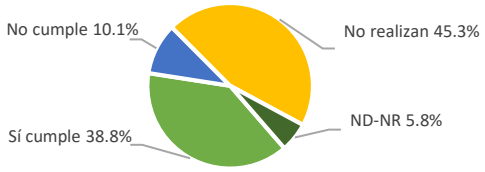
Gráfico 41. Distribución porcentual de sistemas según año del último análisis de calidad de agua



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Datos obtenidos al momento de la visita.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

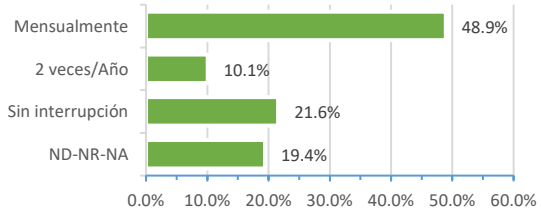
Gráfico 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ En la categoría "Sí cumple" el 79.6% de los análisis se realizarón en el año 2017 y el 20.3% en el 2016 o antes

Frecuencia de interrupciones (*)

Gráfico 43. Distribución porcentual de sistemas según la frecuencia de interrupción en el servicio brindado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Tabla 2. Resumen de totales generales

Línea	Resumen de Totales Generales	Total
1	Entes Operadores	127
2	Sistemas	139
3	Miembros Junta Directiva	756
4	Fuentes en uso levantadas	245
5	Fuentes en uso reportadas	257
6	Recuento de Sistemas con al menos una Naciente	55
7	Recuento de Sistemas con al menos una Fuente Superficial	24
8	Recuento de Sistemas con al menos un Pozo	66

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

II.3.7 Resultados Región ORAC Huetar Norte

Región ORAC Huetar Norte

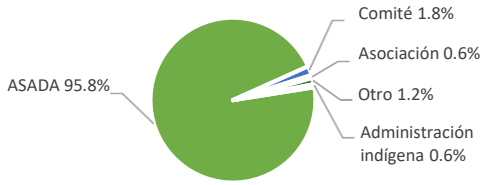


Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
166 Entes Operadores.

CARACTERISTICAS GENERALES

Tipo de prestador de servicio

Gráfico 1. Distribución porcentual de Entes Operadores según tipo de Ente



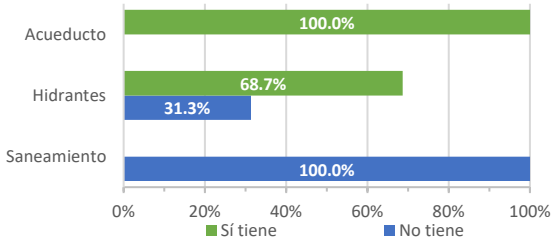
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría otro incluye: cooperativas, comisiones u otros tipos de organización.

Mapa de Entes Operadores



Tipo de servicio prestado

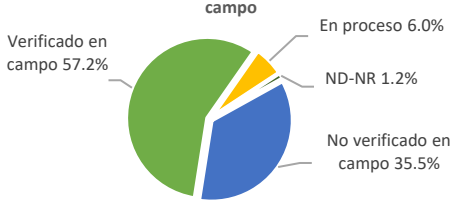
Gráfico 2. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de servicio prestado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Convenio de delegación (*)

Gráfico 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo

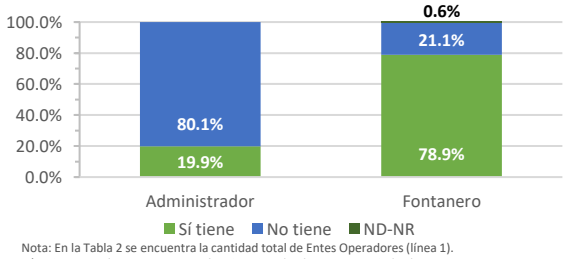


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR)
2/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de validación

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Puesto fontanero (*) y administrativo

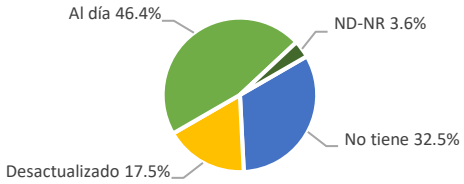
Gráfico 4. Distribución porcentual de Entes Operadores según la existencia de administrador y fontanero



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Estados financieros (*)

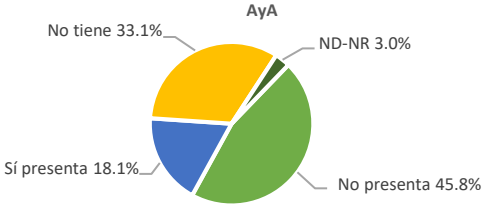
Gráfico 5. Distribución porcentual de Entes Operadores según la condición de los estados financieros



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Estados financieros presentados al AyA (*)

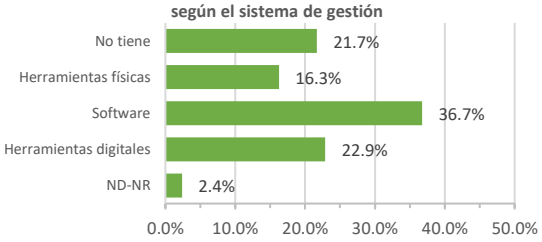
Gráfico 6. Distribución porcentual de Entes Operadores según presentación de los estados financieros ante el AyA



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría No tiene corresponde a los Entes Operadores que no realizan Estados Finacieros.

Sistema de gestión administrativa (*)

Gráfico 7. Distribución porcentual de Entes Operadores según el sistema de gestión



Nota: En la 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

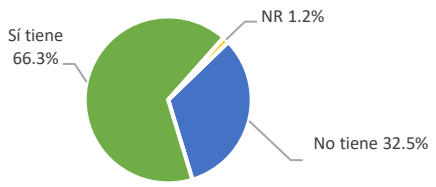
Región ORAC Huetar Norte



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
166 Entes Operadores.

Equipo de cómputo

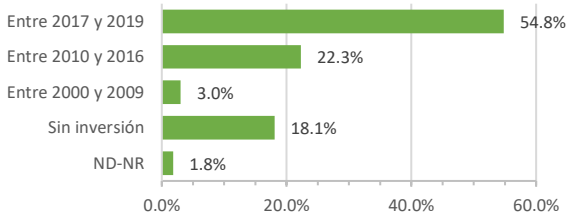
Gráfico 8. Distribución porcentual de Entes Operadores según existencia de equipo de cómputo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ NR equivale a no responde.

Rehabilitaciones o ampliaciones

Gráfico 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema

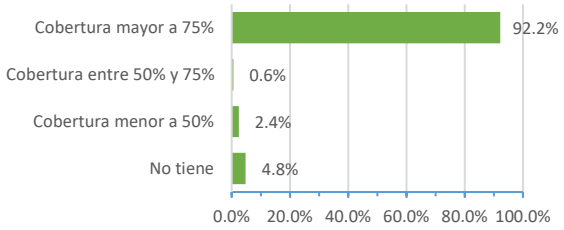


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION COMERCIAL

Micromedición (*)

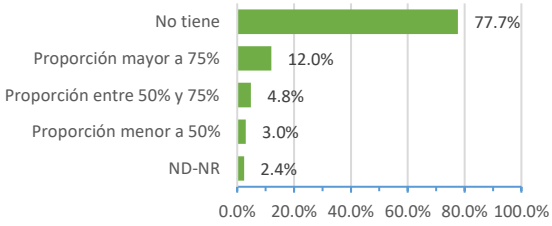
Gráfico 10. Distribución porcentual de Entes Operadores según cobertura de micromedición



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Macromedición (*)

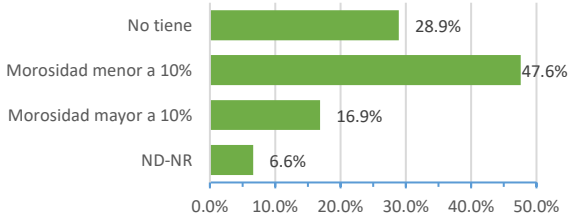
Gráfico 11. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de agua macromedida



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Morosidad (*)

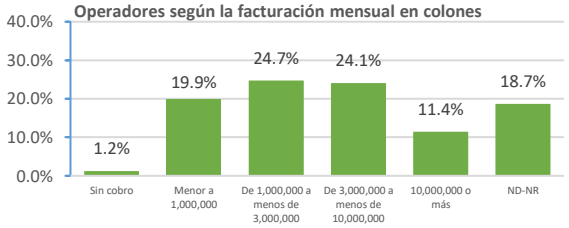
Gráfico 12. Distribución porcentual de Entes Operadores según su grado de morosidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Entiéndase por NA (no aplica) a Entes Operadores sin facturación.

Facturación mensual

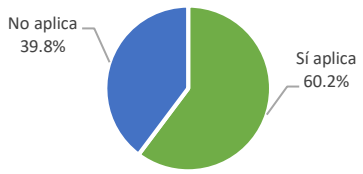
Gráfico 13. Distribución porcentual de los Entes Operadores según la facturación mensual en colones



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1). Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Tarifas de ARESEP (*)

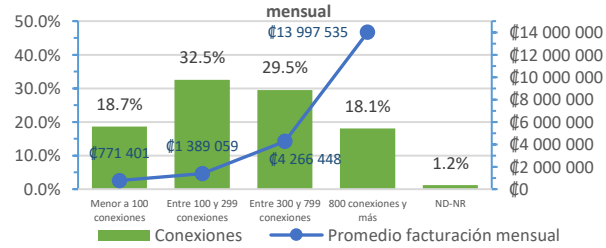
Gráfico 14. Distribución porcentual de Entes Operadores según la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

Cantidad de conexiones

Gráfico 15. Distribución porcentual de Entes Operadores según cantidad de conexiones y promedio de facturación mensual



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

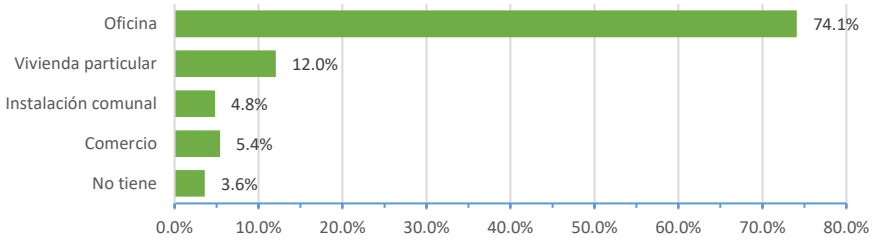
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Huetar Norte

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
166 Entes Operadores.

Atención de clientes (*)

Gráfico 16. Distribución porcentual de Entes Operadores según lugar de atención a los clientes

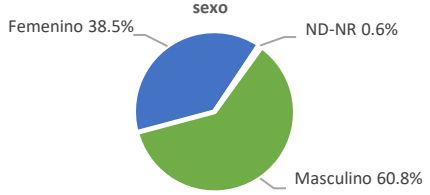


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

GESTION COMUNAL

Miembros en Junta Directiva según sexo

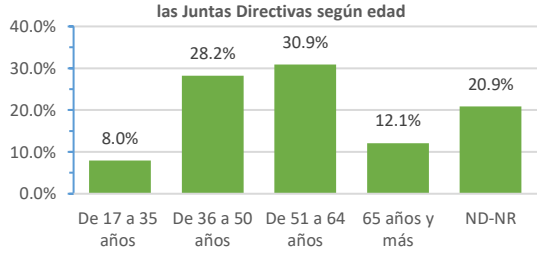
Gráfico 17. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según sexo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Miembros en Junta Directiva según edad

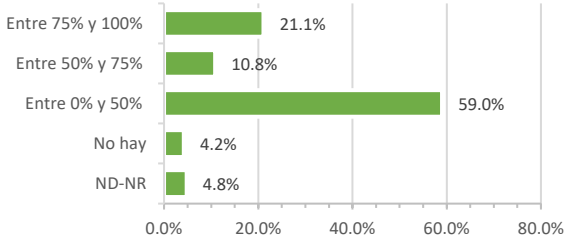
Gráfico 18. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas según edad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Abonados que son socios (*)

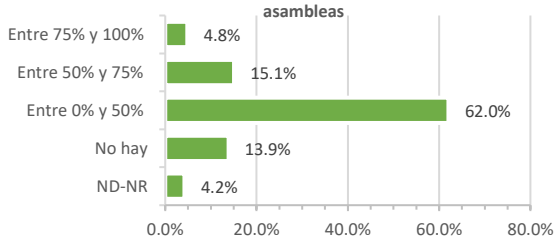
Gráfico 19. Distribución porcentual de Entes Operadores según la proporción de abonados que son socios



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Participación de socios en asambleas (*)

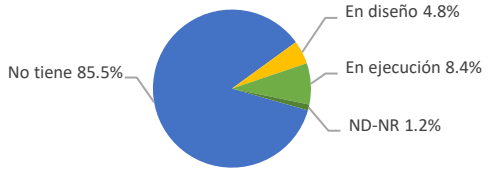
Gráfico 20. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de participación de socios en asambleas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Transparencia y rendición de cuentas (*)

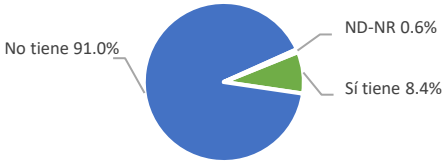
Gráfico 21. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Educación ambiental (*)

Gráfico 22. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de programas de educación ambiental



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

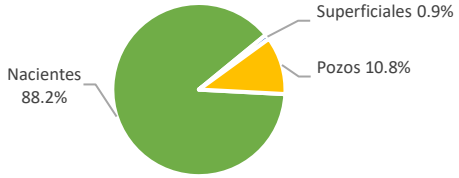
Región ORAC Huetar Norte

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
166 Entes Operadores.

GESTION RECURSO HIDRICO

Tipo de fuente

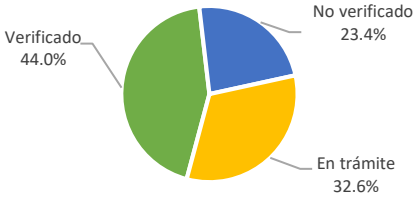
Gráfico 23. Distribución porcentual de fuentes de aprovechamiento según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes reportadas (línea 5).

Asignación de Caudales ante MINAE (*)

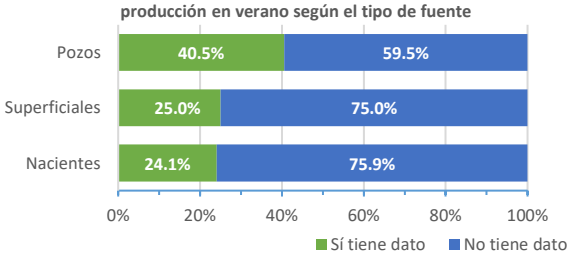
Gráfico 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente con listado de inscripciones del AyA.

Producción en verano

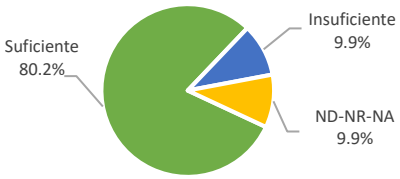
Gráfico 25. Distribución porcentual de sistemas con dato de producción en verano según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra el recuento de sistemas con al menos una naciente, fuente superficial o pozo (línea 6, 7, 8).

Percepción de cantidad de agua

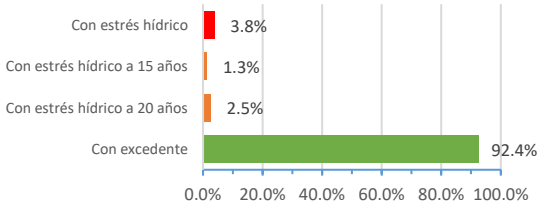
Gráfico 26. Distribución porcentual de sistemas según percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Estrés hídrico

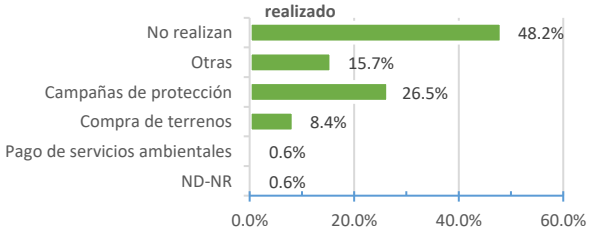
Gráfico 27. Distribución porcentual de sistemas según el estrés hídrico en época de verano



Nota: En el 62.7% de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 79. Estrés hídrico se define como, diferencia negativa entre la producción de la fuente en verano y la demanda máxima diaria.

Acciones de protección ambiental

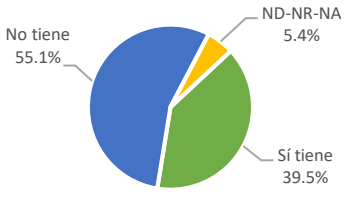
Gráfico 28. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de acciones de protección ambiental que han realizado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría otras puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Área de protección legal

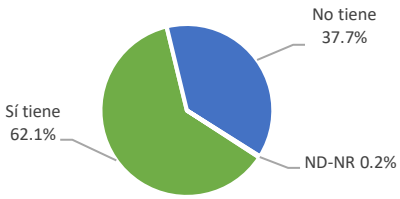
Gráfico 29. Distribución porcentual de las fuentes en uso según demarcación del área de protección legal



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Servidumbre de acceso

Gráfico 30. Distribución porcentual de fuentes en uso según la existencia de servidumbre de acceso

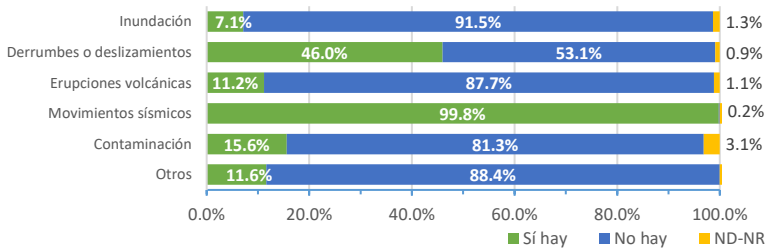


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Exposición a amenazas

Gráfico 31. Distribución porcentual de fuentes en uso según la percepción de exposición a diversas amenazas

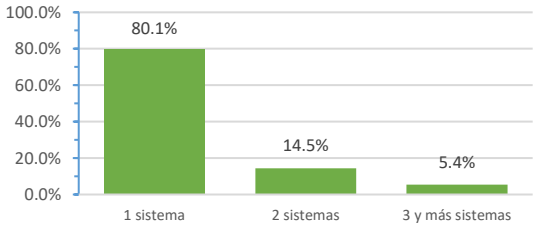


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4). La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cantidad de sistemas

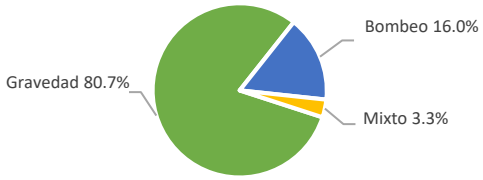
Gráfico 32. Distribución porcentual de Entes Operadores según la cantidad de sistemas



Nota: En la tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 1).

Tipo de sistema

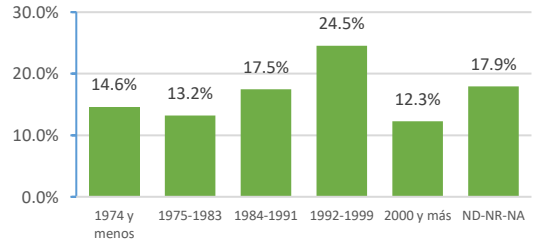
Gráfico 33. Distribución porcentual de sistemas según el tipo de sistema



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).

Año de construcción

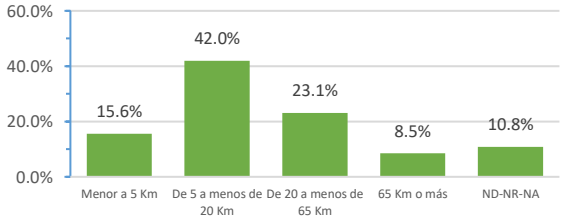
Gráfico 34. Distribución porcentual de sistemas según el período de construcción



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Longitud de tubería

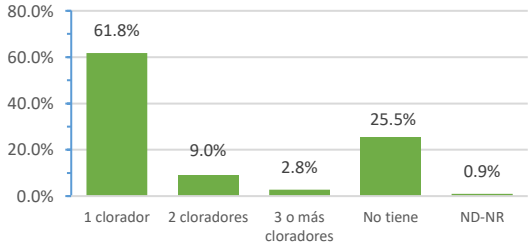
Gráfico 35. Distribución porcentual de sistemas según la longitud total de la tubería



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cloración

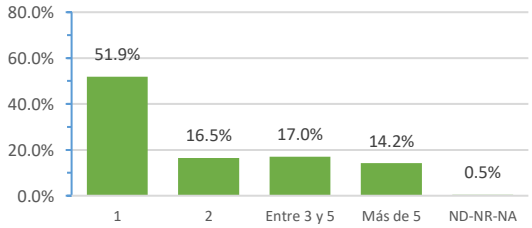
Gráfico 36. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de cloradores



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Redes de distribución

Gráfico 37. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de sectores/comunidades



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

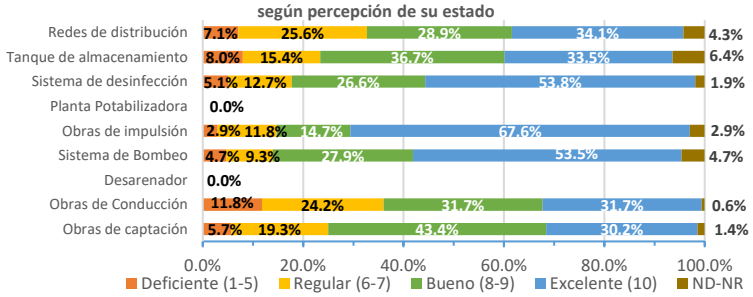
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Huetar Norte

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
166 Entes Operadores.

Percepción de estado de la infraestructura

Gráfico 38. Distribución porcentual de la infraestructura de los sistemas según percepción de su estado



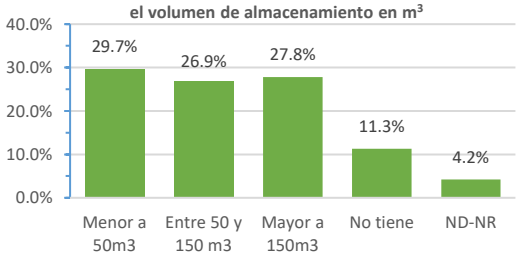
Nota: En la Tabla 1 se encuentra la cantidad total de sistemas con cada tipo de infraestructura
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Tabla 1. Resumen por obra

Obra	Total de Sistemas por obra
Redes distribución	211
Tanque almacenamiento	188
Sistemas desinfección	158
Planta potabilizadora	0
Obras impulsión	34
Sistemas bombeo	43
Desarenador	0
Obras conducción	161
Obras captación	212

Volumen de almacenamiento

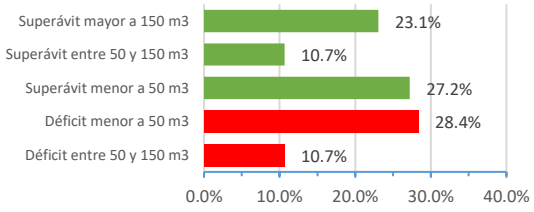
Gráfico 39. Distribución porcentual de sistemas según el volumen de almacenamiento en m³



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Capacidad de almacenamiento

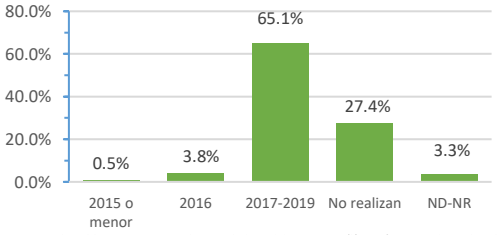
Gráfico 40. Distribución porcentual de sistemas en superávit o déficit de almacenamiento en m³



Nota: Un 20.3% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 169. Capacidad de almacenamiento se define como, la diferencia entre el volumen de almacenamiento existente y el volumen de almacenamiento requerido.

Análisis de calidad de agua (*)

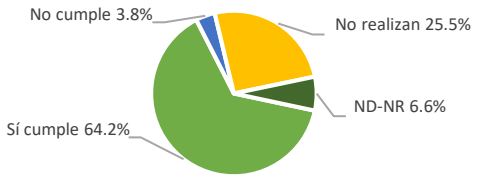
Gráfico 41. Distribución porcentual de sistemas según año del último análisis de calidad de agua



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Datos obtenidos al momento de la visita.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

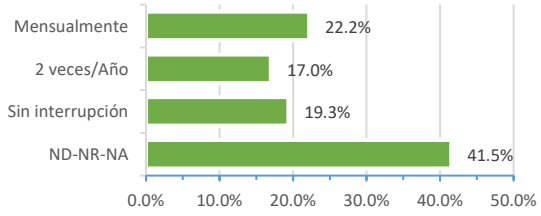
Gráfico 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ En la categoría "Sí cumple" el 93.4% de los análisis se realizarón entre los años 2017-2019 y el 5.9% en el 2016 o antes

Frecuencia de interrupciones (*)

Gráfico 43. Distribución porcentual de sistemas según la frecuencia de interrupción en el servicio brindado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Tabla 2. Resumen de totales generales

Línea	Resumen de Totales Generales	Total
1	Entes Operadores	166
2	Sistemas	212
3	Miembros Junta Directiva	1093
4	Fuentes en uso levantadas	448
5	Fuentes en uso reportadas	434
6	Recuento de Sistemas con al menos una Naciente	175
7	Recuento de Sistemas con al menos una Fuente Superficial	4
8	Recuento de Sistemas con al menos un Pozo	37

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

II.3.8 Resultados Región ORAC Metropolitana

Región ORAC Metropolitana

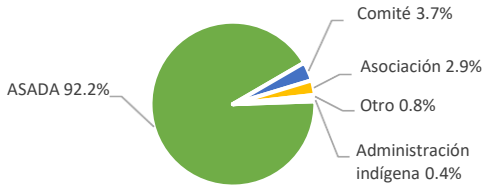


Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
243 Entes Operadores.

CARACTERISTICAS GENERALES

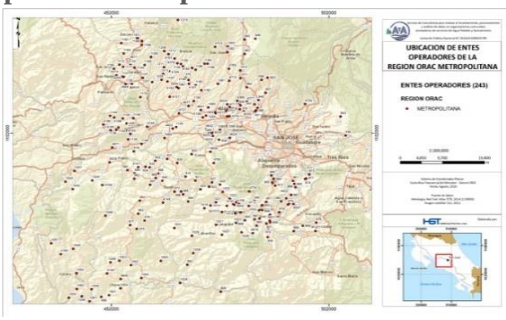
Tipo de prestador de servicio

Gráfico 1. Distribución porcentual de Entes Operadores según tipo de Ente



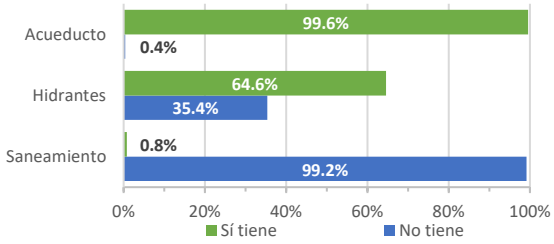
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría otro incluye: cooperativas, comisiones u otros tipos de organización.

Mapa de Entes Operadores



Tipo de servicio prestado

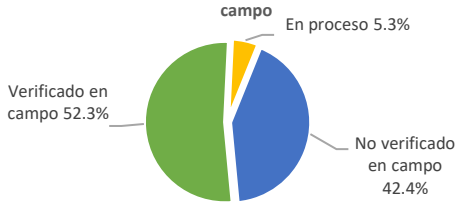
Gráfico 2. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de servicio prestado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Convenio de delegación (*)

Gráfico 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo

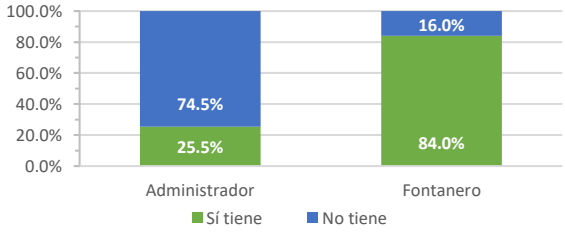


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de validación

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Puesto fontanero (*) y administrativo

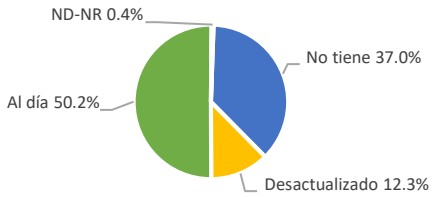
Gráfico 4. Distribución porcentual de Entes Operadores según la existencia de administrador y fontanero



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Estados financieros (*)

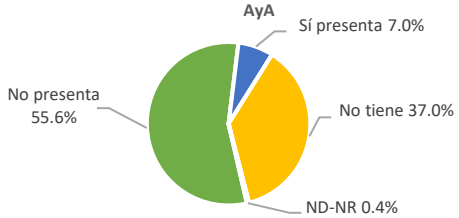
Gráfico 5. Distribución porcentual de Entes Operadores según la condición de los estados financieros



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Estados financieros presentados al AyA (*)

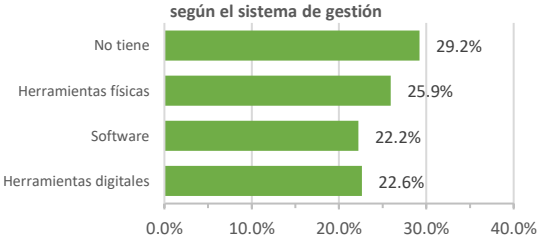
Gráfico 6. Distribución porcentual de Entes Operadores según presentación de los estados financieros ante el AyA



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría No tiene corresponde a los Entes Operadores que no realizan Estados Finacieros.

Sistema de gestión administrativa (*)

Gráfico 7. Distribución porcentual de Entes Operadores según el sistema de gestión



Nota: En la 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

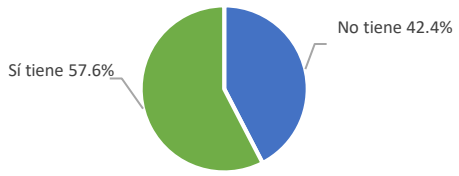
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Metropolitana

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
243 Entes Operadores.

Equipo de cómputo

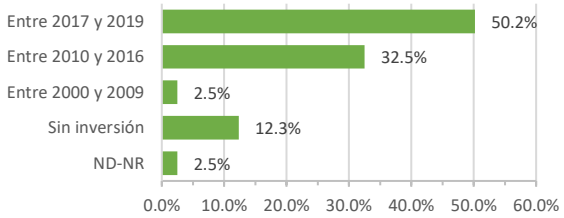
Gráfico 8. Distribución porcentual de Entes Operadores según existencia de equipo de cómputo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Rehabilitaciones o ampliaciones

Gráfico 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema

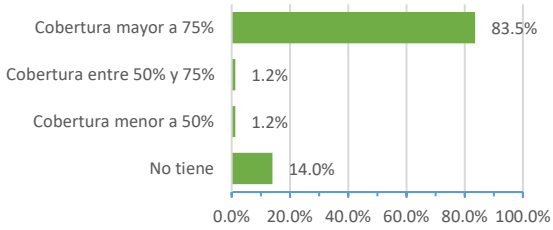


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION COMERCIAL

Micromedición (*)

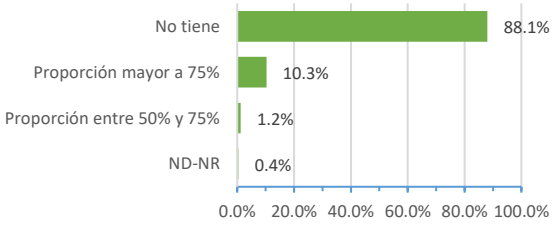
Gráfico 10. Distribución porcentual de Entes Operadores según cobertura de micromedición



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Macromedición (*)

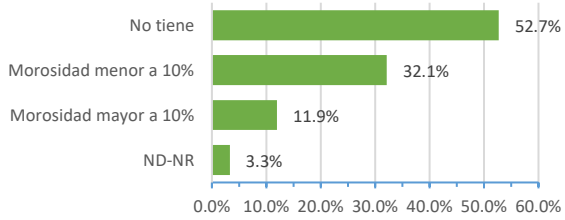
Gráfico 11. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de agua macromedida



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Morosidad (*)

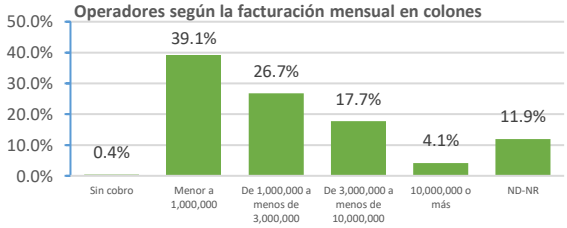
Gráfico 12. Distribución porcentual de Entes Operadores según su grado de morosidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Entiéndase por NA (no aplica) a Entes Operadores sin facturación.

Facturación mensual

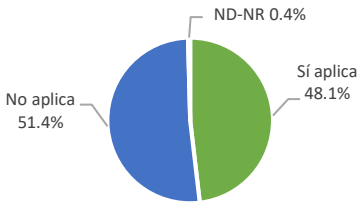
Gráfico 13. Distribución porcentual de los Entes Operadores según la facturación mensual en colones



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1). Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Tarifas de ARESEP (*)

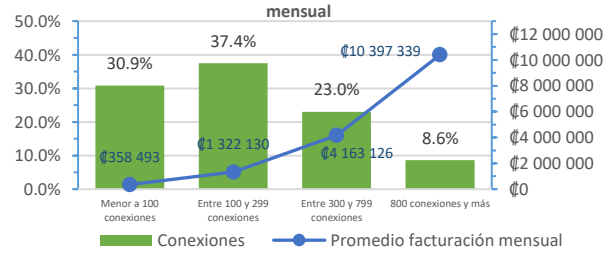
Gráfico 14. Distribución porcentual de Entes Operadores según la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

Cantidad de conexiones

Gráfico 15. Distribución porcentual de Entes Operadores según cantidad de conexiones y promedio de facturación mensual



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

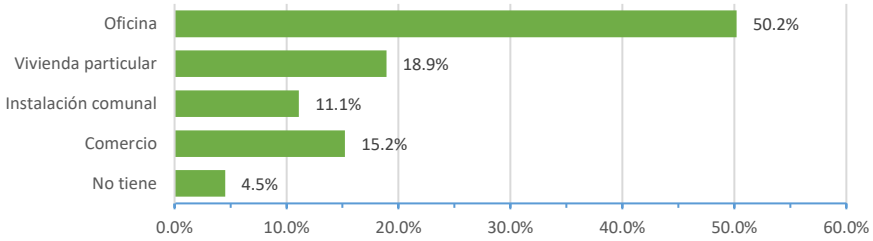
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Metropolitana

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
243 Entes Operadores.

Atención de clientes (*)

Gráfico 16. Distribución porcentual de Entes Operadores según lugar de atención a los clientes

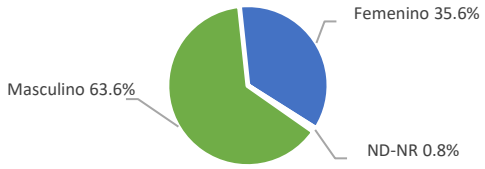


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

GESTION COMUNAL

Miembros en Junta Directiva según sexo

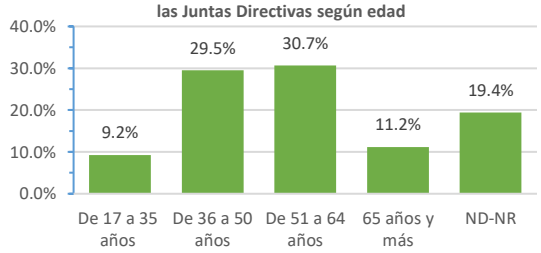
Gráfico 17. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según sexo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Miembros en Junta Directiva según edad

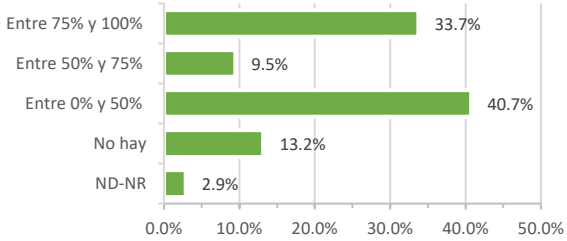
Gráfico 18. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas según edad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Abonados que son socios (*)

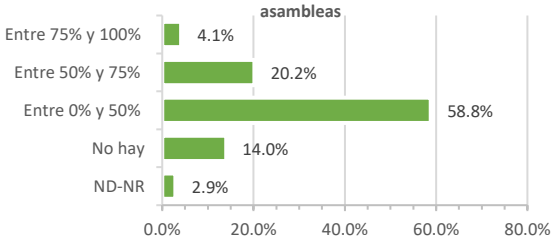
Gráfico 19. Distribución porcentual de Entes Operadores según la proporción de abonados que son socios



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Participación de socios en asambleas (*)

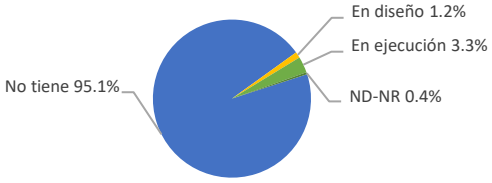
Gráfico 20. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de participación de socios en asambleas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Transparencia y rendición de cuentas (*)

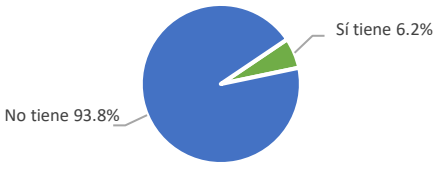
Gráfico 21. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Educación ambiental (*)

Gráfico 22. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de programas de educación ambiental



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Metropolitana

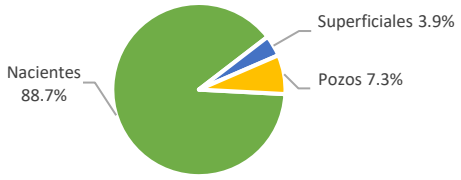
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
243 Entes Operadores.



GESTION RECURSO HIDRICO

Tipo de fuente

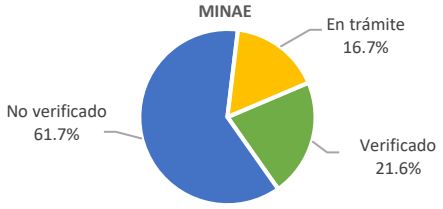
Gráfico 23. Distribución porcentual de fuentes de aprovechamiento según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes reportadas (línea 5).

Asignación de Caudales ante MINAE (*)

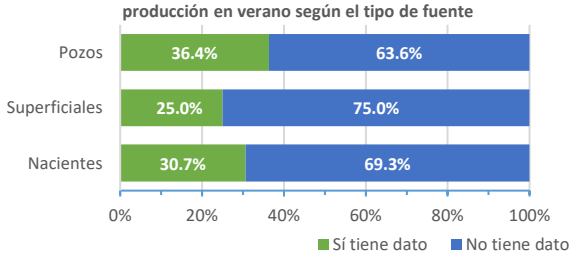
Gráfico 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente con listado de inscripciones del AyA.

Producción en verano

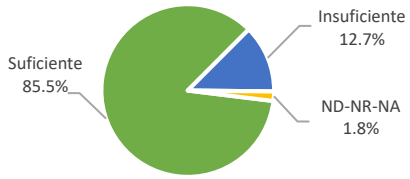
Gráfico 25. Distribución porcentual de sistemas con dato de producción en verano según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra el recuento de sistemas con al menos una naciente, fuente superficial o pozo (línea 6, 7, 8).

Percepción de cantidad de agua

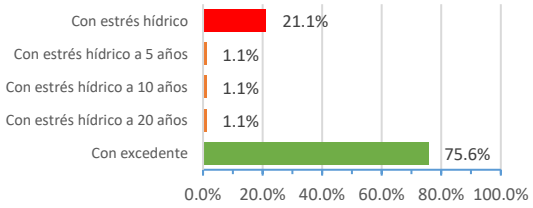
Gráfico 26. Distribución porcentual de sistemas según percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Estrés hídrico

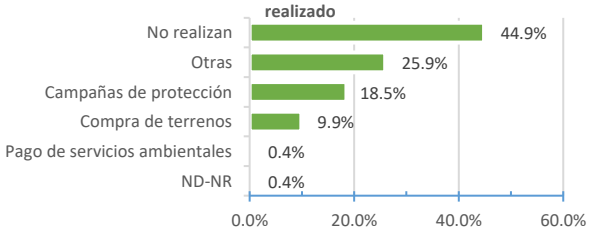
Gráfico 27. Distribución porcentual de sistemas según el estrés hídrico en época de verano



Nota: En el 73.5% de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 90. Estrés hídrico se define como, diferencia negativa entre la producción de la fuente en verano y la demanda máxima diaria.

Acciones de protección ambiental

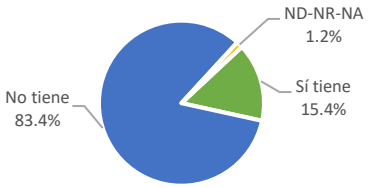
Gráfico 28. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de acciones de protección ambiental que han realizado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría otras puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Área de protección legal

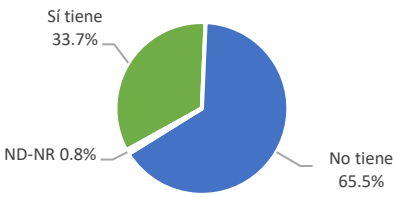
Gráfico 29. Distribución porcentual de las fuentes en uso según demarcación del área de protección legal



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Servidumbre de acceso

Gráfico 30. Distribución porcentual de fuentes en uso según la existencia de servidumbre de acceso

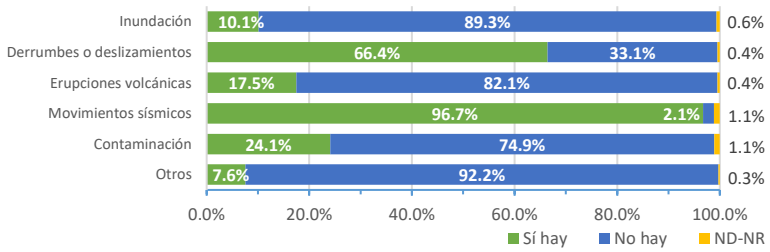


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Exposición a amenazas

Gráfico 31. Distribución porcentual de fuentes en uso según la percepción de exposición a diversas amenazas

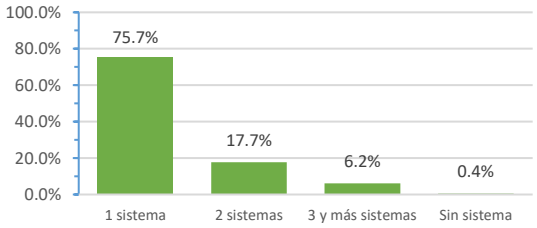


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4). La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cantidad de sistemas

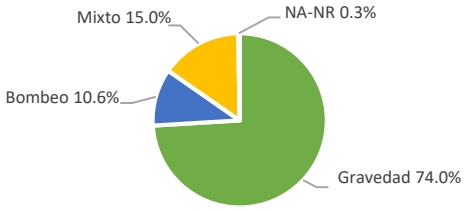
Gráfico 32. Distribución porcentual de Entes Operadores según la cantidad de sistemas



Nota: En la tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 1).

Tipo de sistema

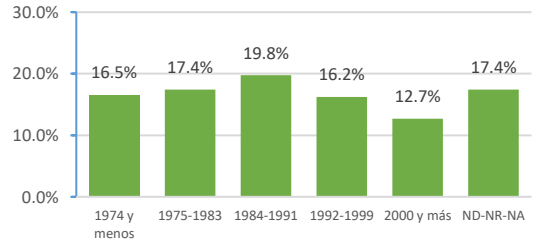
Gráfico 33. Distribución porcentual de sistemas según el tipo de sistema



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría NA-NR se agrupó no aplica (NA) y no responde (NR).

Año de construcción

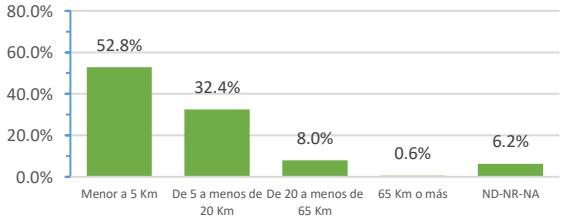
Gráfico 34. Distribución porcentual de sistemas según el período de construcción



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Longitud de tubería

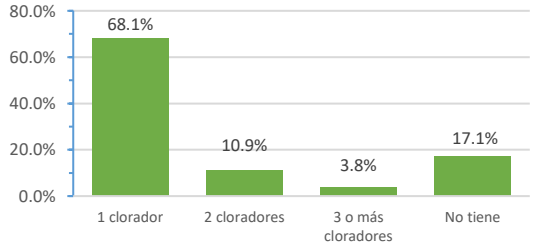
Gráfico 35. Distribución porcentual de sistemas según la longitud total de la tubería



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cloración

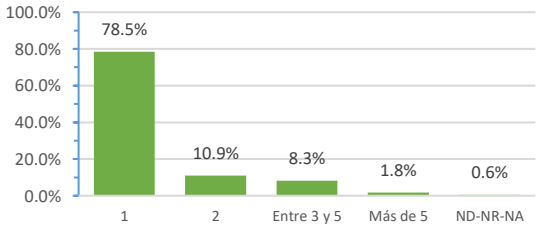
Gráfico 36. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de cloradores



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).

Redes de distribución

Gráfico 37. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de sectores/comunidades



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

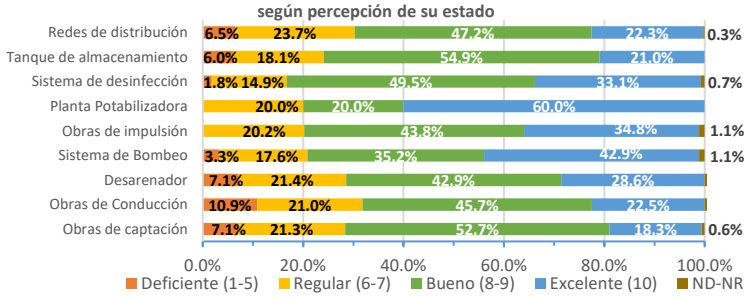
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Metropolitana

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
243 Entes Operadores.

Percepción de estado de la infraestructura

Gráfico 38. Distribución porcentual de la infraestructura de los sistemas según percepción de su estado



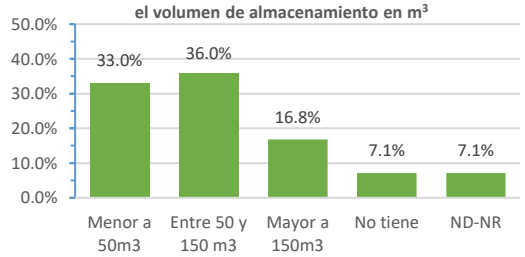
Nota: En la Tabla 1 se encuentra la cantidad total de sistemas con cada tipo de infraestructura
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Tabla 1. Resumen por obra

Obra	Total de Sistemas por obra
Redes distribución	337
Tanque almacenamiento	315
Sistemas desinfección	281
Planta potabilizadora	5
Obras impulsión	89
Sistemas bombeo	91
Desarenador	14
Obras conducción	267
Obras captación	338

Volumen de almacenamiento

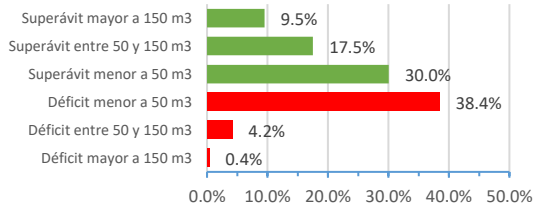
Gráfico 39. Distribución porcentual de sistemas según el volumen de almacenamiento en m³



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Capacidad de almacenamiento

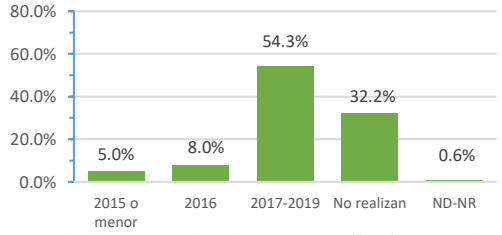
Gráfico 40. Distribución porcentual de sistemas en superávit o déficit de almacenamiento en m³



Nota: Un 22.4% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 263. Capacidad de almacenamiento se define como, la diferencia entre el volumen de almacenamiento existente y el volumen de almacenamiento requerido.

Análisis de calidad de agua (*)

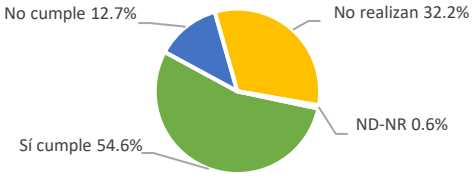
Gráfico 41. Distribución porcentual de sistemas según año del último análisis de calidad de agua



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Datos obtenidos al momento de la visita.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

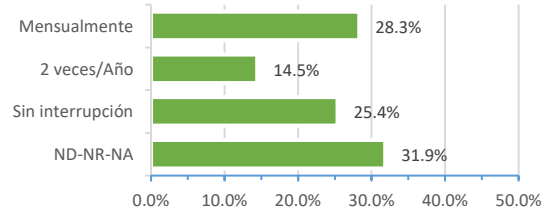
Gráfico 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ En la categoría "Sí cumple" el 82.2% de los análisis se realizarón entre los años 2017-2018 y el 17.8% en el 2016 o antes

Frecuencia de interrupciones (*)

Gráfico 43. Distribución porcentual de sistemas según la frecuencia de interrupción en el servicio brindado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Tabla 2. Resumen de totales generales

Línea	Resumen de Totales Generales	Total
1	Entes Operadores	243
2	Sistemas	339
3	Miembros Junta Directiva	1549
4	Fuentes en uso levantadas	1138
5	Fuentes en uso reportadas	1146
6	Recuento de Sistemas con al menos una Naciente	287
7	Recuento de Sistemas con al menos una Fuente Superficial	24
8	Recuento de Sistemas con al menos un Pozo	66

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

II.3.9 Resultados Región ORAC Pacífico Central

Región ORAC Pacífico Central

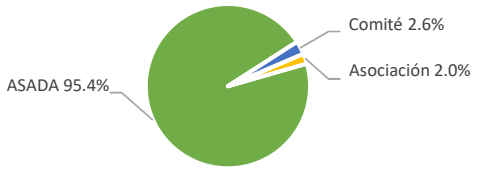


Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
151 Entes Operadores.

CARACTERISTICAS GENERALES

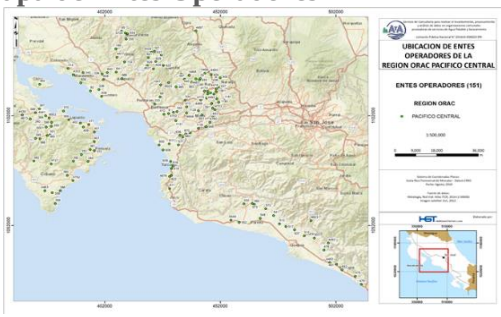
Tipo de prestador de servicio

Gráfico 1. Distribución porcentual de Entes Operadores según tipo de Ente



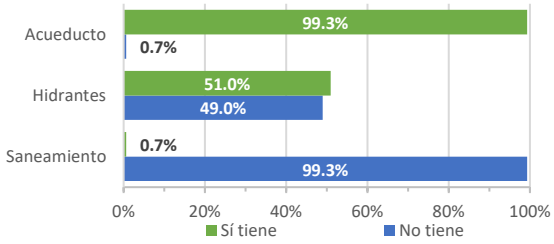
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Mapa de Entes Operadores



Tipo de servicio prestado

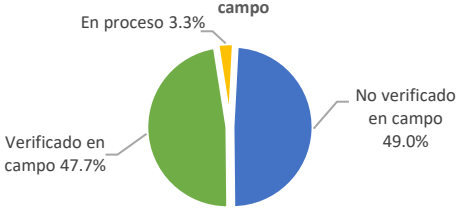
Gráfico 2. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de servicio prestado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Convenio de delegación (*)

Gráfico 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo

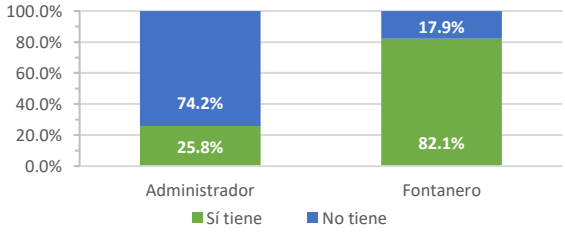


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de validación

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Puesto fontanero (*) y administrativo

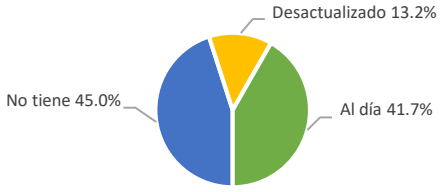
Gráfico 4. Distribución porcentual de Entes Operadores según la existencia de administrador y fontanero



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Estados financieros (*)

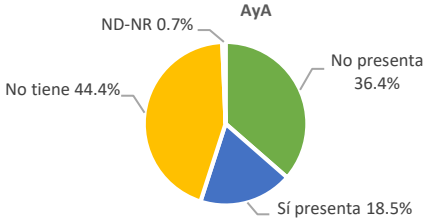
Gráfico 5. Distribución porcentual de Entes Operadores según la condición de los estados financieros



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Estados financieros presentados al AyA (*)

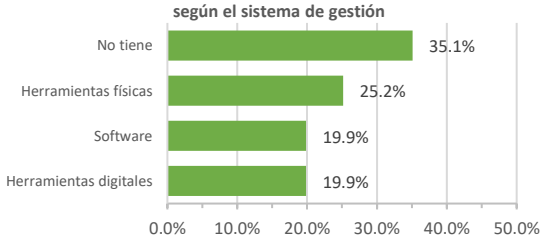
Gráfico 6. Distribución porcentual de Entes Operadores según presentación de los estados financieros ante el AyA



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría No tiene corresponde a los Entes Operadores que no realizan Estados Finacieros.

Sistema de gestión administrativa (*)

Gráfico 7. Distribución porcentual de Entes Operadores según el sistema de gestión



Nota: En la 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

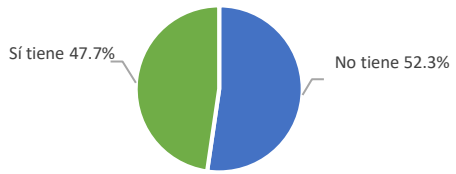
Región ORAC Pacífico Central



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
151 Entes Operadores.

Equipo de cómputo

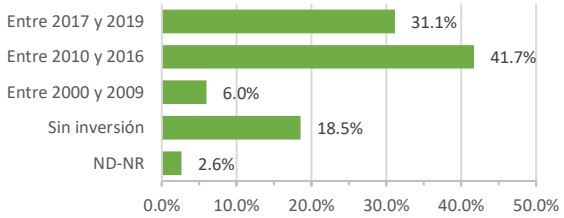
Gráfico 8. Distribución porcentual de Entes Operadores según existencia de equipo de cómputo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Rehabilitaciones o ampliaciones

Gráfico 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema

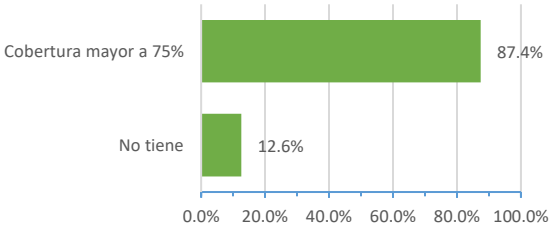


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION COMERCIAL

Micromedición (*)

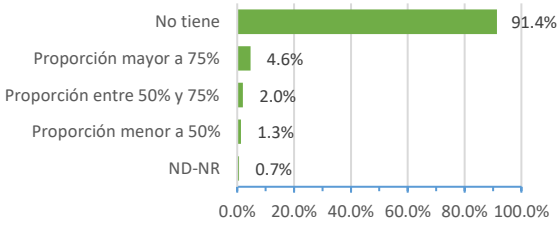
Gráfico 10. Distribución porcentual de Entes Operadores según cobertura de micromedición



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Macromedición (*)

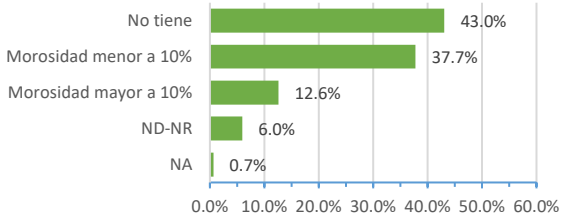
Gráfico 11. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de agua macromedida



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Morosidad (*)

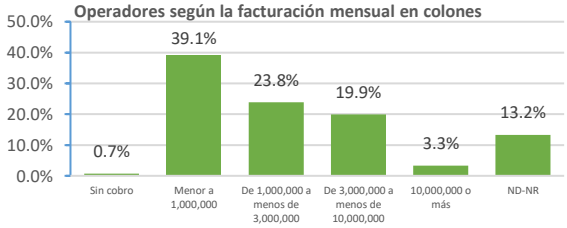
Gráfico 12. Distribución porcentual de Entes Operadores según su grado de morosidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Entiéndase por NA (no aplica) a Entes Operadores sin facturación.

Facturación mensual

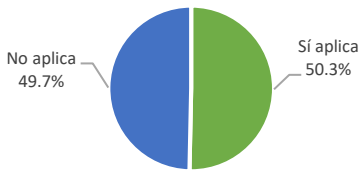
Gráfico 13. Distribución porcentual de los Entes Operadores según la facturación mensual en colones



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1). Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Tarifas de ARESEP (*)

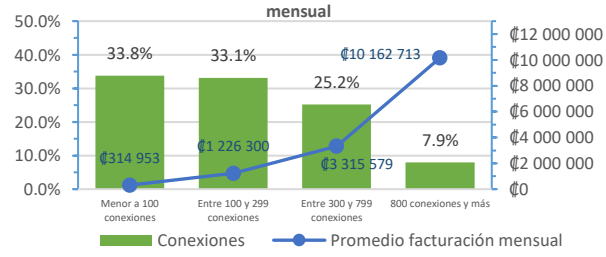
Gráfico 14. Distribución porcentual de Entes Operadores según la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

Cantidad de conexiones

Gráfico 15. Distribución porcentual de Entes Operadores según cantidad de conexiones y promedio de facturación mensual



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

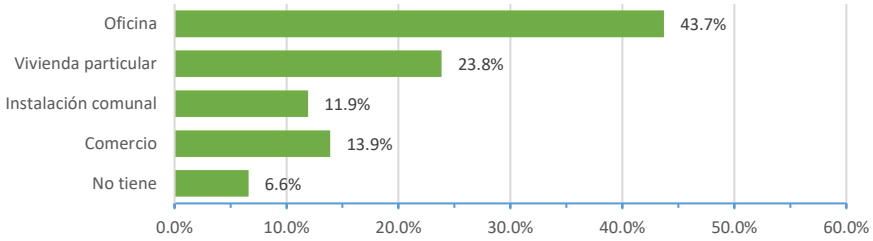
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Pacífico Central

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
151 Entes Operadores.

Atención de clientes (*)

Gráfico 16. Distribución porcentual de Entes Operadores según lugar de atención a los clientes

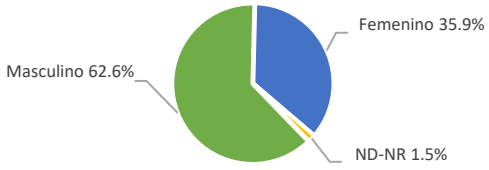


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

GESTION COMUNAL

Miembros en Junta Directiva según sexo

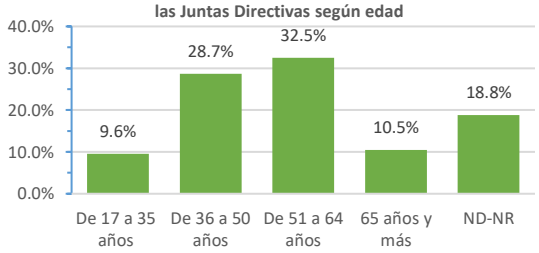
Gráfico 17. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según sexo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Miembros en Junta Directiva según edad

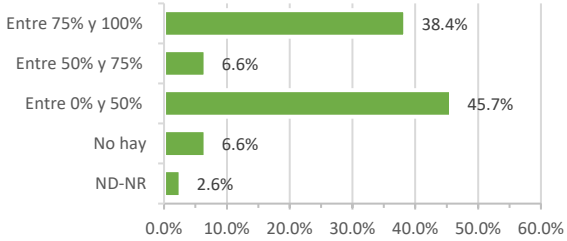
Gráfico 18. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas según edad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Abonados que son socios (*)

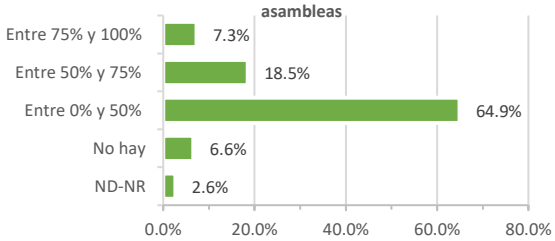
Gráfico 19. Distribución porcentual de Entes Operadores según la proporción de abonados que son socios



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Participación de socios en asambleas (*)

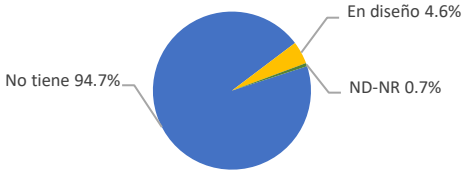
Gráfico 20. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de participación de socios en asambleas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Transparencia y rendición de cuentas (*)

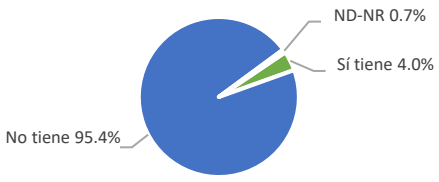
Gráfico 21. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Educación ambiental (*)

Gráfico 22. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de programas de educación ambiental



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Región ORAC Pacífico Central

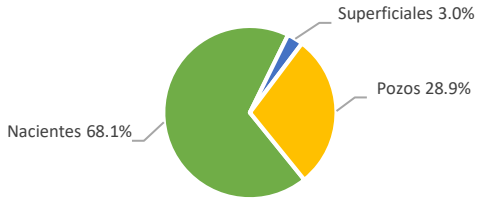


Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
151 Entes Operadores.

GESTION RECURSO HIDRICO

Tipo de fuente

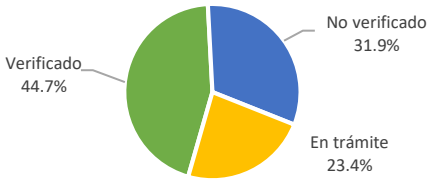
Gráfico 23. Distribución porcentual de fuentes de aprovechamiento según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes reportadas (línea 5).

Asignación de Caudales ante MINAE (*)

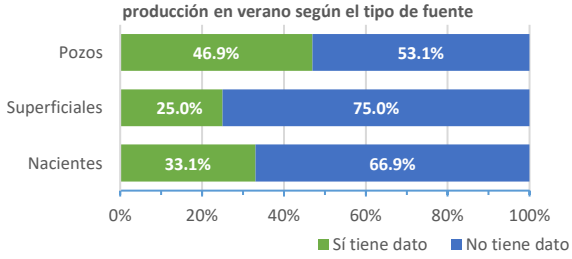
Gráfico 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente con listado de inscripciones del AyA.

Producción en verano

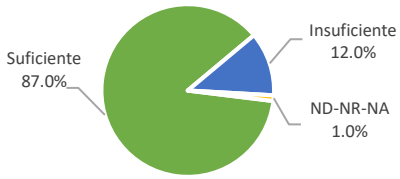
Gráfico 25. Distribución porcentual de sistemas con dato de producción en verano según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra el recuento de sistemas con al menos una naciente, fuente superficial o pozo (línea 6, 7, 8).

Percepción de cantidad de agua

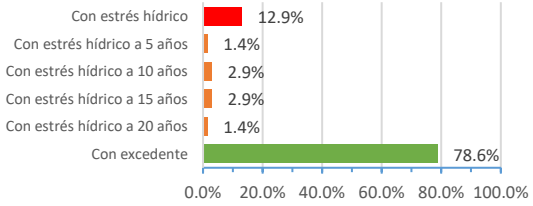
Gráfico 26. Distribución porcentual de sistemas según percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Estrés hídrico

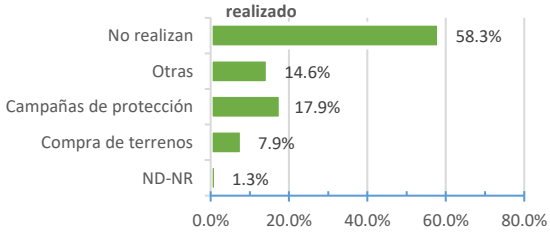
Gráfico 27. Distribución porcentual de sistemas según el estrés hídrico en época de verano



Nota: En el 63.5% de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 70. Estrés hídrico se define como, diferencia negativa entre la producción de la fuente en verano y la demanda máxima diaria.

Acciones de protección ambiental

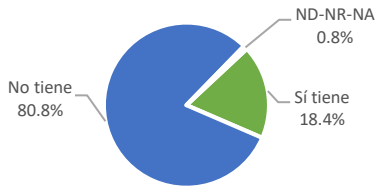
Gráfico 28. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de acciones de protección ambiental que han realizado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría otras puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Área de protección legal

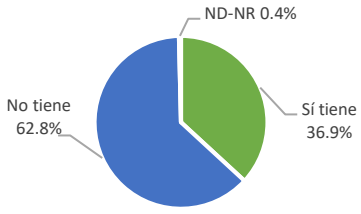
Gráfico 29. Distribución porcentual de las fuentes en uso según demarcación del área de protección legal



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Servidumbre de acceso

Gráfico 30. Distribución porcentual de fuentes en uso según la existencia de servidumbre de acceso

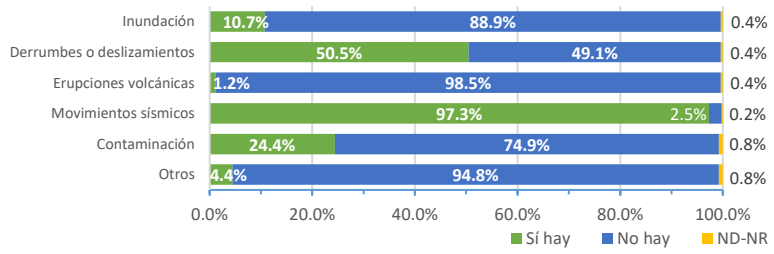


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Exposición a amenazas

Gráfico 31. Distribución porcentual de fuentes en uso según la percepción de exposición a diversas amenazas

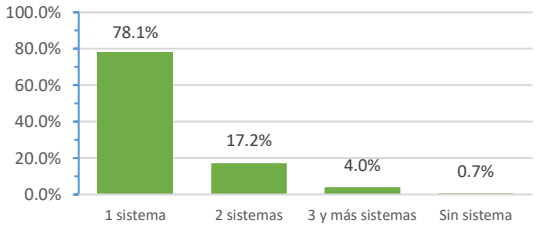


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4). La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.

GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cantidad de sistemas

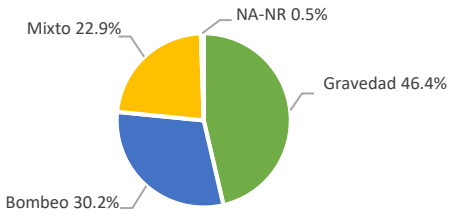
Gráfico 32. Distribución porcentual de Entes Operadores según la cantidad de sistemas



Nota: En la tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 1).

Tipo de sistema

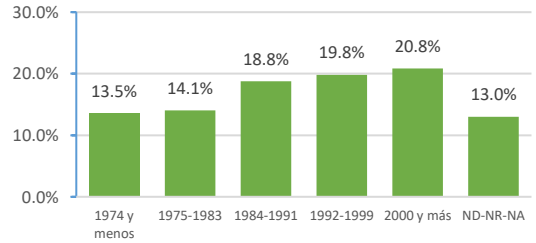
Gráfico 33. Distribución porcentual de sistemas según el tipo de sistema



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría NA-NR se agrupó no aplica (NA) y no responde (NR).

Año de construcción

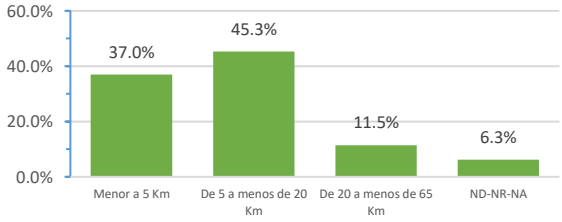
Gráfico 34. Distribución porcentual de sistemas según el período de construcción



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Longitud de tubería

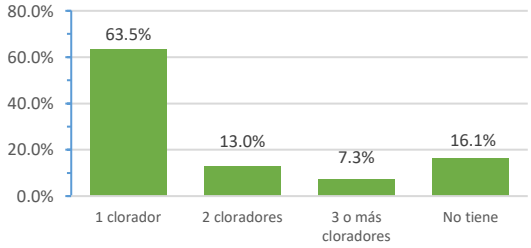
Gráfico 35. Distribución porcentual de sistemas según la longitud total de la tubería



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cloración

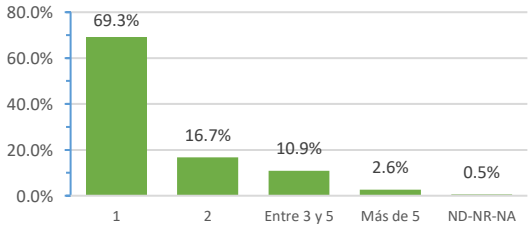
Gráfico 36. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de cloradores



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).

Redes de distribución

Gráfico 37. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de sectores/comunidades



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

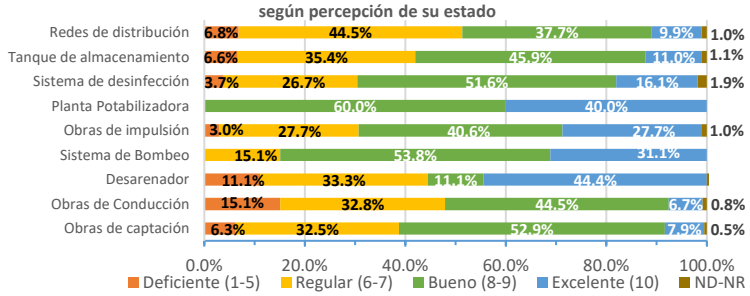
Región ORAC Pacífico Central



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
151 Entes Operadores.

Percepción de estado de la infraestructura

Gráfico 38. Distribución porcentual de la infraestructura de los sistemas según percepción de su estado



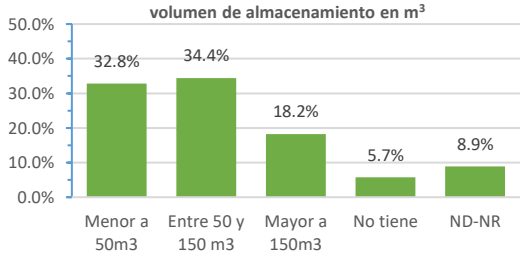
Nota: En la Tabla 1 se encuentra la cantidad total de sistemas con cada tipo de infraestructura.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Tabla 1. Resumen por obra

Obra	Total de Sistemas por obra
Redes distribución	191
Tanque almacenamiento	181
Sistemas desinfección	161
Planta potabilizadora	5
Obras impulsión	101
Sistemas bombeo	106
Desarenador	9
Obras conducción	119
Obras captación	191

Volumen de almacenamiento

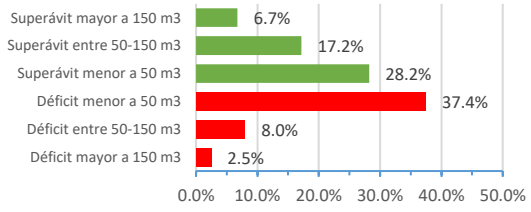
Gráfico 39. Distribución porcentual de sistemas según el volumen de almacenamiento en m³



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Capacidad de almacenamiento

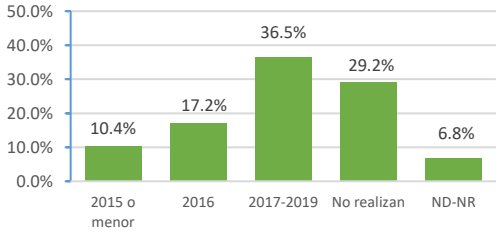
Gráfico 40. Distribución porcentual de sistemas en superávit o déficit de almacenamiento en m³



Nota: Un 15.1% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 163. Capacidad de almacenamiento se define como, la diferencia entre el volumen de almacenamiento existente y el volumen de almacenamiento requerido.

Análisis de calidad de agua (*)

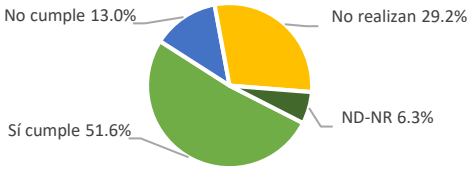
Gráfico 41. Distribución porcentual de sistemas según año del último análisis de calidad de agua



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Datos obtenidos al momento de la visita.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

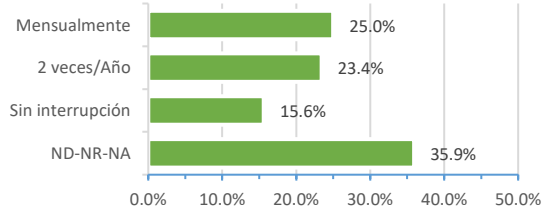
Gráfico 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ En la categoría "Sí cumple" el 55.5% de los análisis se realizarón en el año 2017 y el 42.4% en el 2016 o antes

Frecuencia de interrupciones (*)

Gráfico 43. Distribución porcentual de sistemas según la frecuencia de interrupción en el servicio brindado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Tabla 2. Resumen de totales generales

Línea	Resumen de Totales Generales	Total
1	Entes Operadores	151
2	Sistemas	192
3	Miembros Junta Directiva	984
4	Fuentes en uso levantadas	521
5	Fuentes en uso reportadas	533
6	Recuento de Sistemas con al menos una Naciente	118
7	Recuento de Sistemas con al menos una Fuente Superficial	8
8	Recuento de Sistemas con al menos un Pozo	98

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

II.3.10 Resultados Zona Costera

Zona Costera

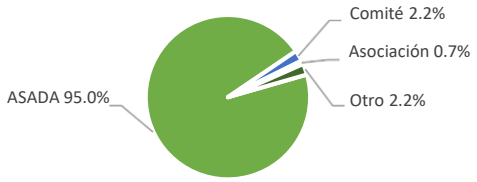
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
139 Entes Operadores.



CARACTERISTICAS GENERALES

Tipo de prestador de servicio

Gráfico 1. Distribución porcentual de Entes Operadores según tipo de Ente



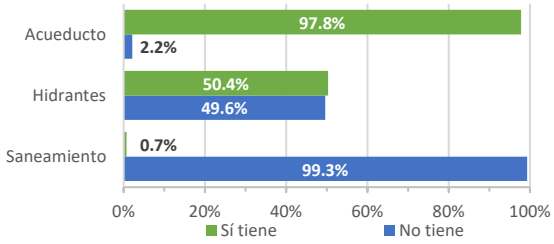
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría otro incluye: cooperativas, comisiones u otros tipos de organización.

Mapa de Entes Operadores



Tipo de servicio prestado

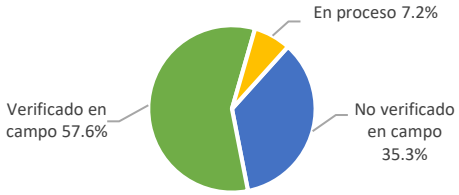
Gráfico 2. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de servicio prestado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Convenio de delegación (*)

Gráfico 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo

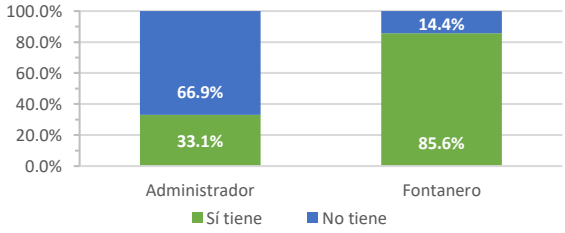


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de validación

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Puesto fontanero (*) y administrativo

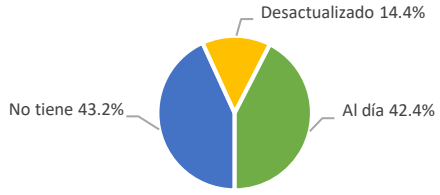
Gráfico 4. Distribución porcentual de Entes Operadores según la existencia de administrador y fontanero



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Estados financieros (*)

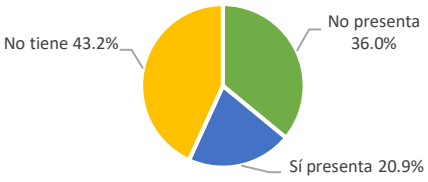
Gráfico 5. Distribución porcentual de Entes Operadores según la condición de los estados financieros



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Estados financieros presentados al AyA (*)

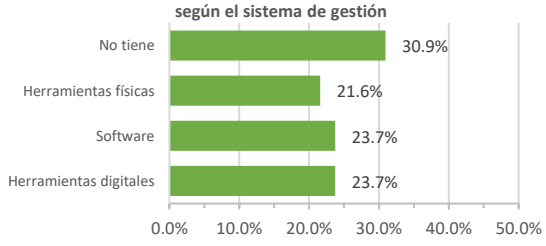
Gráfico 6. Distribución porcentual de Entes Operadores según presentación de los estados financieros ante el AyA



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría No tiene corresponde a los Entes Operadores que no realizan Estados Finacieros.

Sistema de gestión administrativa (*)

Gráfico 7. Distribución porcentual de Entes Operadores según el sistema de gestión

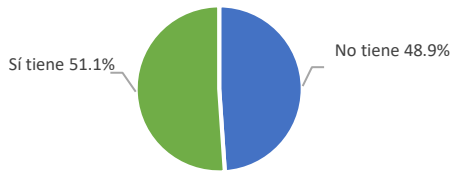


Nota: En la 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
2/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Equipo de cómputo

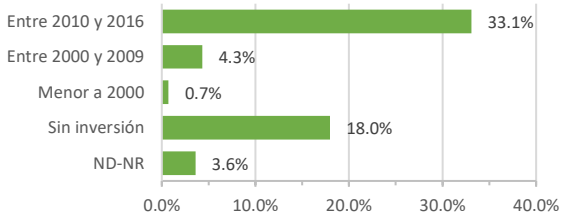
Gráfico 8. Distribución porcentual de Entes Operadores según existencia de equipo de cómputo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ NR equivale a no responde.

Rehabilitaciones o ampliaciones

Gráfico 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema

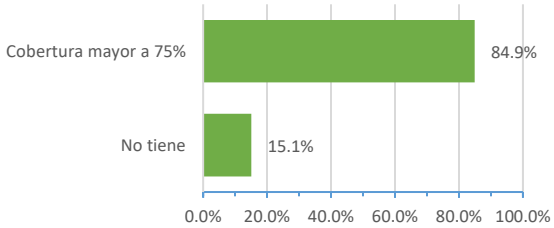


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION COMERCIAL

Micromedición (*)

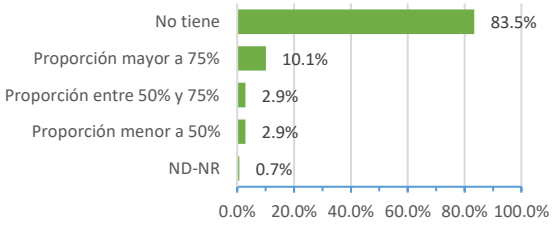
Gráfico 10. Distribución porcentual de Entes Operadores según cobertura de micromedición



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Macromedición (*)

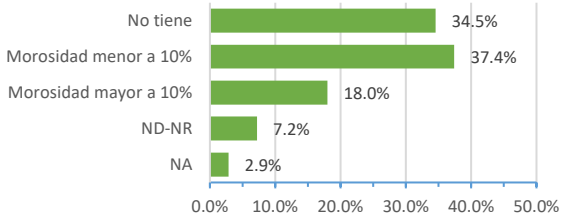
Gráfico 11. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de agua macromedida



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Morosidad (*)

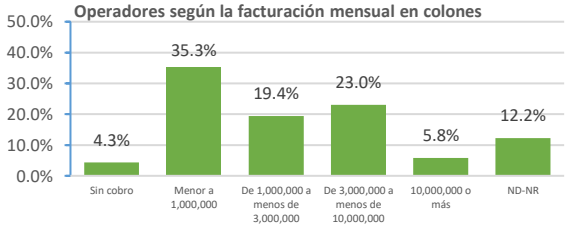
Gráfico 12. Distribución porcentual de Entes Operadores según su grado de morosidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Entiéndase por NA (no aplica) a Entes Operadores sin facturación.

Facturación mensual

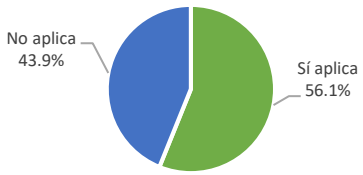
Gráfico 13. Distribución porcentual de los Entes Operadores según la facturación mensual en colones



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1). Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Tarifas de ARESEP (*)

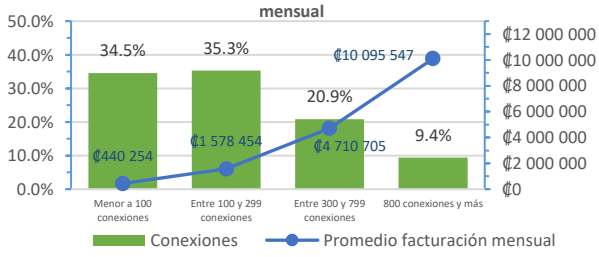
Gráfico 14. Distribución porcentual de Entes Operadores según la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

Cantidad de conexiones

Gráfico 15. Distribución porcentual de Entes Operadores según cantidad de conexiones y promedio de facturación mensual

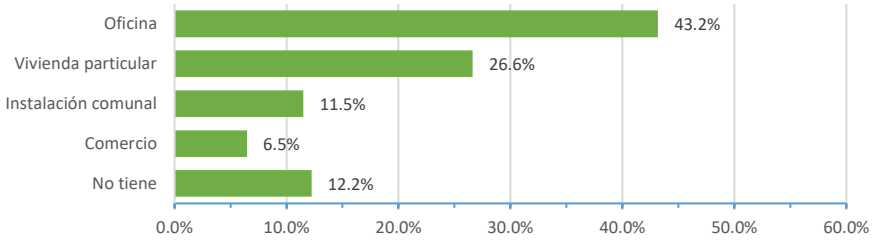


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Atención de clientes (*)

Gráfico 16. Distribución porcentual de Entes Operadores según lugar de atención a los clientes

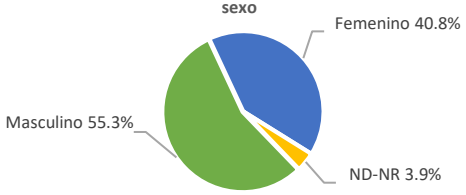


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Entiéndase NR por no responde.

GESTION COMUNAL

Miembros en Junta Directiva según sexo

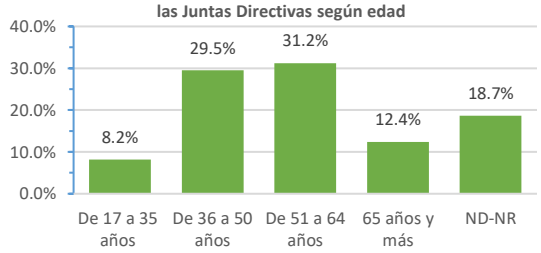
Gráfico 17. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según sexo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Miembros en Junta Directiva según edad

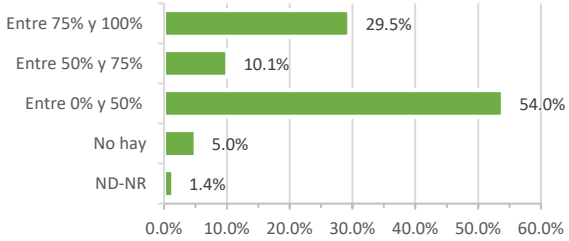
Gráfico 18. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas según edad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Abonados que son socios (*)

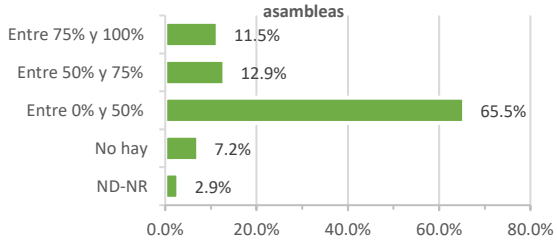
Gráfico 19. Distribución porcentual de Entes Operadores según la proporción de abonados que son socios



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Participación de socios en asambleas (*)

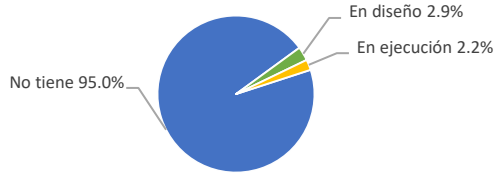
Gráfico 20. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de participación de socios en asambleas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Transparencia y rendición de cuentas (*)

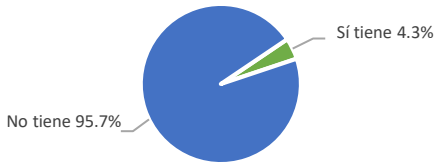
Gráfico 21. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Educación ambiental (*)

Gráfico 22. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de programas de educación ambiental



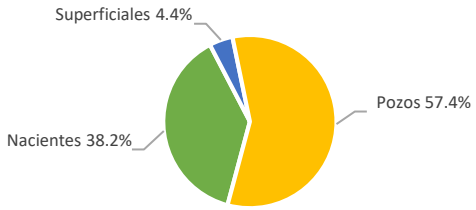
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

GESTION RECURSO HIDRICO

Tipo de fuente

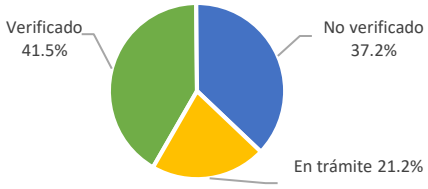
Gráfico 23. Distribución porcentual de fuentes de aprovechamiento según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes reportadas (línea 5).

Asignación de Caudales ante MINAE (*)

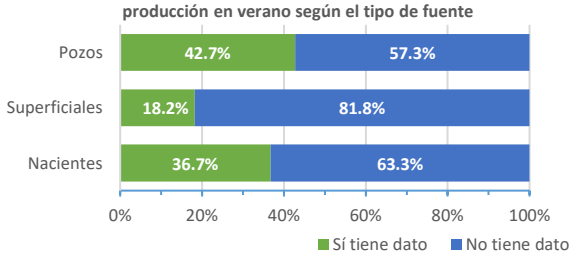
Gráfico 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente con listado de inscripciones del AyA.

Producción en verano

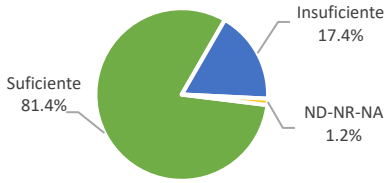
Gráfico 25. Distribución porcentual de sistemas con dato de producción en verano según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra el recuento de sistemas con al menos una naciente, fuente superficial o pozo (línea 6, 7, 8).

Percepción de cantidad de agua

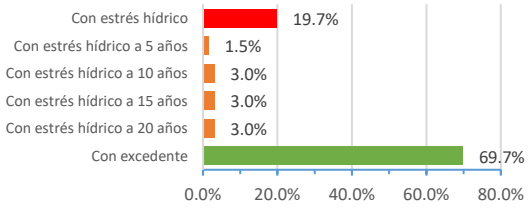
Gráfico 26. Distribución porcentual de sistemas según percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Estrés hídrico

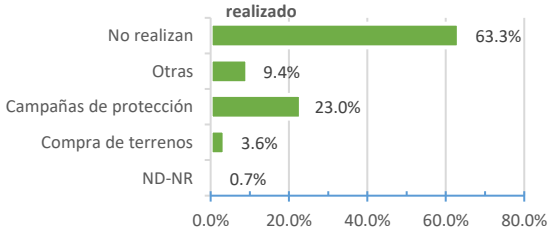
Gráfico 27. Distribución porcentual de sistemas según el estrés hídrico en época de verano



Nota: En el 61.6% de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 66. Estrés hídrico se define como, diferencia negativa entre la producción de la fuente en verano y la demanda máxima diaria.

Acciones de protección ambiental

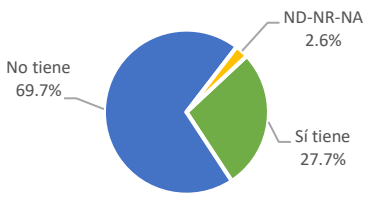
Gráfico 28. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de acciones de protección ambiental que han realizado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (linea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría otras puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Área de protección legal

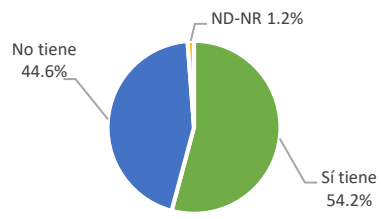
Gráfico 29. Distribución porcentual de las fuentes en uso según demarcación del área de protección legal



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Servidumbre de acceso

Gráfico 30. Distribución porcentual de fuentes en uso según la existencia de servidumbre de acceso

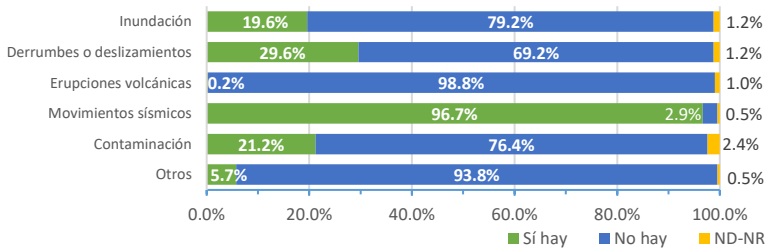


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Exposición a amenazas

Gráfico 31. Distribución porcentual de fuentes en uso según la percepción de exposición a diversas amenazas

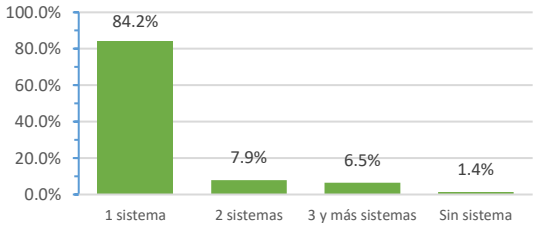


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4). La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cantidad de sistemas

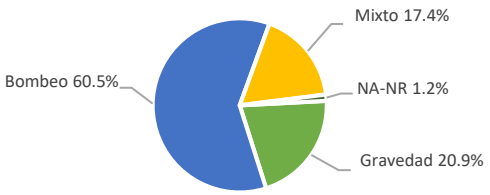
Gráfico 32. Distribución porcentual de Entes Operadores según la cantidad de sistemas



Nota: En la tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 1).

Tipo de sistema

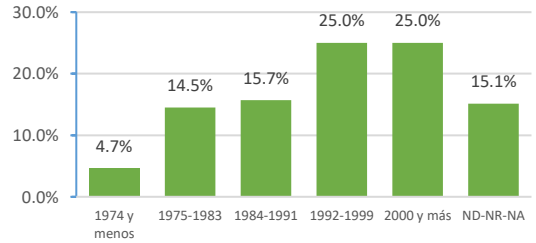
Gráfico 33. Distribución porcentual de sistemas según el tipo de sistema



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría NA-NR se agrupó no aplica (NA) y no responde (NR).

Año de construcción

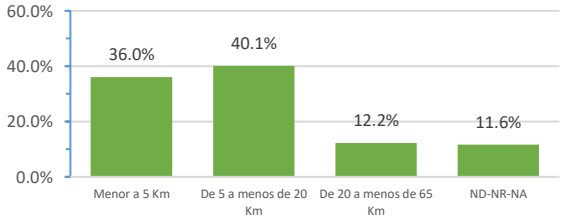
Gráfico 34. Distribución porcentual de sistemas según el período de construcción



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Longitud de tubería

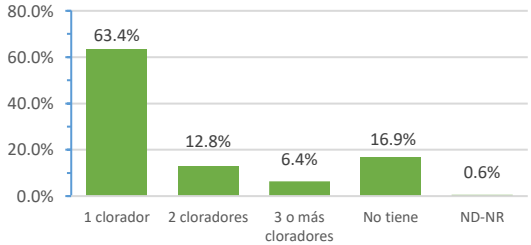
Gráfico 35. Distribución porcentual de sistemas según la longitud total de la tubería



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cloración

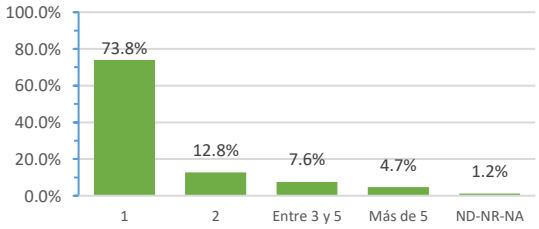
Gráfico 36. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de cloradores



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Redes de distribución

Gráfico 37. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de sectores/comunidades



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

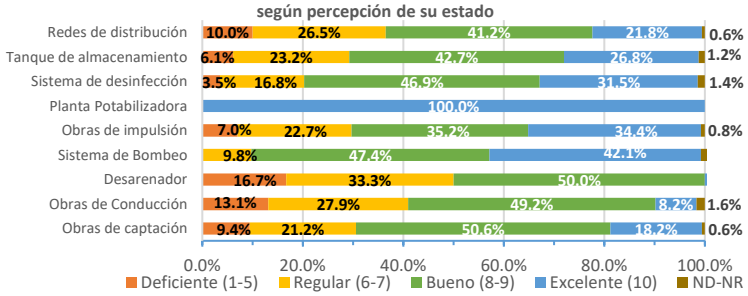
(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Zona Costera

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
139 Entes Operadores.

Percepción de estado de la infraestructura

Gráfico 38. Distribución porcentual de la infraestructura de los sistemas según percepción de su estado



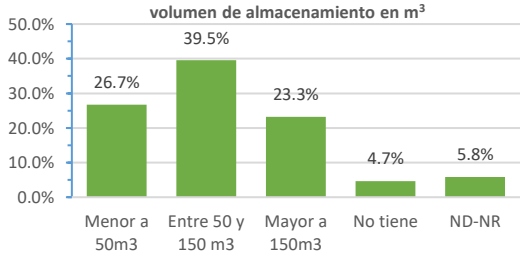
Nota: En la Tabla 1 se encuentra la cantidad total de sistemas con cada tipo de infraestructura.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Tabla 1. Resumen por obra

Obra	Total de Sistemas por obra
Redes distribución	170
Tanque almacenamiento	164
Sistemas desinfección	143
Planta potabilizadora	1
Obras impulsión	128
Sistemas bombeo	133
Desarenador	6
Obras conducción	61
Obras captación	170

Volumen de almacenamiento

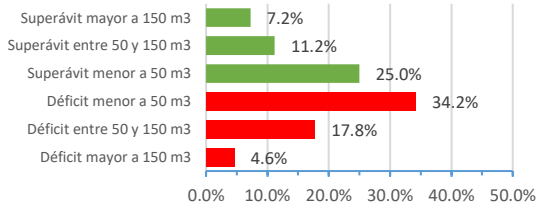
Gráfico 39. Distribución porcentual de sistemas según el volumen de almacenamiento en m³



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Capacidad de almacenamiento

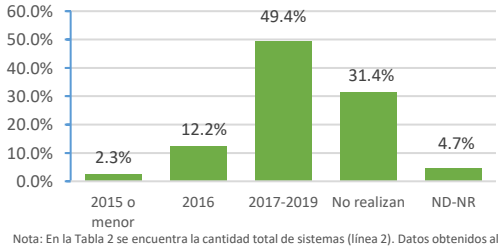
Gráfico 40. Distribución porcentual de sistemas en superávit o déficit de almacenamiento en m³



Nota: Un 11.6% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 152. Capacidad de almacenamiento se define como, la diferencia entre el volumen de almacenamiento existente y el volumen de almacenamiento requerido.

Análisis de calidad de agua (*)

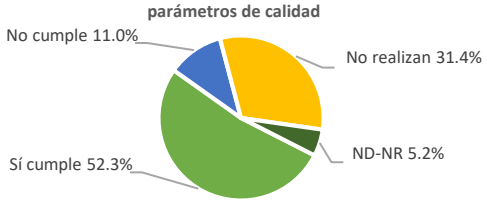
Gráfico 41. Distribución porcentual de sistemas según año del último análisis de calidad de agua



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Datos obtenidos al momento de la visita.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

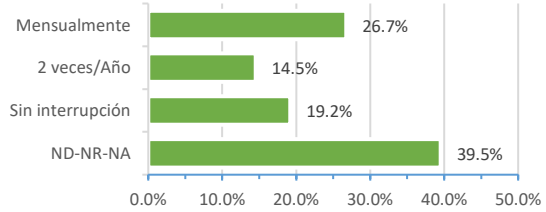
Gráfico 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ En la categoría "Sí cumple" el 81.1% de los análisis se realizaron entre los años 2017-2019 y el 18.9% en el 2016 o antes

Frecuencia de interrupciones (*)

Gráfico 43. Distribución porcentual de sistemas según la frecuencia de interrupción en el servicio brindado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Tabla 2. Resumen de totales generales

Línea	Resumen de Totales Generales	Total
1	Entes Operadores	139
2	Sistemas	172
3	Miembros Junta Directiva	894
4	Fuentes en uso levantadas	419
5	Fuentes en uso reportadas	432
6	Recuento de Sistemas con al menos una Naciente	49
7	Recuento de Sistemas con al menos una Fuente Superficial	11
8	Recuento de Sistemas con al menos un Pozo	131

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

II.3.11 Resultados Territorios Indígenas

Territorio Indígena

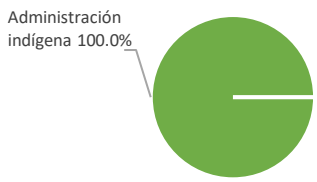


Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
41 Entes Operadores.

CARACTERISTICAS GENERALES

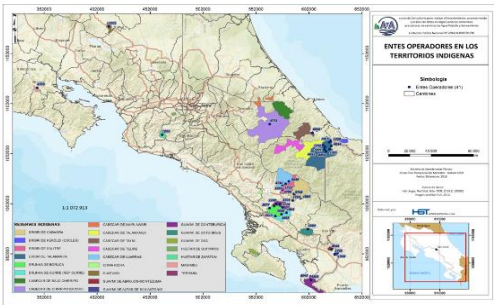
Tipo de prestador de servicio

Gráfico 1. Distribución porcentual de Entes Operadores según tipo de Ente



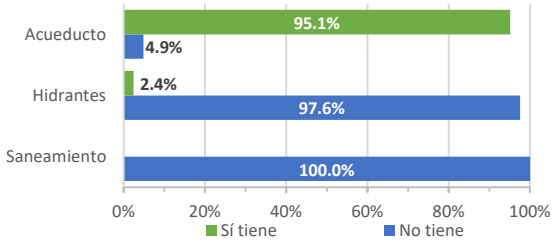
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Mapa de Entes Operadores



Tipo de servicio prestado

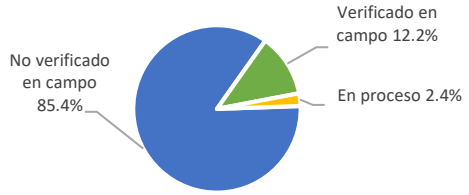
Gráfico 2. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de servicio prestado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Convenio de delegación (*)

Gráfico 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo

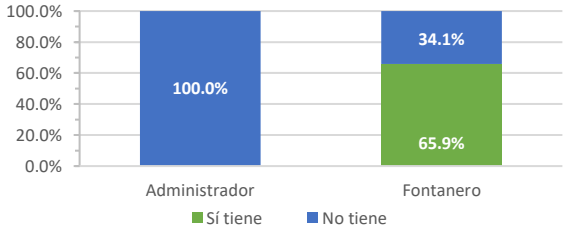


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de validación

GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Puesto fontanero (*) y administrativo

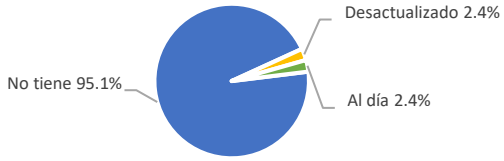
Gráfico 4. Distribución porcentual de Entes Operadores según la existencia de administrador y fontanero



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Estados financieros (*)

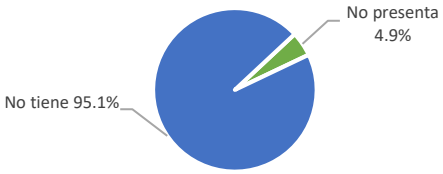
Gráfico 5. Distribución porcentual de Entes Operadores según la condición de los estados financieros



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Estados financieros presentados al AyA (*)

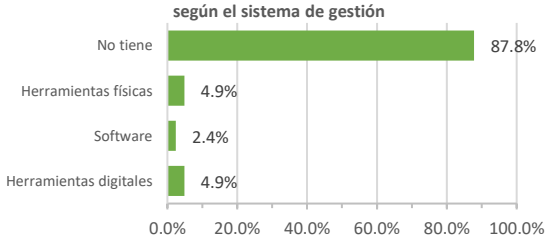
Gráfico 6. Distribución porcentual de Entes Operadores según presentación de los estados financieros ante el AyA



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría No tiene corresponde a los Entes Operadores que no realizan Estados Finacieros.

Sistema de gestión administrativa (*)

Gráfico 7. Distribución porcentual de Entes Operadores según el sistema de gestión



Nota: En la 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

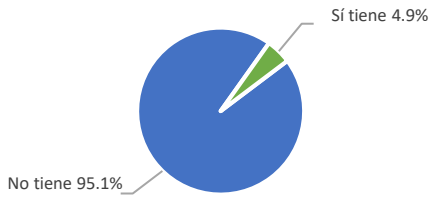
Territorio Indígena



Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA.
41 Entes Operadores.

Equipo de cómputo

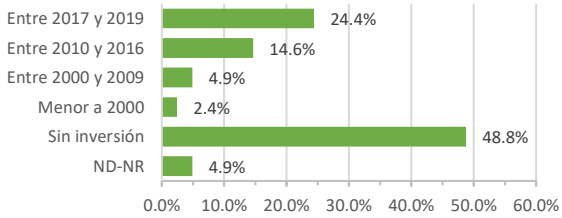
Gráfico 8. Distribución porcentual de Entes Operadores según existencia de equipo de cómputo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Rehabilitaciones o ampliaciones

Gráfico 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema

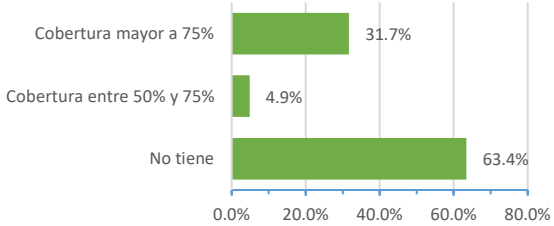


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION COMERCIAL

Micromedición (*)

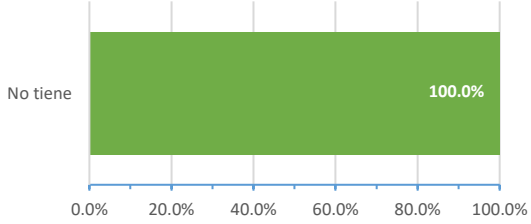
Gráfico 10. Distribución porcentual de Entes Operadores según cobertura de micromedición



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Macromedición (*)

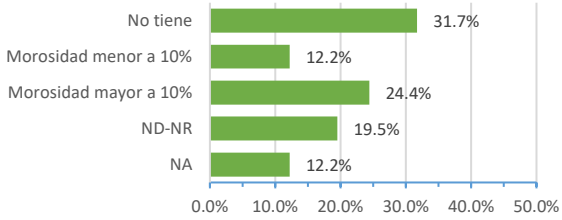
Gráfico 11. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de agua macromedida



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Morosidad (*)

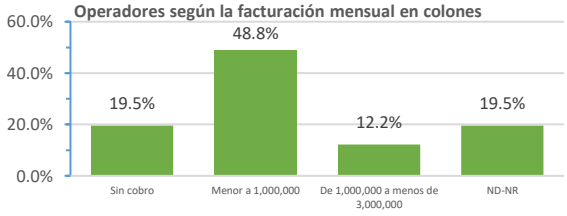
Gráfico 12. Distribución porcentual de Entes Operadores según su grado de morosidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Entiéndase por NA (no aplica) a Entes Operadores sin facturación.

Facturación mensual

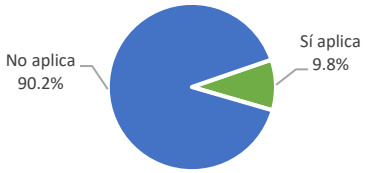
Gráfico 13. Distribución porcentual de los Entes Operadores según la facturación mensual en colones



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1). Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Tarifas de ARESEP (*)

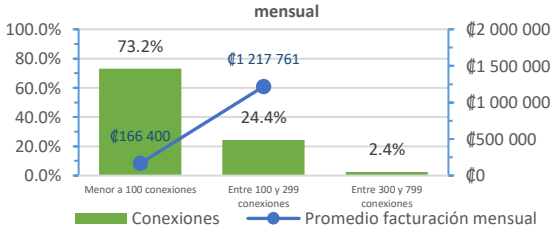
Gráfico 14. Distribución porcentual de Entes Operadores según la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

Cantidad de conexiones

Gráfico 15. Distribución porcentual de Entes Operadores según cantidad de conexiones y promedio de facturación mensual

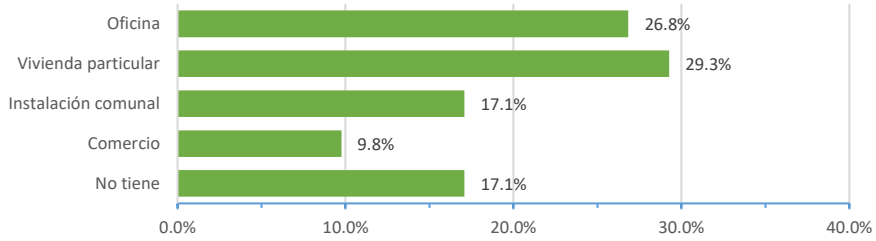


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/No se cuenta con dato de facturación para los Entes Operadores en la categoría "entre 300 y 799 conexiones"

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Atención de clientes (*)

Gráfico 16. Distribución porcentual de Entes Operadores según lugar de atención a los clientes

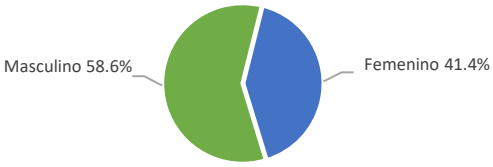


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

GESTION COMUNAL

Miembros en Junta Directiva según sexo

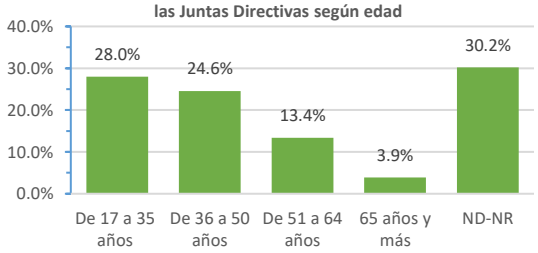
Gráfico 17. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según sexo



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).

Miembros en Junta Directiva según edad

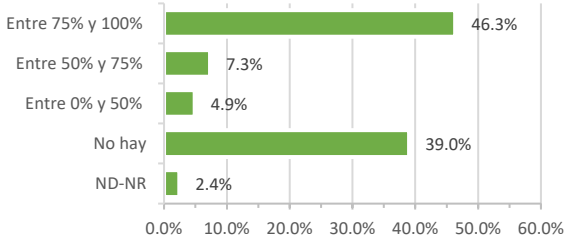
Gráfico 18. Distribución porcentual de los miembros de las Juntas Directivas según edad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de los miembros de Junta Directiva (línea 3).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Abonados que son socios (*)

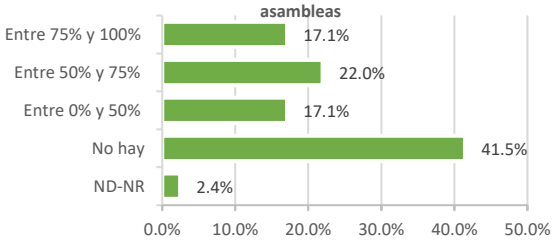
Gráfico 19. Distribución porcentual de Entes Operadores según la proporción de abonados que son socios



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Participación de socios en asambleas (*)

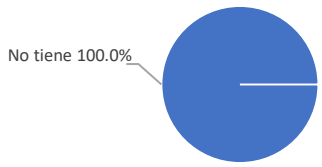
Gráfico 20. Distribución porcentual de Entes Operadores según proporción de participación de socios en asambleas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Transparencia y rendición de cuentas (*)

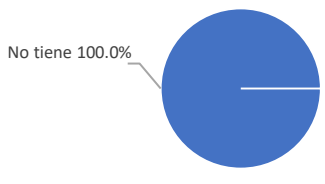
Gráfico 21. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

Educación ambiental (*)

Gráfico 22. Distribución porcentual de Entes Operadores según tenencia de programas de educación ambiental



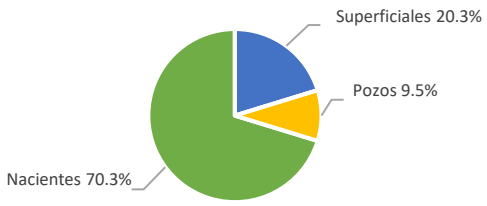
Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

GESTION RECURSO HIDRICO

Tipo de fuente

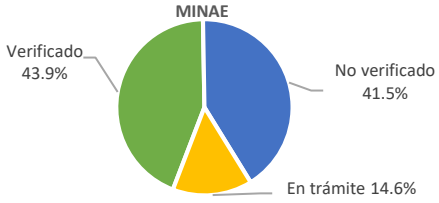
Gráfico 23. Distribución porcentual de fuentes de aprovechamiento según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes reportadas (línea 5).

Asignación de Caudales ante MINAE (*)

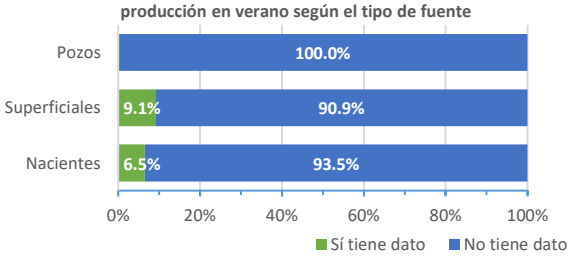
Gráfico 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).
1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente con listado de inscripciones del AyA.

Producción en verano

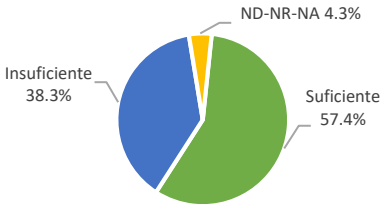
Gráfico 25. Distribución porcentual de sistemas con dato de producción en verano según el tipo de fuente



Nota: En la Tabla 2 se encuentra el recuento de sistemas con al menos una naciente, fuente superficial o pozo (línea 6, 7, 8).

Percepción de cantidad de agua

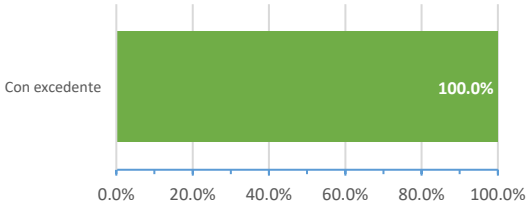
Gráfico 26. Distribución porcentual de sistemas según percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Estrés hídrico

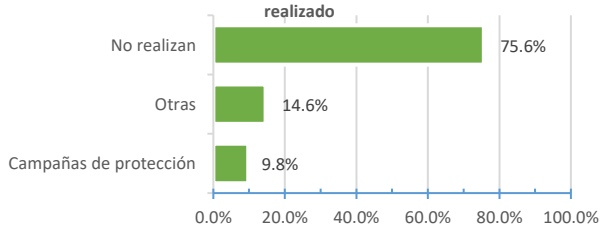
Gráfico 27. Distribución porcentual de sistemas según el estrés hídrico en época de verano



Nota: En el 95.7% de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 2. Estrés hídrico se define como, diferencia negativa entre la producción de la fuente en verano y la demanda máxima diaria.

Acciones de protección ambiental

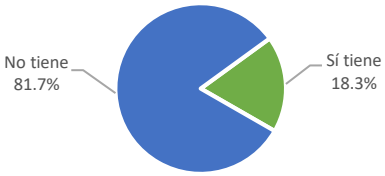
Gráfico 28. Distribución porcentual de Entes Operadores según el tipo de acciones de protección ambiental que han realizado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de Entes Operadores (línea 1).
1/ La categoría otras puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Área de protección legal

Gráfico 29. Distribución porcentual de las fuentes en uso según demarcación del área de protección legal



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).

Servidumbre de acceso

Gráfico 30. Distribución porcentual de fuentes en uso según la existencia de servidumbre de acceso

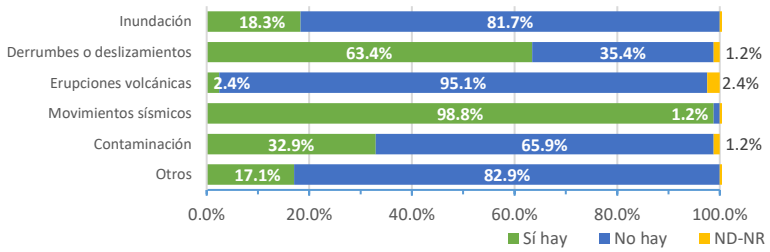


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Exposición a amenazas

Gráfico 31. Distribución porcentual de fuentes en uso según la percepción de exposición a diversas amenazas

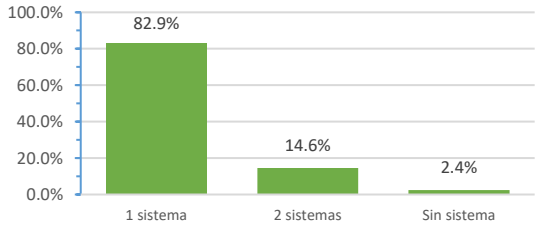


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de fuentes visitadas (línea 4). La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cantidad de sistemas

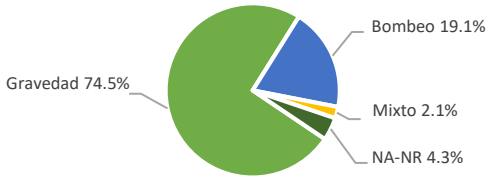
Gráfico 32. Distribución porcentual de Entes Operadores según la cantidad de sistemas



Nota: En la tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 1).

Tipo de sistema

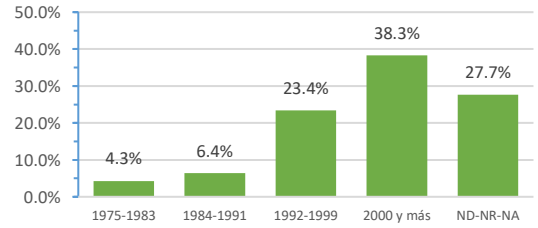
Gráfico 33. Distribución porcentual de sistemas según el tipo de sistema



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría NA-NR se agrupó no aplica (NA) y no responde (NR).

Año de construcción

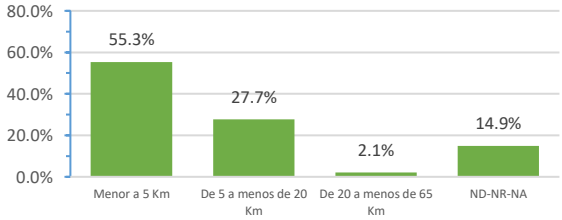
Gráfico 34. Distribución porcentual de sistemas según el período de construcción



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Longitud de tubería

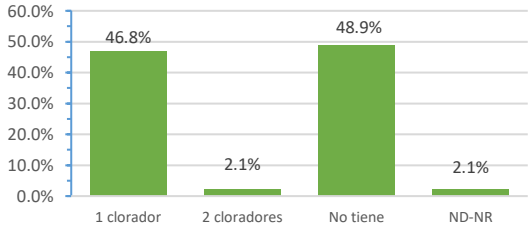
Gráfico 35. Distribución porcentual de sistemas según la longitud total de la tubería



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cloración

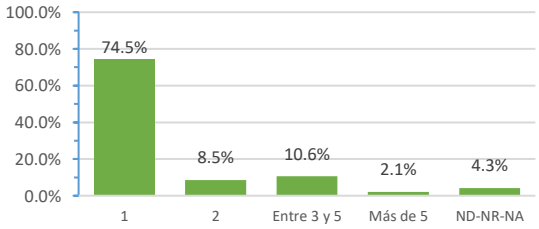
Gráfico 36. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de cloradores



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Redes de distribución

Gráfico 37. Distribución porcentual de sistemas según la cantidad de sectores/comunidades

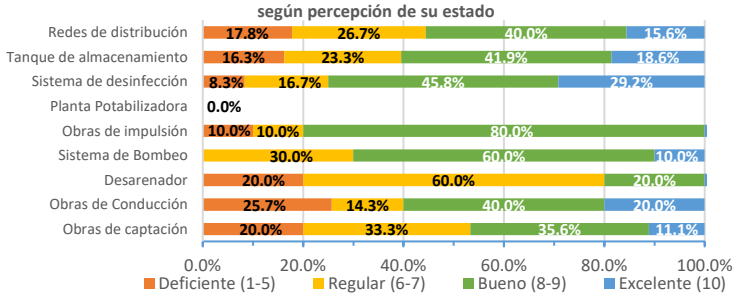


Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

Percepción de estado de la infraestructura

Gráfico 38. Distribución porcentual de la infraestructura de los sistemas según percepción de su estado



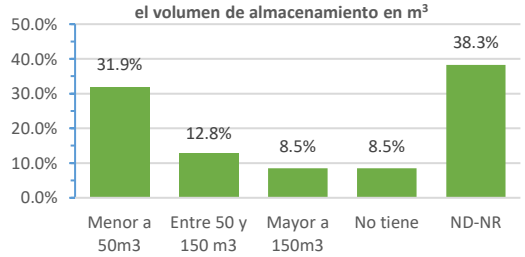
Nota: En la Tabla 1 se encuentra la cantidad total de sistemas con cada tipo de infraestructura.
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Tabla 1. Resumen por obra

Obra	Total de Sistemas por obra
Redes distribución	45
Tanque almacenamiento	43
Sistemas desinfección	24
Planta potabilizadora	0
Obras impulsión	10
Sistemas bombeo	10
Desarenador	5
Obras conducción	35
Obras captación	45

Volumen de almacenamiento

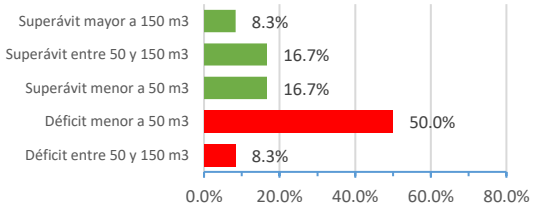
Gráfico 39. Distribución porcentual de sistemas según el volumen de almacenamiento en m³



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Capacidad de almacenamiento

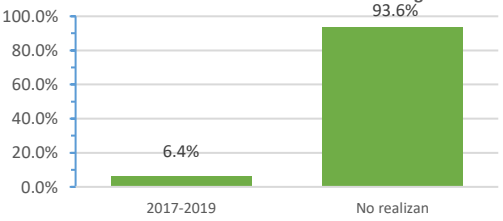
Gráfico 40. Distribución porcentual de sistemas en superávit o déficit de almacenamiento en m³



Nota: Un 48.9% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 24. Capacidad de almacenamiento se define como, la diferencia entre el volumen de almacenamiento existente y el volumen de almacenamiento requerido.

Análisis de calidad de agua (*)

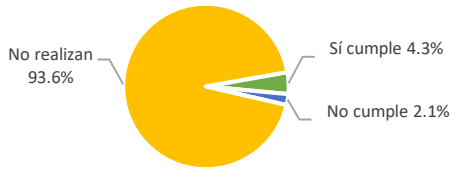
Gráfico 41. Distribución porcentual de sistemas según año del último análisis de calidad de agua



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Datos obtenidos al momento de la visita.

Cumplimiento de parámetros de calidad de agua

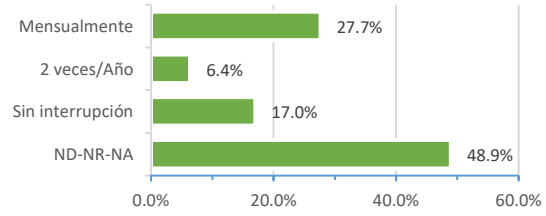
Gráfico 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2).
1/ En la categoría "Sí cumple" el 100% de los análisis se realizarón en el año 2017

Frecuencia de interrupciones (*)

Gráfico 43. Distribución porcentual de sistemas según la frecuencia de interrupción en el servicio brindado



Nota: En la Tabla 2 se encuentra la cantidad total de sistemas (línea 2). Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Tabla 2. Resumen de totales generales

Línea	Resumen de Totales Generales	Total
1	Entes Operadores	41
2	Sistemas	47
3	Miembros Junta Directiva	232
4	Fuentes en uso levantadas	82
5	Fuentes en uso reportadas	74
6	Recuento de Sistemas con al menos una Naciente	31
7	Recuento de Sistemas con al menos una Fuente Superficial	11
8	Recuento de Sistemas con al menos un Pozo	7

(*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta.

II.3.12 Cuadros de resultados por cantón

Por la gran cantidad de páginas obtenidas al elaborar los cuadros de cada variable por cantón (106), se incluyen dichos cuadros en el Anexo V.8.

II.3.13 Cuadros de resultados por región ORAC

Por la cantidad significativa de páginas obtenidas al elaborar los cuadros comparativos de cada variable por región ORAC, se incluyen dichos cuadros en el Anexo V.9.

III. CAPÍTULO 3: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III.1 GENERALIDADES

1. Esta contratación permitió realizar el levantamiento de información en 1342 Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento (o Entes Operadores comunales) en las 9 zonas de levantamiento de todo el país (desde Grupo A hasta Grupo I). Adicionalmente, hubo 51 Entes Operadores que no pudieron ser levantados, 8 Entes en los que se recibió la indicación de No levantar y 80 Entes de la lista que se determinó que no existen (ver detalles en sección I.2 y resumen en el cuadro siguiente).
2. El levantamiento realizado se considera un censo, pues su objetivo era consultar a todos los elementos de un universo.
3. La contratación fue ejecutada en 2 Etapas. La primera etapa pretendía abarcar 1135 Entes Operadores de todo el país y se ejecutó entre junio 2017 a diciembre 2018. Posteriormente, la contratación se amplió con 304 Entes Operadores adicionales de la Zona Norte y Guanacaste. Esta ampliación se llevó a cabo de junio a diciembre 2019. Se levantaron 1050 Entes Operadores en la primera etapa y 292 en la segunda.

Cuadro 16 Resumen de la cantidad de Entes Operadores de la contratación

Grupo	Entes Operadores según cartel		Entes Operadores listado final		Total Entes Levantados		Total Entes No levantados		Total Entes No Existen		Total Entes No Levantar	
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 1	Etapa 2
Total por etapa	**1135**	**304**	**1177**	**304**	**1050**	**292**	**47**	**4**	**80**	**0**	**0**	**8**
Porcentaje					89%	96%	4%	1%	7%	0%	0%	3%
Gran Total	**1439**		**1481**		**1342**		**51**		**80**		**8**	
Porcentaje					91%		3%		5%		1%	

***Nota**: definición de cada estado de levantamiento: 1) Levantado: Entes Operadores que lograron ser visitados y levantados. 2) No Levantado: Entes Operadores que no lograron ser levantados, ver sección I.2.4. 3) No Existe: Entes Operadores que están en el listado de la Etapa 1 pero se determinó que no existen. 4) No levantar: el equipo contraparte dio indicación de no levantar ciertos Entes Operadores de la Etapa 2.

4. Con estos insumos, se puede deducir que el total de Entes Operadores de Acueductos Comunales en el país identificados en este levantamiento es de 1401 (que equivaldría a la suma de los Entes levantados, no levantados y No levantar). Es importante aclarar que la cantidad de Entes Operadores en el país es un dato dinámico y sensible al tiempo, que cambia constantemente, pues los Entes Operadores se integran entre sí, algunos son asumidos por AyA o se crean nuevos Entes. Aún así este es un importante dato de referencia.
5. El levantamiento abarcó una entrevista en la oficina o lugar de reunión del Ente Operador, con el administrador o el presidente del Ente Operador y otros miembros de la Junta Directiva disponibles el día de la visita, en la cual se completó el Formulario Unificado (FU), se verificaron evidencias (es decir, se constataron documentos para poder determinar algunas respuestas en el FU- más allá de la declaración del entrevistado), se elaboró un croquis de los sistemas administrados por el Ente, se tomó la coordenada de la oficina y se estableció correspondencia entre la información del Ente Operador y

otros listados entregados por AyA (fuentes y comunidades). Así mismo, se realizó un recorrido de campo, junto con el fontanero u otro miembro disponible, con el objetivo de visitar cada fuente de abastecimiento en uso (coordenadas, fotos, características), visitar cada comunidad abastecida (coordenadas, características) y tomar fotos de cierta infraestructura específica.

El FU contiene 656 preguntas de los siguientes temas: gestión del recurso hídrico, gestión de los sistemas de agua, la gestión administrativa- financiera, la gestión comercial del servicio, la gestión comunal e información de quienes brindaron la información, del prestador de servicio y las comunidades. Se visitó a cada Ente Operador para realizar el levantamiento. El FU se completó en su mayoría con base en las declaraciones brindadas por las personas entrevistadas, con excepción de las 46 preguntas que requerían verificación de alguna evidencia (o constatar un documento) para determinar su respuesta.

6. Este levantamiento representa para el país un aporte valioso pues permite contar con una línea base de información sobre los Entes Operadores de acueductos comunales. La información levantada es un punto de partida sumamente importante que será de gran utilidad para el AyA, para otras instituciones y para los mismos Entes Operadores.

III.2 SOBRE LOS RESULTADOS

7. Con el fin de tener una idea inicial de los resultados obtenidos, los datos levantados fueron procesados en tablas dinámicas y gráficos, con los cuales se elaboraron fichas, cuadros, mapas y un texto de análisis de resultados (ver sección II.3). Para el análisis se eligieron 57 variables de 6 temas distintos y se abarcaron 11 unidades territoriales (la totalidad de los datos, las 7 Regiones ORAC, zona costera, territorios indígenas y cantones). Los temas contemplados son: características generales, gestión administrativa- financiera, gestión comercial del servicio, gestión comunal, gestión del recurso hídrico y gestión de los sistemas de agua.
8. Al momento de interpretar los resultados obtenidos o de utilizar los datos, es importante recordar que:
    - **Es necesario conocer y tomar en cuenta las particularidades de cada variable al interpretar o utilizar sus datos**: cómo fue levantado el dato, cómo se preguntó en el FU, si es una pregunta de percepción o no, si se requirió una evidencia para poder elegir la respuesta o no.

      Por ejemplo, en la variable del convenio de delegación, como evidencia se les solicitó a los entrevistados mostrar el documento del convenio de delegación completo, con las firmas y sello correspondientes para ser considerado como válido. En situaciones en las que que no se pudo mostrar el documento o éste no cumplía con estos requisitos, en el FU se eligió la respuesta de "no tiene". El resultado es que esta variable mide entonces la proporción de convenios de delegación que pudieron ser verificados en campo y no la proporción de Entes con o sin convenio. Como se vió en la sección II.3.1.1, si se comparan los resultados con los datos del AyA para Entes Operadores con y sin convenio de delegación, las diferencias son muy significativas (47.8% y 73.9% de proporción con convenio, respectivamente) y se confirma esta situación m^3.

      Este fenómeno se da en varias variables que requerían evidencia, por lo que es necesario profundizar la comprensión del tipo de evidencia solicitada con el fin de interpretar mejor los resultados de estas variables. Para esto es muy útil revisar la sección II.3.1.

Para las variables del convenio de delegación y la Asignación de Caudales ante MINAE, también fue posible comparar los resultados en campo con las estadísticas de la institución (ver figuras 5 y 7), por lo que se evidencia claramente que ambos resultados están midiendo un mismo tema desde dos ángulos distintos.

- **El levantamiento realizado se basa en la visita a cada Ente Operador y es la información vigente o disponible el día de esa visita**, de acuerdo con la información que manejaban las personas entrevistadas. Mucha de la información es dinámica, cambiante, sensible a muchos factores y al paso del tiempo. También depende de quién brindó cada tipo de información: al abarcar el FU tantos temas, podía darse el caso que la persona que más conocía sobre un tema específico no estaba presente en el momento de la entrevista, o que se brindaron datos aproximados o según su mejor conocimiento.

III.2.1 Dimensionamiento e indicadores

9. Con los datos levantados es posible generar parámetros para dimensionar o describir las características de la gestión comunitaria del agua en el país: cantidad y tipo de Entes Operadores, cantidad y tipo de sistemas que administran, edad del acueducto, cantidad de abonados, facturación mensual, longitud de tuberías, volumen de almacenamiento, cantidad y tipo de fuentes de abastecimiento, entre otros, los cuales se resumieron en el capítulo 2, sección II.3. La información permite tener una idea de cuánta infraestructura hay en los acueductos rurales del país.

Cuadro 17 Cantidades de obra reportadas en el levantamiento

Obra	Cantidad por obra reportada en el FU
Redes distribución	3 087
Tanques almacenamiento	3 204
Sistemas desinfección	1 631
Planta potabilizadora	24
Obras impulsión	775
Sistemas bombeo	915
Desarenador	66
Obras conducción	1 891
Obras captación	4 282
Longitud de tuberías	17 992 Km
Volumen de almacenamiento	191 368 m^3

Nota: El recuento de cada obra no considera casos sin dato o sin repuesta (ND-NR)

10. Los resultados demuestran que hay realidades muy diferentes entre los Entes Operadores levantados y abarcan una amplia gama de situaciones, tal y como se evidencia en el cuadro siguiente: desde el que tiene 4 abonados hasta el que tiene más de 5000, desde el que no cobra por el servicio hasta el que factura 35 millones por mes, desde el que está en estrés hídrico hasta el que tiene agua en abundancia, desde una ASADA constituida y con convenio de delegación, hasta otras figuras como comités o asociaciones, desde poseer una compleja infraestructura hasta tener un acueducto fuera de operación.

Cuadro 18 Valores inferiores y superiores del levantamiento (cada cantidad entre paréntesis)

Variable	Límite inferior	Límite superior
Cantidad de abonados	Acueducto Cinchona, Sarapiquí, Heredia (4)	ASADA Horquetas de Sarapiquí, Heredia (5231)
Facturación	Comité Pro Acueducto Rural de Comadre, Talamanca, Limón (₡0)	ASADA San Rafael de Alajuela (₡35 000 000)
Estrés hídrico	Asociación Administradora del Acueducto Rural de Paquera centro de Puntarenas (estrés hídrico en Sistema 1 de -14.7 L/s)	ASADA El Tanque, La Fortuna, Alajuela (un sistema con excedente de 205.7 L/s)
Año construcción del sistema	ASADA COT, Oreamuno, Cartago (Sistema 1, 1874)	Asociación Administradora del Acueducto Rural de Pilangosta de Hojancha, Guanacaste (Sistema 3, 2019)
Longitud de tuberías	ASADA Villa Nueva, Alajuela (0.02Km)	ASADA Horquetas, Sarapiquí, Heredia (sistema 1, 400 Km)
Volumen de almacenamiento	1220 Entes Operadores sin almacenamiento	ASADA Cajón de Pérez Zeledón, San José (2770m^3)
Capacidad de almacenamiento	ASADA quebrada Ganado, Garabito, Puntarenas (Sistema 1, -328.8m^3)	ASADA Cajón de Pérez Zeledón, San José (1979.08 m^3)
Cantidad de sistemas	9 Entes Operadores sin acueducto (ver cuadro 9)	ASADA Cirrí, Naranjo, Alajuela (10 sistemas)
Cantidad de fuentes por Ente Operador	551 Entes Operadores con 1 fuente	ASADA Las Nubes de Tuis, Turrialba, Cartago (38)
Cantidad de comunidades abastecidas por Ente Operador	781 Entes Operadores con 1 comunidad abastecida	ASADA San Rafael de Guatuso, Alajuela (26)

11. También permite generar estimaciones de indicadores importantes a nivel nacional, como por ejemplo facturación, población abastecida, dotación real promedio, tarifa promedio por metro cúbico, carencias y fortalezas en temas específicos, etc. Al ser una línea base, permitirán comparar el avance, mejora o desmejora de ciertos indicadores y el grado de efectividad de políticas de fortalecimiento, lo cual es muy valioso para la institución.

12. En el cuadro siguiente, se resumen algunos de los indicadores estimados, ver detalles en la sección II.3.1.7.

13. Se recomienda generar más indicadores relevantes a partir de los datos levantados, que permitan luego visualizar la evolución de los resultados conforme se implementen políticas y programas. Se reitera que el contar con los datos del levantamiento es un inicio para poder realizar este tipo de dimensionamiento.

Cuadro 19 Estimación de algunos indicadores a nivel nacional con base en los datos del levantamiento

Indicador	Estimación para los Entes Operadores comunales del país (mediante extrapolación)
Total de conexiones	430 757 conexiones
Total de personas abastecidas	1 507 650 personas
Consumo promedio/conexión	22 m^3
Facturación mensual total	₡3 025 263 692 colones (o $5 307 480)*
Facturación mensual/conexión	₡7 023 colones/ conexión
Dotación promedio real calculada	207 litros por persona por día
Cantidad de agua suministrada por mes	9 647 926 m^3/ mes (o 3722 litros por segundo)
Costo/m3 de agua suministrada	₡314 colones/ m^3 (o $0.55/ m^3)*

Nota: tipo de cambio utilizado ($1=₡570). Indicadores calculados para todo el país extrapolando los datos del levantamiento.

14. La calidad en la prestación de los servicios de agua potable se puede valorar mediante 3 parámetros principales: la cantidad del agua suministrada, la calidad del agua suministrada y la continuidad del servicio. El análisis realizado ayuda a visualizar los desafíos importantes en cada parámetro, los cuales se sintetizan a continuación.

III.2.2 Desafíos identificados en la cantidad del agua

Con referencia a la cantidad de agua, los principales desafíos detectados son:

15. Resalta el estrés hídrico, ya que se construyó un indicador inicial y se obtuvo que un 16.7 % de los sistemas ya presenta estrés hídrico o están vulnerables a tenerlo a futuro. Esto representa un reto en cuanto a la conservación sostenible de las fuentes, la búsqueda de nuevas fuentes, uso más racional del recurso existente y la implementación de estrategias para cooperación e integración de Entes Operadores. Así mismo, es un factor que afecta la continuidad del servicio y ésta no puede darse si hay déficit de agua. Los detalles del indicador generado y sus resultados pueden revisarse en las secciones II.2.6.3 y II.3.1.5.
16. La realización de aforos por parte de los Entes Operadores: los datos muestran que el 69.3% de las nacientes en uso no tiene datos de producción en verano, el 83.3% de las fuentes superficiales no lo tiene y el 64.3% de los pozos tampoco tiene registro de producción en verano. Es crítico el hecho de que los Entes Operadores no conocen cuánta agua producen sus fuentes, generalmente es por falta de conocimiento de cómo realizar un aforo, lo cual evidencia la necesidad de capacitación.
17. Realizar un uso más eficiente del agua: esto abarca el uso de accesorios más eficientes en las casas (inodoros de bajo consumo, por ejemplo), una mayor educación ambiental (el 94.2% de los Entes Operadores levantados no tiene un programa de educación ambiental) y la implementación de

macromedición en los sistemas (el 88.4% de los Entes Operadores levantados no tiene macromedición) con subsiguientes estrategias para reducir el agua no contabilizada.

III.2.3 Desafíos identificados en la calidad del agua

Con respecto a la calidad del agua, los principales desafíos detectados son:

18. Desinfección del agua: el 23.2% de los sistemas levantados no tiene cloración. Es preocupante que cerca de una cuarta parte de los Entes Operadores levantados no realiza cloración, lo cual pone en riesgo la salud de la población abastecida, al no entregarse agua de calidad potable. Durante el levantamiento se detectaron cloradores fuera de uso y cloradores artesanales, por lo que la proporción de sistemas sin adecuada desinfección puede ser mayor.
19. Análisis de calidad de agua: Aproximadamente un 39.8% de los sistemas no realiza análisis de calidad de agua o tienen análisis de calidad muy desactualizados, lo cual denota otra situación por atender. Durante el levantamiento se vio que comúnmente el Ente Operador sabe que necesita realizarlos y no lo hace, en muchos casos mencionaron que no cuentan con el dinero para ello.
20. Protección de las fuentes ante la contaminación: este es un tema muy relevante tanto para la calidad como para la cantidad del agua. En una pregunta de percepción, solo el 24.8% de las fuentes fue valorada por los encuestados como vulnerable a la amenaza de la contaminación. Esto podría ser un indicador de que los Entes Operadores no poseen suficiente conocimiento sobre los riesgos a la contaminación que tienen sus fuentes, lo cual sugiere la necesidad de capacitación en esta área. Un 58.6% de los Entes Operadores no realiza ningún tipo de acción de protección ambiental y un 73.6% de los Entes Operadores levantados no tiene demarcada el área de protección legal, lo cual denota un claro vacío en este campo.

    Conviene recordar que demarcar el área de protección legal es distinto que gestionar adecuadamente dicha área para proteger eficazmente la fuente, y éste es el objetivo último y principal. De hecho, existen casos pioneros en los que se ha logrado gestionar el área de protección para preservación de las fuentes de agua sin recurrir a la compra de tierras, sino mediante la implementación de acuerdos con los propietarios de los terrenos ubicados en dicha área, utilizando criterios técnicos y de sostenibilidad en las actividades productivas que se realizan. Tal es el caso de la ASADA de Santa Elena de Monteverde.
21. Saneamiento: el país tiene una deuda en cuanto al tratamiento de las aguas residuales, y los sistemas comunales no están exentos de esta realidad, como lo demuestra el hecho de que solo el 1.0% de los Entes Operadores levantados dan el servicio de saneamiento. Es un tema preponderante de cara al largo plazo, ya que un adecuado tratamiento de las aguas residuales es un factor importante en la sostenibilidad del recurso, ya que un ciclo sostenible de aprovechamiento del agua se completa cuando se devuelve a la naturaleza el agua utilizada con apropiados niveles de calidad.

III.2.4 Desafíos identificados para la continuidad del servicio

Sobre la continuidad del servicio, los principales desafíos identificados son:

22. El volumen de almacenamiento: tiene un rol medular en la continuidad del servicio que puede brindar un sistema, ya que regula el abastecimiento durante los picos en la demanda de agua, durante los

períodos del día con mayor consumo de agua. Se construyó un primer indicador de la capacidad de almacenamiento (que compara el volumen de almacenamiento con el volumen requerido, ver secciones II.2.6.3 y II.3.1.5) y se obtuvo que casi la mitad de los sistemas (45.2%) tiene déficit de almacenamiento al momento de la visita, lo cual es una proporción muy elevada y una situación que es costosa de resolver, ya que implica una inversión en infraestructura.

Por otro lado, hay un 54.8% de los sistemas con superávit de almacenamiento. Aunque una parte del superávit podría justificarse como una reserva para una población que va creciendo, un superávit excesivo es innecesario y se convierte en un problema económico: eleva los costos de mantenimiento del Ente Operador y son infraestructuras ociosas que se pagaron de más al construir el acueducto. Estos resultados podrían denotar vacíos en la asesoría técnica requerida.

23. La edad de los sistemas comunales: los acueductos rurales se diseñan para una vida útil de 20 años. Este dato se refiere a su capacidad hidráulica para abastecer a una determinada población (y es diferente de la vida útil que puedan tener los materiales de las obras y de las tuberías). El 68.5% de los sistemas levantados fue construido entre 1874 y 1999, por lo que ya están fuera de su vida útil o finalizando su vida útil. Son entonces acueductos que requieren inversión para mantener o restablecer su capacidad de abastecer a una población que crece. Esto evidencia que hay un gran trabajo por realizar en la ampliación, remodelación o reconstrucción de los acueductos comunales en el país, que requieren inversiones adicionales. Aunque ese proceso se está dando, hay un porcentaje significativo de Entes Operadores (17.3%) que no realiza inversiones o no ha realizado ninguna en los últimos 17-18 años, por lo que es un tema al que debe ponerse atención.

24. Desde una perspectiva operativa, el fontanero es una figura fundamental: sin una persona encargada del mantenimiento y operación del acueducto, éste difícilmente estará funcionando bien. Sin embargo, el 18.2% de los Entes Operadores levantados no cuenta con fontanero.

III.2.5 Otros desafíos identificados

25. Para que el servicio sea sostenible en el tiempo, es primordial que los Entes Operadores tengan sostenibilidad financiera y puedan fortalecer su capacidad de gestión administrativo-financiera. Algunos desafíos importantes identificados en este campo son:

    - Es fundamental que los Entes Operadores logren cobrar el servicio que brindan y que las tarifas permitan abarcar la gestión del acueducto. Los resultados muestran que el 54.2% de los Entes Operadores levantados no aplica las tarifas de ARESEP. Además, se identificó que un 3.1% no cobra del todo. Lo anterior, sumado al hecho de que el 15.4% tiene niveles de morosidad superiores al 10%, un 40.3% de Entes Operadores factura menos de 1 millón de colones al mes y un 37.1% tiene menos de 100 conexiones, denota la fragilidad financiera de una proporción significativa de Entes Operadores.
    - Además del cobro del servicio, es importante la adecuada gestión y control del dinero recaudado. Sin embargo, un 42.0% de Entes Operadores levantados no tiene estados financieros, y un 15.9% los tiene, pero están desactualizados. Adicionalmente, el 36.9% de los Entes Operadores levantados no tiene ningún tipo de sistema de gestión administrativa. Estos resultados evidencian un importante desafío por atender.

26. Los resultados evidencian otros retos en muchas de las variables analizadas. Por ejemplo: promover una mayor participación de la mujer y de los jóvenes en las Juntas Directivas de los Entes Operadores,

aumentar la proporción de Entes Operadores con que cuenten con una copia válida del convenio de delegación en su oficina, regularizar Entes Operadores que funcionan con otras figuras diferentes a la de ASADA que reveló el levantamiento (asociaciones, comités y otros) y mejorar la transparencia y rendición de cuentas de los Entes Operadores.

27. Aunque no fue un aspecto evaluado, conviene mencionar que a pesar de todos los retos, desafíos y carencias que enfrentan, la figura de ASADA funciona gracias al espíritu solidario y comunitario que prevalece en los miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores. Éstos realizan un trabajo voluntario y *ad honorem* (no reciben pago), por lo que usualmente lo hacen por convicción. Así mismo, suele desarrollarse un sentido de pertenencia a partir de la participación comunal durante la construcción del acueducto. Sin duda el enfoque de participación comunitaria en la gestión de los acueductos comunales ha sido un factor clave de éxito para lograr los altos índices de cobertura que tiene el país en el servicio de agua intradomiciliar en las áreas rurales. Además, las ASADAS suelen ser un organismo que potencia el desarrollo de la comunidad, no solo por el agua en sí misma, sino porque genera agentes positivos como cohesión social, sensibilización, educación ambiental y empoderamiento. Finalmente, la buena gestión de una ASADA generalmente descansa en líderes comunales que tienen esa capacidad para emprender esfuerzos de organización, de modo que la escogencia por parte de la comunidad en asamblea general de una junta directiva, representa una consolidación de la democracia participativa (Arellano, 2010).

III.2.6 Comparación entre los territorios

28. Con base en la cantidad de conexiones reportadas por los Entes Operadores, es posible estimar la cantidad de personas abastecidas por los acueductos comunales levantados y así establecer un parámetro de comparación entre las regiones ORAC. Se multiplicó la cantidad de conexiones por el factor de hacinamiento promedio del país, que es 3.5 según del último censo nacional (INEC, 2011). Los resultados se resumen en el cuadro siguiente:

Cuadro 20 Población abastecida por los Entes Operadores levantados

Región ORAC	Cantidad de conexiones	Cantidad de personas	Porcentaje
HUETAR NORTE	95 938	335 783	23.2%
METROPOLITANA	82 740	289 590	20.1%
CHOROTEGA	51 873	181 556	12.6%
CENTRAL ESTE	52 603	184 111	12.7%
BRUNCA	47 990	167 965	11.6%
PACIFICO CENTRAL	44 553	155 936	10.8%
HUETAR CARIBE	36 946	129 311	9.0%
Total	**412 643**	**1 444 252**	**100.0%**

29. Con este dato se puede también extrapolando la cantidad de personas abastecidas para todo el país y se obtiene un dato similar al obtenido en el cuadro 19, con lo cual se puede decir que la población abastecida es del orden de un millón y medio de habitantes, lo cual representa aproximadamente un 30% de la población del país.

30. Adicionalmente, se realizó un cuadro específico para las poblaciones en Zona Costera y Territorio Indígena, que son las otras unidades territoriales definidas para este análisis:

Cuadro 21 Población abastecida por los Entes Operadores levantados de Zona Costera y Territorios Indígenas

Unidad territorial	Cantidad de conexiones	Cantidad de personas
ZONA COSTERA	40 999	143 497
TERRITORIO INDIGENA	3 413	11 946
Total	**44 412**	**155 442**

31. Se pudo observar que hay unidades territoriales con particularidades muy marcadas, cuyos resultados se alejan del promedio de la totalidad del levantamiento. Se recomienda que, adicional a las comparaciones realizadas para este informe, se profundice más en las comparaciones entre territorios para que la institución tenga más elementos de análisis. Para facilitar este proceso, se elaboraron cuadros comparativos de los resultados de cada variable por Región ORAC, los cuales se encuentran en el Anexo V.9. Así mismo, se tienen los cuadros comparativos de los resultados por cantón, que pueden apoyar este proceso (Anexo V.8).

32. Otra herramienta para visualizar resultados y realizar comparaciones son los mapas, los cuales tienen la ventaja de permitir visualizar espacialmente resultados y realizar análisis espacial de variables. Un ejemplo de este tipo de mapas son los elaborados para el indicador de estrés hídrico para todo el levantamiento y para Región ORAC. Si bien el cálculo del indicador se realizó por sistema, los mapas se presentan por Ente Operador (Anexo V.10), representando el sistema más crítico de cada Ente Operador (según se definió en el Anexo V.18). Es importante manejar los datos de los mapas generados para Estrés Hídrico como un indicador inicial, y no como una conclusión final sobre casos individuales.

33. Dos de las unidades territoriales resaltan por tener comportamientos muy particulares y ser de interés particular para la institución: estos son los Entes Operadores en Territorio Indígena (sección II.2.24) y en Zona Costera (sección II.2.3).

34. Los Entes Operadores en territorios indígenas tiene un comportamiento particular en relación con el resto del país, pues la mayoría de sus resultados están por debajo del promedio del país: Ninguno de estos Entes Operadores cuenta con administrador, el 95.1% no realizan estados financieros, solo el 31.7% de los Entes Operadores poseen micromedicion en una cobertura mayor al 75%. En la parte comercial, el 19.5% no realizan cobro por el servicio de agua y el 48.8% facturan menos de un 1 000 000 de colones, sumado a esto, solo el 9.8% aplica la tarifa de ARESEP para el cobro del agua. Son Entes Operadores muy pequeños, ya que el 73.2% tiene menos de 100 conexiones. Según los cálculos realizados el 100% de los sistemas en territorio indígena cuentan con excedente de agua, para los sistemas que tenían dato. Sin embargo, hay que resaltar que el 95.7% de los Entes Operadores no manejan datos de aforos, por tanto, solo 4 sistemas tenían dato para poder calcular el indicador de estrés hídrico y por tanto esta estimación para el indicador es limitada y no se puede afirmar que sea representativa. Otros datos significativos sobre la realidad de los acueductos en territorio indígena son: el 48.9% de los sistemas no realizan cloración y solo el 6.4% realizan análisis de calidad de agua. En temas de infraestructura el 50% poseen déficit de almacenamiento menor a $50\mathrm{m}^3$ y 8.3% entre 50 y $150\mathrm{m}^3$. Según la percepción de las personas que brindaron la información, en obras como captaciones y desarenadores, consideran que más del 50% de estas obras están en estado deficiente o regular.

35. Las regiones que cuenta con mayor cantidad de Entes Operadores con administración indígena son la Región Brunca y Huetar Caribe. Donde de los 41 Entes levantados con administración indígena, el 58.5% se encuentra en la región Brunca (lo cual representa el 13.6% de la Región Brunca), mientras que el 31.7% en la región Huetar Caribe (lo cual representa el 10.2% de esta Región), mientras que en el resto de las regiones, la proporción es muy baja o nula.

36. Llama la atención que estas dos regiones con mayor presencia de Entes Operadores en territorios indígena son también las dos regiones cuyos resultados están en general por debajo del promedio del país, y ambas presentan retos similares:
    - Son las regiones que menos presentaron convenio de delegación durante la visita.
    - Con menos presencia de fontanero y administrador como parte de su personal.
    - Que menos realizan estados financieros, no cuentan con sistemas de gestión de ASADAS y con menos acceso a equipos de computo
    - Son las regiones que menos han invertido en rehabilitaciones en sus acueductos
    - Con mayor morosidad o que no realizan cobro por el servicio de agua, sumado a esto, son las que menos aplican la tarifa vigente de ARESEP.
    - Son las regiones con más Entes Operadores que no cuentan con micromedición
    - Presentan los Entes Operadores que menos realizan análisis de calidad de agua
    - Y las que más presentan interrupciones del servicio de agua.
37. Con respecto a la Zona Costera, se levantaron 139 Entes Operadores en esta zona, los cuales se distribuyen por región de la siguiente manera: 43.9% se encuentran en la región Chorotega (lo cual representa el 19.5% de los Entes de esta región), 30.95% en la región Pacifico Central (representan el 28.5% de esta región), el 13.7% en Brunca (representan el 10.8% de esta región) y el 11.5% se ubica en la región Huetar Caribe (representan el 12.6%).

38. Los Entes Operadores en Zona Costera tienen un comportamiento parecido al promedio del país en varios parámetros, como por ejemplo la presencia de fontanero, la presentación de estados financieros, la calidad de agua y el cumplimiento de los parámetros de calidad.

    Sin embargo, hay variables en las que destaca, como por ejemplo:
    - más presencia de la figura del administrador,
    - más del 60% cuenta con algún sistema de administración o gestión de asadas,
    - aplican más las tarifas ARESEP, más alta micromedición, baja morosidad (70% no tiene o es menor al 10%)
    - Destaca el hecho de que el 60% de Entes Operadores en zona costera cuenta con al menos una conexión empresarial (las cuales tienen tarifas mayores y también mayor consumo).
    - Tiene una proporción de pozos (57.4%) mucho más alta que la proporción del país (18.4%).
    - El indicador de estrés hídrico es casi el doble que el del país: 30.2% de los sistemas ya tienen estrés hídrico o están vulnerables a tenerlo, mientras que para todo el país el resultado es de 16.7%.
39. Los sistemas de las regiones Pacifico Central, Huetar Caribe y Metropolitana, presentan los porcentajes de más altos de estrés hídrico y vulnerabilidad a presentarlo, en comparación con las regiones restantes.
40. Llama la atención que la región Chorotega obtuvo un indicador de estrés hídrico por debajo del promedio para la totalidad de los datos. Esto sugiere que es necesario profundizar más para determinar cuáles son los factores que más influyen en el estrés hídrico, por ejemplo, más allá de aspectos climatológicos y geográficos, pueden influir aspectos la sensibilidad de los tipos de fuente ante el cambio climático (las nacientes son más sensibles a la disminución de las lluvias que los pozos de abastecimiento) y aspectos de gestión y planificación en la captación de fuentes. Conviene recordar

que el indicador generado evidencia la capacidad o no del Ente Operador para atender la demanda de agua con las fuentes que tiene.

41. En la región Metropolitana se ubican el 26.9% de las fuentes levantadas, en su mayoría manantiales o nacientes. Tiene la mayoría de fuentes en relación con las demás regiones, sin embargo, posee los sistemas con más alto porcentaje de estrés hídrico y vulnerabilidad a tenerlo en un período de 5 a 20 años.

42. Por otra parte, las regiones Metropolitana, Pacifico Central y Huetar Norte muestran resultados por encima del promedio del país en múltiples variables, y muestran las siguientes características:
    - La mayoría de Entes Operadores de estas regiones cuenta con al menos un fontanero y un administrador como parte de su personal.
    - Un alto porcentaje de Entes Operadores realizan estados financieros y los presentan al AyA.
    - Los Entes Operadores de las regiones Huetar Norte y Metropolitana son las que más han invertido en rehabilitaciones a sus acueductos en años recientes.
    - Las regiones Metropolitana y Pacifico Central poseen menos morosidad y junto con la región Huetar Norte poseen más Entes Operadores con conexiones micromedidas.
    - Presentan los más altos porcentajes de Entes Operadores que poseen al menos un clorador.

43. Aunado a lo anterior, la región Huetar Norte posee características muy favorables, siendo la región con los Entes Operadores de mayor facturación donde solo el 19.9% de los Entes Operadores facturan menos de 1 000 000 y el 11.4% facturan un monto igual o superior a 10 000 000 de colones, lo cual se explica a razón de que posee las ASADAS con mayor cantidad de conexiones (casi la mitad de los Entes Operadores tiene más de 300 conexiones y muchos de ellos son mayores a 800 conexiones). Por otra parte, posee la proporción más baja de las 7 regiones de sistemas con estrés hídrico o vulnerabilidad a tenerlo y de sistemas con déficit de almacenamiento.

44. Hay regiones que presentan fortalezas en unas áreas y retos en otras. Por ejemplo, la región Central Este se encuentra entre las regiones con Entes Operadores de menor facturación donde el 48.8% de los Entes Operadores facturan menos de 1 000 000, con menor conexiones micromedidas y mayor morosidad. Sin embargo, esta región Central Este posee un alto índice de participación de abonados en asambleas, posee el 46.1% de los 13 Entes Operadores del país que cuenta con servicio de alcantarillado sanitario, además se encuentra entre las regiones que más realizan programas de educación ambiental y análisis de calidad de agua periódicos.

45. Hay temas en los que los resultados de las 7 regiones son muy parecidos. Por ejemplo, con respecto a la percepción sobre el estado de la infraestructura que compone los sistemas de agua, ya que aproximadamente el 40% indican que obras como las redes de distribución y obras de conducción se encuentran en condición deficiente o regular. Entre las problemáticas que se expresan para estas obras se encuentran: antigüedad, diámetros menores a 100mm, tramos expuestos o pasos elevados sin protección, entre otros.

III.3 SOBRE LA CONTINUIDAD DEL PROCESO

46. Los Entes Operadores van cambiando con el tiempo, de manera muy dinámica: aparecen nuevos Entes, cambian de Junta Directiva y de persona contacto, desaparecen o se integran otros. Por lo tanto, el reto ahora es generar mecanismos de actualización de datos para que la información base levantada

no pierda su vigencia y que el proceso de actualización sea sostenido en el tiempo. Durante el levantamiento se vio que el registro de Entes Operadores de la institución no está tan actualizado, ya que se tuvo una proporción significativa de Entes Operadores que no existen y otra de Entes que no estaban registrados en el listado.

47. Se recomienda identificar cuáles datos son más sensibles a cambiar con el paso del tiempo y cuáles no. Se visualiza que para aquellos datos más sensibles al tiempo se podría actualizar datos una o dos veces al año. En cambio, hay otros datos que pueden revisarse con menos frecuencia, por ejemplo, la infraestructura puede cambiar más lentamente.

48. Una información clave por mantener actualizada, es la de los miembros de la Junta Directiva y su básico de contacto, pues la posibilidad de comunicarse con el Ente Operador es un requisito mínimo para poder dar un seguimiento a la información recopilada.

49. Para la información más cambiante se podrían definir mecanismos de actualización en tiempo real, aprovechando la implementación del sistema de información de la institución: Sistema de Apoyo a la Gestión de ASADAS (SAGA).

50. El rol de las ORAC en los mecanismos y protocolos de mantenimiento de la información es crítico, ya que ellas son quienes están en contacto más directo con los Entes Operadores. Incluso se podría pensar en establecer mecanismos que involucren a los Entes Operadores, de manera que sean ellos quienes envíen la información a la ORAC o que sean ellos mismos quienes actualicen cierta información específica en el SAGA (información como Junta Directiva, aforos, calidad de agua).

51. La interpretación y acuerdos definidos para este levantamiento también son útiles para el proceso posterior de actualizar la información de la línea base que se logró con la presente contratación, de allí la importancia de los documentos de los anexos V.11 y V.12.

    Para lograr una uniformidad en los criterios se tendría que capacitar al personal de las ORAC y a todo el personal que se involucre en el mantenimiento de los datos. Para colaborar con este proceso, se invitó a 2 personas del equipo contraparte a la capacitación del personal de campo de la etapa 2.

52. Es crítico que los resultados de esta contratación y los resultados de la evaluación y categorización de cada Ente Operador que efectúa el AyA con base en la información recolectada sean socializados con los Entes Operadores, junto con las particularidades de cómo se levanta la información o qué es lo que se califica al evaluarla. Esta fue una solicitud recurrente durante las reuniones informativas y durante las visitas a los Entes Operadores. Adicionalmente, para que el Ente Operador pueda seguir un proceso de mejora y capacitación, es fundamental que conozca su propia evaluación. Esta devolución de resultados es importante que sea realizada con un enfoque positivo y con mucha claridad de los criterios de evaluación, de manera que esto motive a los Entes Operadores a implementar mejoras y a seguir actualizando la información.

53. Una tarea pendiente es la de incorporar a la base de datos aquellos Entes Operadores existentes que aún no han sido documentados en las listas del AyA, en zonas poco conocidas por la institución, principalmente en aquellas sin señal de celular, de difícil acceso o en territorios indígenas. Se requiere llegar al sitio para poder identificarlos y levantar la información, ya que usualmente no hay manera de establecer contacto previamente. El levantamiento realizado demostró que hay en el país más Entes Operadores de los registrados en el listado entregado por AyA.

54. Hay una deuda con los Entes Operadores de los territorios indígenas, de los cuales no se tenía ni siquiera una lista completa y se espera que este informe pueda ayudar a construirla.

Se requiere de un trato diferenciado de estos Entes Operadores por las condiciones tan particulares que se tiene en los territorios indígenas (legales, culturales, materiales, etc.). Es importante sensibilizar al personal de las ORAC sobre estas diferencias, de manera que el tratamiento sea respetuoso e inclusivo de ellas. Hay detalles simples que pueden hacer una diferencia, como, por ejemplo, incorporar a la base de datos el nombre en idioma indígena de cada Ente Operador, no solamente el nombre en español. Esto facilitaría mucho la identificación de estos Entes Operadores.

55. Se recomienda definir un protocolo para la transferencia de información cada vez que hay cambio de Junta Directiva en los Entes Operadores. La mala transferencia de información es una de las causas principales de los vacíos y pérdida de información detectados durante el levantamiento.

56. La definición de un código único o identificador para las fuentes de abastecimiento de cada Ente Operador es muy necesaria para lograr una clara identificación de éstas. Así mismo, este es un requisito para avanzar hacia un mantenimiento eficaz de la información de las fuentes. Una vez definida la codificación, los Entes Operadores deben ser informados del código asignado a sus fuentes.

57. Así mismo, una vez que existe ese identificador, se recomienda agregar en la matriz de datos una conexión entre cada fuente y el sistema al que pertenece. Este es un vacío del FU que es necesario solventar para poder profundizar los análisis de la información. En este momento es necesario revisar el croquis para tener claridad de las fuentes específicas que tiene cada sistema.

58. Se recomienda que el personal de la institución que maneje los datos recolectados tenga acceso a Sistemas de Información Geográfica, lo cual potenciaría enormemente el aprovechamiento de los datos, la comparación entre unidades territoriales, el análisis de la situación y el seguimiento de los programas de acción que se puedan generar. A futuro, sería ideal contar con algunos mapas disponibles enlinea.

59. Adicionalmente se recomienda que la institución afine la definición territorial de las regiones ORAC. Actualmente, en las zonas del presente levantamiento se detectaron 7 distritos que tienen Entes Operadores atendidos por dos regiones diferentes. De los 58 Entes Operadores presentes en esos distritos bi-regionales, son 9 Entes los gestionados por una ORAC distinta de la ORAC que atiende el resto del distrito. Esto genera un sesgo en la presentación espacial de resultados por Región utilizando Sistemas de Información Geográfica, pues no es posible asignar esos distritos a dos regiones, y limita la realización de análisis espacial por Región ORAC.

60. Se recomienda enfáticamente al AyA utilizar la matriz total de datos (matriz total conformada para este informe final con etapas 1 y 2 de la contratación) para cualquier análisis posterior y para cargar los datos al SAGA. Esto debido a que en la fase de preparación de fichas y gráficos, los datos levantados en campo siguieron un proceso de maduración, depuración, revisión y ajustes adicionales a los realizados para los informes de avance. Por ejemplo, se realizó una revisión de consistencia entre variables de un mismo tema, que no se había llevado a cabo inicialmente, así como una revisión de congruencia entre las dos etapas de la contratación. Por estas razones, la sumatoria de los múltiples pequeños ajustes realizados resultan en que la calidad y consistencia de datos de la matriz unificada total que se entrega es muy superior a las matrices individuales por grupo de las entregas parciales.

    En caso de que no se hiciera este nuevo vaciado o se hiciera parcialmente, se recomienda documentar la congruencia entre la matriz de datos y la información del SAGA, así como las situaciones presentadas durante el vaciado de datos, para que exista una claridad de las diferencias entre la información disponible en el SAGA y la entregada en la contratación, así como de situaciones especiales encontradas durante el levantamiento, de manera que se pueda solventar dudas de usuarios de información específica.

Igualmente se recomienda llevar un registro de las actualizaciones de información que se realicen en el SAGA, por ejemplo, mediante la inclusión de variables que indiquen la fecha de la última actualización de datos de cada Ente Operador y quién la realizó.

61. Así mismo, para ciertas variables se recomienda cargar al SAGA las variables revisadas o "modificadas" y no los datos crudos levantados en campo. Este es el caso de los datos de provincia, cantón, distrito, región y población (en la matriz de datos corresponden a las columnas adicionales "provincia modificado", cantón modificado", "distrito modificado", "región modificado" y "población abastecida modificada"), ya que en estas columnas se tiene la información más precisa y que pasó por múltiples revisiones y ajustes. En el caso de la de población, se uniformizó los criterios de ambas etapas, de manera que el factor de hacinamiento para calcular la población a partir de las conexiones sea 3.5 y no 4.2 como se utilizó en la primera etapa. También puede haber datos adicionales que se suban al SAGA (que no estaban en el FU originalmente) como si es costero o indígena, o el ID-HGT de las fuentes.

62. Más allá de los aspectos por mejorar que pueda tener el FU y de los retos que se enfrentaron durante el proceso de levantamiento y procesamiento- descritos a lo largo de este informe-, lo más importante es resaltar el hecho de que el trabajo derivado de esta contratación ha permitido materializar una línea base de información, lo cual es un valiosísimo punto de partida, desde el cual es posible contar con información centralizada, establecer políticas, medir avances, actualizar la información y mejorar procesos para mantener un sistema de información actualizado y útil para la institución, para otras instituciones y para los Entes Operadores.

III.4 SOBRE EL LEVANTAMIENTO

63. En ambas etapas de la contratación se tuvo un proceso de diseño y preparación del trabajo, previo a iniciar el levantamiento en campo, lo cual fue fundamental para permitir una calidad en los datos levantados.

64. A partir de las reuniones conjuntas con el AyA, se determinó que los requerimientos de información por parte de la institución eran mayores a lo que explícitamente mostraba el cartel, el cual era muy escueto en aspectos que luego se revelaron mucho más complejos. Por lo tanto, se agregaron actividades en el levantamiento y en los procedimientos de trabajo, que no estaban inicialmente contempladas. Por ejemplo: el proceso de verificación de evidencias, la toma de coordenadas de fuentes, el enlace con el listado de comunidades del INEC, la realización de reuniones informativas previas al levantamiento. Uno de los procesos que se reflejaba de manera muy simplificada en el cartel y que en la realidad era muy complejo, era establecer el enlace entre las fuentes reportadas por el Ente Operador y el listado de fuentes del AyA.

65. Lo anterior, unido a la complejidad y extensión del FU, generó la necesidad de implementar procesos de revisión y control de calidad de datos lo más robustos posibles, los cuales requirieron ser mejorados y expandidos durante todo el levantamiento, con el objetivo de abarcar la gama de situaciones que se fue encontrando en el campo.

66. Es natural que exista una curva de aprendizaje en el personal involucrado en el levantamiento y en la revisión de datos. La manera bi-direccional en que se implementó el proceso de revisión (incluyendo llamadas de retroalimentación) permitió acelerar dicha curva de aprendizaje del personal de campo y de todo el equipo de trabajo de la contratación durante los primeros grupos de levantamiento.

67. La versatilidad de las tecnologías de envío de datos por la nube de internet fue un factor clave para la realización de este proyecto, debido al alto volumen de datos recopilados diariamente y que debían ser transmitidos hacia la oficina del equipo consultor.

68. Una conclusión del proceso de revisión y control de datos es que las dudas no resueltas en campo son mucho más difíciles de resolver desde oficina, es decir, requiere un esfuerzo exponencialmente mayor que involucra investigación, documentación y seguimiento de situaciones pendientes (sobre todo si los equipos de campo ya salieron de la zona de levantamiento en cuestión). Por lo tanto, es primordial que el personal de campo realice una primera revisión de los datos antes de enviarlos y con este propósito fue necesario generar herramientas de apoyo que facilitaran ese proceso ("macro de revisiones"), ya que la complejidad y el volumen de datos por levantar era enorme.

69. En general podría decirse que la realidad encontrada en campo es muy distinta y mucho más compleja de la prevista originalmente y de la que se concibe en el FU. Por ejemplo, la capacidad original del FU recibido era de un Ente Operador con 1 sistema, 1 fuente de cada tipo, 1 un tanque de almacenamiento, 9 comunidades, 8 puestos en la tabla del personal del Ente Operador. Durante el levantamiento, se tuvo que ampliar el FU introduciendo más elementos, tales como: capacidad para 10 sistemas, capacidad para 15 tanques de almacenamiento por sistema, capacidad ilimitada de fuentes y 16 puestos en la tabla del personal del Ente Operador. Otro ejemplo, es la cantidad de "casos especiales" no previstos en el FU que hubo que definir y documentar durante el levantamiento, pues permiten una compresión de los datos (ver cuadros 8 y 9).

70. Muchos Entes Operadores no brindan información precisa sobre sus fuentes y sistemas durante los contactos previos a la visita. En general subestiman la dificultad para visitar sus fuentes y subestiman la cantidad de fuentes en uso (o no las conciben individualmente). Adicionalmente, no describen con precisión los sistemas que gestionan, por lo que al realizar la visita de campo se descubrían sobre la marcha nuevos sistemas, fuentes o partes del sistema y esto significó que una cantidad significativa de levantamientos duraron dos días o más (incluso uno requirió 4 visitas). El ingreso a las fuentes en general tuvo retos importantes, por las condiciones climatológicas y por las condiciones de acceso. Se requirió utilizar medios de transporte tan variados como bote, caballo, cuadraciclo, motocicleta, a pie, y vehículo.

71. Los nombres que usa el Ente Operador para sus fuentes de abastecimiento no necesariamente son los mismos nombres que utiliza AyA en su base de datos de fuentes. Esto complejiza mucho establecer la correspondencia entre la lista del AyA y la realidad en campo, máxime que no hay un identificador único para las fuentes, sino que la conexión únicamente se realiza por nombre. Se vieron casos en los que el nombre coincide, pero el orden de numeración utilizado por AyA difiere del orden de numeración utilizado por la ASADA y no es posible establecer la correlación. La dificultad aumenta aún más debido a la escasa transferencia de información que se da entre Juntas Directivas.

72. La base de datos de Entes Operadores del AyA no refleja totalmente la realidad en campo:

    - Una proporción alta de los contactos están desactualizados, sobre todo en ciertas Regiones ORAC, lo cual denota que no se cuenta con un mecanismo eficaz para actualizar la información de la base de datos del AyA, cada vez que cambia la Junta Directiva del Ente Operador. En la lista había personas que indicaban haber dejado de ser miembros del Ente Operador hacía varios años.
    - Hay una cantidad de Entes Operadores que se encontraban en campo y que no están en las listas de Entes Operadores del AyA. Esto ocurrió en prácticamente todas las zonas de levantamiento.

- Hay zonas que son poco conocidas o poco documentadas en los listados del AyA: como los Entes Operadores dentro de algunos territorios indígenas de difícil acceso y ubicados en zonas sin señal de celular. A pesar de todos los esfuerzos para ingresar a todos los territorios, se sabe que hay zonas en las que quedaron Entes Operadores por descubrir y documentar, como es la región cercana a Pilas de Buenos Aires, Puntarenas.

73. Se resaltan algunos puntos adicionales con respecto al cartel de la contratación, que tuvieron incidencia en el proceso de levantamiento:

    - Dada la cantidad y complejidad de los datos por levantar, la realidad es que la revisión, el procesamiento y vaciado de datos resultaron en procesos que toman mucho más tiempo y recursos de los previstos originalmente a raíz del estudio del cartel.
    - Es necesario que exista un tiempo prudencial entre la finalización de las reuniones conjuntas con AyA para conocer los detalles y requerimientos de la información por levantar y la fecha de inicio del levantamiento. En este caso, el tiempo otorgado fue muy corto (2 semanas), por lo que algunos procesos tuvieron que implementarse una vez iniciado el levantamiento. Esto tuvo una afectación en la calidad de los primeros datos levantados.
    - Los equipos o frentes de campo pueden ser de 2 miembros sin afectar la calidad de la información recopilada. Si bien en ciertas ocasiones una tercera persona podía ser deseable por la cantidad o tipo de datos por levantar, la presencia permanente de esa tercera persona no disminuye el tiempo de recolección de los datos en la gran mayoría de los casos.
    - Dentro del cartel no se indicaba que el equipo de campo debía contar con encuestadores con dominio del idioma inglés, sin embargo, los miembros que brindaban la información en algunos Entes Operadores solo hablaban inglés.
    - El proceso de vaciado de datos y el uso que se dará a los datos debe ser tomados en cuenta cuando se diseñan los instrumentos de recolección de datos, con el fin de satisfacer realmente las necesidades de la institución. En este caso, sobre algunos aspectos la definición a nivel de cartel era muy básica y mucho se fue definiendo durante la ejecución de la contratación. Por ejemplo, la conexión entre los distintos elementos de cada sistema, que luego del procesamiento se traduce en la conexión entre las distintas tablas individuales de la matriz de datos (tablas de sistemas, tanques, fuentes, comunidades, etc.) no estaba diseñada previamente ni prevista en el FU. La conexión que se definió sobre la marcha presenta algunas limitaciones, lo cual obliga a apoyarse en otros elementos como croquis y fotos, y dificulta la posibilidad de algunos análisis masivos.

74. Resultó relevante que el personal de campo contara con un cierto perfil de estudios (mínimo tercer año universitario). También es clave realizar entrevistas de reclutamiento, para identificar aspectos tales como: la disposición de viajar por todo el país, tener licencia de conducir, condición física, nivel de conocimiento del recurso hídrico, sensibilidad social y destrezas de comunicación. La capacitación del personal de campo es fundamental para la calidad del levantamiento.

75. A lo largo del levantamiento se encontraron múltiples casos de temor o indisposición de los Entes Operadores:

    - Debido a lo extenso del levantamiento y del FU, en muchos Entes sus miembros no querían o no podían destinar el tiempo y recursos necesarios durante tantas horas. En algunos casos fue posible convencerlos y realizar el levantamiento completo, mientras que en otros casos se tuvo que recopilar la mayor cantidad de información posible en el tiempo otorgado por el Ente para la

entrevista. El levantamiento dura unas dos horas en Entes Operadores muy pequeños y puede durar hasta dos (o tres) días dependiendo del tamaño y complejidad del Ente Operador. Es importante reconocer la inversión de tiempo que realizaron la mayor parte de los Entes Operadores y la colaboración que mostraron durante el levantamiento.

- Muchos Entes expresaron desconfianza con el AyA y por lo tanto manifestaron desconfianza hacia el levantamiento, lo cual se convirtió en un reto tanto para el equipo que concertaba las Citas, como para el personal de campo. Por ejemplo, hubo un caso en el cual la comunidad completa estaba esperando al equipo de campo con actitud desconfiada y los interrogaron por varios minutos antes de decidir que estaban dispuestos a dejarlos ingresar y que se realizara el levantamiento. Hubo zonas en que un grupo significativo de Entes Operadores se opuso al levantamiento y requirió un manejo especial por parte del equipo contraparte, ORAC y HGT para tratar de lograr concretar el levantamiento, por ejemplo, un sector de Turrialba y un sector de Guatuso)
- Se supo de reiteradas situaciones, en varias zonas del país, personas inescrupulosas llamaron a los Entes Operadores tratando de estafarlos y de obtener datos de sus cuentas bancarias, lo cual generó una actitud desconfiada de los Entes Operadores hacia las visitas de los equipos de campo para solicitarles información.
- Adicionalmente, es común que en los Entes Operadores haya temores como, por ejemplo: que les van a quitar las fuentes, que les van a quitar los recursos, que van a privatizar el agua, etc. Y esos conceptos se traducían en una actitud recelosa o resistente ante el levantamiento de información.

Aunque se encontró este tipo de situaciones en todas las zonas de levantamiento, también hubo sectores en los que el levantamiento pudo realizarse con mayor fluidez.

76. El apoyo de las ORAC fue determinante para que el levantamiento pudiera realizarse, abarcando áreas como: informar del levantamiento por realizarse, organizar y convocar a las reuniones informativas, brindar contactos actualizados y apoyar al equipo ejecutor durante las situaciones encontradas.

77. El apoyo del equipo contraparte también fue muy importante al resolver de manera expedita y eficaz las diferentes situaciones encontradas.

III.5 SOBRE EL FORMULARIO UNIFICADO

78. El actual Formulario Unificado (FU) es un instrumento de recolección de información que se recomienda mejorar, con el objetivo de cumplir con una serie de requerimientos comunes a los procesos de investigación cuantitativa.

79. Un primer aspecto por optimizar es el criterio de la focalización. Actualmente, el FU carece de dicha particularidad, es decir, es demasiado extenso y podría estarse preguntando por aspectos innecesarios, muchos de los cuales quizá nunca lleguen a procesarse o analizarse.

    El FU actual tiene 656 variables para un Ente Operador con un solo sistema, una sola fuente, una sola comunidad y un solo tanque, además de 46 evidencias por verificar. Por lo tanto, su aplicación dura varias horas incluso para Entes pequeños y es un proceso cansado tanto para el personal entrevistado como para el equipo entrevistador, lo cual se multiplica para Entes Operadores grandes, con muchos sistemas o muchas fuentes.

80. El focalizar o el acotar debe entenderse en dos sentidos: 1) preguntar respecto a los temas realmente pertinentes y, 2) preguntar únicamente lo necesario para medir lo significativo dentro de dicha pertinencia.

81. Para lo anterior, en el diseño futuro del FU se recomienda realizar pruebas previas del instrumento, con el fin de visualizar aspectos como la versatilidad y la comprensión de las preguntas, así como su capacidad de medir adecuadamente lo que busca estimarse. Se requiere combinar mejor elementos prácticos y analíticos, así como considerarse el perfil de las personas encuestadas y de los encuestadores.

    Un ejemplo de lo anterior es que en campo a menudo surgió información que no había como registrarla en el FU o no fue prevista en el FU, perdiéndose así matices importantes de la información o incluso datos concretos (por ejemplo, cuáles cloradores están fuera de uso). Otro síntoma de esta situación fue la necesidad de incorporar sobre la marcha las opciones de No hay dato, No responde y No aplica en todas las preguntas.

82. Otro ejemplo es que, al momento de realizar el análisis para el informe final, se vio que algunas variables no registraban los matices que la institución hubiera deseado conocer, denotando así una carencia al compaginar el diseño del FU con el tipo de resultado que se quería obtener.

    Entonces, un adecuado diseño del FU también debe contemplar aspectos sobre el tipo de resultados y el manejo que se le darán para satisfacer los intereses institucionales, entre otros: cómo se planifica comunicar los resultados, cuáles datos es importante mostrar, cómo se van a mostrar, cuáles gráficos, cuadros y cruces de variables serían indispensables, cuáles variables secundarias se quiere construir partiendo de las recolectadas, qué nivel de análisis se establecerá (descriptivo, correlacional o explicativo), qué pruebas estadísticas podrían implementarse, y qué es lo realmente significativo y necesario para satisfacer tanto la visión general (contar con estadísticas globales de los Entes Operadores) como la visión específica (construir un índice de categorización o diagnóstico para cada Ente Operador).

83. Para mejorar el FU, además de la fase de diseño y prueba del instrumento, es importante visualizar las diferentes fases del trabajo, desde el levantamiento y control de datos, el manejo de situaciones no previstas, el procesamiento y la alimentación de una base de datos como es el SAGA, la elaboración de informes y diagnósticos que correlacionarán los datos, hasta las estrategias de trabajo para el mediano y largo plazo, incluyendo el mantenimiento y actualización de la información y la cantidad de recursos técnicos, temporales y económicos se requiere destinar para cada fase.

84. En los procesos de investigación se busca generar una empatía con la población de estudio. Si bien se realizaron esfuerzos para generar esa empatía, como las reuniones informativas previas para generar confianza con los Entes Operadores y que ellos pudieran visualizar la importancia de la recolección de la información, en muchos casos se registró resistencia al proceso.

    ¿Cuánto de esa resistencia proviene de la relación anterior de la institución con los Entes Operadores? y, ¿cuánto podría provenir de las características del FU, su extensión y el requerimiento de la corroboración de información adicional, de su registro visual o fotográfico, en muchos casos, información considerada como sensible por los Entes Operadores?

    Al tratarse de un proceso para recolectar información cuantitativa y con un carácter extensivo entre la población de estudio (con un diseño tipo censo), es entendible que no pueda generarse toda la comprensión y empatía necesaria entre los actores involucrados. De esta forma, la alternativa es

enfatizar en la adecuación del FU y sus instrumentos paralelos, buscando acotar y focalizar. Claro está, sin dejar de generar los procesos de información y divulgación previos al levantamiento.

85. Referente a las características técnicas del FU, es necesario indicar una serie de criterios de los cuales existe una carencia en la versión actual, para poder considerarlo como un buen instrumento de recolección de información cuantitativa.

    - Preguntar con claridad.
    - Evitar las preguntas de dos partes en una sola (o dos preguntas en una).
    - Mantener una secuencia lógica en las preguntas.
    - Abrir espacios adecuados para la recolección de las "otras respuestas" de los casos menos usuales.

86. A continuación, se listan algunos elementos específicos por mejorar en el FU:

    - Preguntas con doble negación.
    - Preguntas que tienen afirmación o negación dirigida de sus respuestas.
    - Preguntas que contienen dos o más variables en sí mismas y, por tanto, con atributos distintos que buscan comprimirse en uno solo.
    - Preguntas que se interpretan de distinta forma según quien las lea.
    - Hay aspectos sobre los cuales se pregunta en diferentes partes del instrumento, algunas veces en forma similar, y eso representa una dificultad para mantener el control de las respuestas.
    - Hay preguntas muy técnicas, poco adecuadas a todos los escenarios reales en cuanto a la composición del panel de informantes al momento de la visita.
    - Presenta errores de ortografía.
    - Presenta errores conceptuales en algunas preguntas técnicas.
    - Inconsistencias en el orden de las respuestas que se utiliza. Por ejemplo, en unas las respuestas son "a. Si, b. No", y otras preguntas en las que es al revés "a. No, b. Si"; el orden de los puestos del personal las letras no son consecutivas sino que son: a, b, e, d, c.
    - Preguntas donde solicitan cantidades numéricas sin definir la unidad y/o sin definir el criterio con el cual se define es cantidad (ejemplo, la columna de capacidad de la tabla de infraestructura).
    - Abrir espacios adecuados para la recolección de las "otras respuestas" y para opciones como NA, ND, NR.
    - Debe permitir recolectar la totalidad de los datos posibles (cantidad máxima de personal, de fuentes, de sistemas, de tanques, etc).
    - Al tener una secuencia lógica en las preguntas, es importante incorporar saltos en las preguntas, dependiendo de una determinada respuesta, con el fin de agilizar el llenado. Por ejemplo, si contesta que "No" a la pregunta de si realiza Análisis de Calidad de agua, pase a la pregunta "x" (pues no es necesario contestar los detalles de la calidad de agua).

87. Para efectos de esta contratación se recibió la indicación de no modificar el FU, por lo tanto, se aplicó tal cual se recibió. Por esta razón y debido al punto anterior, fue necesario acordar en conjunto con el equipo contraparte una interpretación o manera de aplicar cada pregunta con el objetivo de lograr una

uniformidad en el levantamiento, las cuales se resumieron en la columna A del archivo Excel del FU recibido (Anexo V.11). Aun así, algunos criterios tuvieron que evolucionar para adecuarse a las situaciones reales encontradas en campo. Adicionalmente, esto implicó realizar mejoras a los procesos de control de datos, como parte del compromiso de HGT con el objetivo de entregar los datos con la mejor calidad posible.

IV. REFERENCIAS

Arellano, F. (2010). Las Asociaciones Administradoras de Acueductos Comunales (ASADAS) como modelo de gestión de acueductos comunales: 14 casos de estudio. RUTA-ALIARSE-AyA.

AyA. Política de Organización y Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (2015). Costa Rica.

AyA. (2017). Norma técnica para diseño y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento y pluvial. *La gaceta No 180*. Recuperado de https://www.aya.go.cr/Noticias/Documents/Norma diseño y construccion sistemas agua, saneamiento y pluvial.pdf

Barrantes, G. (2005). Disponibilidad del recurso hídrico y sus implicaciones para el desarrollo en Costa Rica.

BID-CELADE/CEPAL (2006). La omisión censal en América Latina, 1950-2000. Elaborado por Odette Tacla Chamy . Santiago de Chile. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7203/1/S0600009_es.pdf

Decreto Ejecutivo No. 38924-S. Reglamento para la Calidad del agua potable, Diario Oficial La Gaceta § (2015). Costa Rica: Diario Oficial La Gaceta. Recuperado de http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=80047&nValor3=101480&strTipM=TC

Decreto N° 35206-MP-MINAET. Declaratoria del servicio de hidrantes como servicio público y reforma de leyes conexas, Diario Oficial La Gaceta § (2008). San José, Costa Rica.

Directriz Registral D.R.P.J. 003-2011. Aplicación del artículo 1 de la Ley N° 8901 (Porcentaje mínimo de mujeres que deben integrar las Juntas Directivas de Asociaciones), 2011 § (2011). Costa Rica: Dirección Registros de Personas Jurídicas.

Herrera, J. (2017). Uso y estado de los recursos: recurso hídrico. *Informe estado de la nación en desarrollo humano sostenible*, 32. Recuperado de https://estadonacion.or.cr/files/biblioteca_virtual/023/Ambientales/Herrera_J_2017a.pdf

INEC. (2011). Costa Rica: Indicador de tenencia, estado y hacinamiento de la vivienda, según provincia, cantón y distrito. San José, Costa Rica.

INEC. (2017). Panorama demográfico. Recuperado de http://www.inec.go.cr/sites/default/files/documetos-biblioteca-virtual/repoblacpanorama2016.pdf

Informe N°DFOE-AE-IF-07-2013. Informe de la auditoría de carácter especial sobre la razonabilidad del control ejercido por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados sobre la gestión de las Asociaciones Administradoras de Acueductos y Alcantarillados Comunales (2013). Costa Rica.

Ley 276. Ley de Aguas (1942). Costa Rica: Diario Oficial La Gaceta.

Lockwood, H. (2004). Estudio de aspectos institucionales de desarrollo de los acueductos rurales en Costa Rica. AyA.

Monge, E., Paz J., L., & Ovares, C. (2013). Transparencia y rendición de cuentas en las ASADAS, 56. Recuperado de https://www.aya.go.cr/ASADAS/documentacionAsadas/Manual para las ASADAS - Cedarena - Transparencia y Rendición de Cuentas.pdf

Reglamento 32529-S-MINAE. Reglamento de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunales (2005). San José, Costa Rica: Diario Oficial La Gaceta.

Resolución RIA-006-2017. Conoce el intendente de agua el ajuste tarifario para el servicio público de acueducto y para los servicios conexos, prestados por las Asociaciones Administradoras de Acueductos y Alcantarillado Comunales (ASADAS) (2017). San José, Costa Rica: Diario Oficial La Gaceta.

Subgerencia Gestión de Sistema Comunales-ICAA. (2008). Aspectos básicos para la gestión de las nuevas ASADAs, 68. Recuperado de https://www.aya.go.cr/ASADAS/documentacionAsadas/Aspectos Básicos de las ASADAS.pdf

V. ANEXOS

Contenido

V.1 ANEXO 1. LISTADO DE ENTES OPERADORES DE TODOS LOS GRUPOS Y SU ESTATUS DE LEVANTAMIENTO 2
V.2 ANEXO 2. LISTADO DE ENTES OPERADORES NO LEVANTADOS Y NO LEVANTAR.....53
V.3 ANEXO 3. RESUMEN DE PRINCIPALES CASOS ESPECIALES DOCUMENTADOS 63
V.4 ANEXO 4. MAPAS Y SHAPES DE FUENTES, COMUNIDADES Y OFICINAS LEVANTADAS.....88
V.5 ANEXO 5. ENTES OPERADORES EN TERRITORIOS INDÍGENAS 92
V.6 ANEXO 6. ENTES OPERADORES EN ZONA COSTERA.....96
V.7 ANEXO 7. MAPAS Y SHAPES POR UNIDAD TERRITORIAL ANALIZADA.....102
V.8 ANEXO 8. CUADROS DE RESULTADOS POR CANTÓN.....114
V.8.1 CARACTERISTICAS GENERALES.....115
V.8.2 GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA 121
V.8.3 GESTION COMERCIAL.....133
V.8.4 GESTION COMUNAL.....147
V.8.5 GESTION RECURSO HIDRICO.....159
V.8.6 GESTION DE SISTEMAS DE AGUA.....181
V.2 ANEXO 9. CUADROS DE RESULTADOS POR REGIÓN ORAC 221
V.9.1 CARACTERISTICAS GENERALES.....222
V.9.2 GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.....223
V.9.3 GESTION COMERCIAL.....225
V.9.4 GESTION COMUNAL.....227
V.9.5 GESTION RECURSO HIDRICO.....229
V.9.6 GESTION DE SISTEMAS DE AGUA.....233
V.10 ANEXO 10. MAPAS DEL INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO 240

V.1 ANEXO 1. LISTADO DE ENTES OPERADORES DE TODOS LOS GRUPOS Y SU ESTATUS DE LEVANTAMIENTO

Anexo 1. Listado de Entes Operadores de Todos los Grupos y su estatus de levantamiento

#	ESTATUS DE LEVANTAMIENTO	GRUPO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR SEGÚN LISTADO AYA	ETAPA
1	LEVANTADO	H	2	MONTE CARLO Y SANTA PAULA DE SAN PABLO DE BARVA, HEREDIA	1
2	LEVANTADA	B REMANENTE	3	LA ZANJITA Y LOS LAGOS	2
3	LEVANTADA	B	4	TERREROS (ASENTAMIENTO IDA)	2
4	LEVANTADO	F	6	SAN JUAN GRANDE Y CHIQUITO DE ESPARZA, PUNTARENAS	1
5	LEVANTADO	A	9	ACOYAPA PRUEBA DE MANSION DE NICOYA, GUANACASTE	1
6	LEVANTADO	A	10	BARCO QUEBRADO DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	1
7	NO EXISTE	H	13	BEBEDERO (SAN FRANCISCO) DE SAN ANTONIO DE ESCAZU, SAN JOSE	1
8	LEVANTADA	A	14	BELEN DE NOSARITA DE NICOYA, GUANACASTE	2
9	LEVANTADA	C	15	SAN JOSE (PIZOTE) DE UPALA, ALAJUELA	2
10	LEVANTADA	A	17	CABALLITO DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	2
11	LEVANTADA	A	18	JUAN DIAZ DE NICOYA, GUANACASTE	2
12	LEVANTADO	A	19	CURIME DE NICOYA, GUANACASTE	1
13	LEVANTADA	A	20	CAIMITALITO DE BELEN DE NOSARITA, NICOYA GUANACASTE	2
14	LEVANTADO	A	21	CAIMITAL DE NICOYA, GUANACASTE	1
15	LEVANTADA	A	22	CANGREJAL DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
16	LEVANTADA	C	23	EL PROGRESO DE SAN JOSE DE UPALA, ALAJUELA	2
17	LEVANTADA	A	26	COPAL DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	2
18	LEVANTADA	A	27	CORRAL DE PIEDRA DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUNACASTE	2
19	LEVANTADA	A	28	CORRALILLO DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
20	LEVANTADO	G	29	SAN MIGUEL DE PIEDADADES SUR DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
21	LEVANTADA	A	31	DULCE NOMBRE DE NICOYA, GUANACASTE	2
22	LEVANTADA	A	32	LAS BRISAS Y ESTERONES DE SAMARA DE NICOYA GUANACASTE	2
23	LEVANTADA	A	33	TAJO DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
24	LEVANTADA	A	34	EL FLOR DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
25	LEVANTADA	A	35	OBISPO DE NICOYA, GUANACASTE	2

26	LEVANTADA	A	36	ROSARIO DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
27	LEVANTADA	A	37	FLORIDA DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
28	LEVANTADO	A	39	GAMALOTAL DE NICOYA, GUANACASTE	1
29	LEVANTADA	A	40	GARZA DE NOSARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
30	LEVANTADA	A	42	HONDORES Y CASITAS DE NICOYA, GUANACASTE	2
31	LEVANTADA	A	43	IGUANITA DE MANSION DE NICOYA, GUANACASTE	2
32	LEVANTADA	A	44	LA FORTUNA DE NICOYA, GUANACASTE	2
33	LEVANTADA	A	45	LA ESPERANZA SUR DE NOSARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
34	LEVANTADA	A	47	MONTAÑITA DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
35	NO LEVANTADA	A REMANENTE	49	LA VIRGINIA DE GAMALOTAL DE NICOYA, GUANACASTE	2
36	LEVANTADA	A	51	MATAMBAS DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
37	LEVANTADA	A	52	LAS POZAS DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
38	LEVANTADA	A	53	LOMA BONITA DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA GUANACASTE	2
39	NO LEVANTADA	A REMANENTE	55	MILLAL DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	2
40	LEVANTADO	A	56	MONTE GALAN SAN ANTONIO NICOYA, GUANACASTE	1
41	LEVANTADA	A	57	MORACIA DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
42	LEVANTADA	A	58	NARANJAL DE BELEN DE NOSARITA, NICOYA GUANACASTE	2
43	LEVANTADA	A	59	PLAYA NOSARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
44	LEVANTADA	A	60	NOSARITA DE BELEN DE NICOYA GUANACASTE	2
45	LEVANTADA	A	61	PEDERNAL DE NICOYA, GUANACASTE	2
46	LEVANTADA	A	62	PLAYA SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
47	LEVANTADA	A	63	POCHOTE DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	2
48	NO EXISTE	F	64	MOJON ESPIRITU SANTO DE ESPARZA, PUNTARENAS	1
49	LEVANTADA	A	65	POZO DE AGUA DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
50	LEVANTADO	F	68	MESETAS DE SAN JERONIMO DE ESPARZA, PUNTARENAS	1
51	LEVANTADA	A	69	PUERTO HUMO DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
52	NO LEVANTADO	A REMANENTES	70	PUERTO MORENO DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	1
53	LEVANTADO	A	71	JUNTA DE BELEN DE NOSARITA DE NICOYA, GUANACASTE	1
54	LEVANTADA	A	73	QUEBRADA BONITA DE BELEN DE NOSARITA DE NICOYA, GUANACASTE	2

55	LEVANTADA	A	74	QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	2
56	LEVANTADA	A	75	QUIRIMAN DE NICOYA, GUANACASTE	2
57	LEVANTADA	A	76	RIO GRANDE DE NICOYA, GUANACASTE	2
58	LEVANTADA	A	77	ROBLAR DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	2
59	NO EXISTE	F	78	LINDORA DE SANTA ELENA DE MONTE VERDE, PUNTARENAS	1
60	LEVANTADA	A	80	SAN FERNANDO DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
61	NO EXISTE	E	81	LUISIANA DEL CAIRO DE SIQUIRRES, LIMON	1
62	LEVANTADA	A	82	SAN JUAN DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	2
63	LEVANTADO	E	83	SANTA RITA DE DE RIO BLANCO, LIMON	1
64	LEVANTADO	F	85	SANTA ELENA DE MONTEVERDE DE PUNTARENAS	1
65	LEVANTADA	A	86	SAN VICENTE DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
66	LEVANTADA	A	87	SANTA ANA DE NICOYA, GUANACASTE	2
67	LEVANTADA	A	88	SANTA MARTA DE NOSARA DE NICOYA GUANACASTE	2
68	LEVANTADA	A	89	SANTA ELENA DE BELEN DE NICOYA, GUANACASTE	2
69	LEVANTADA	A	90	SANTO DOMINGO DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
70	LEVANTADA	A	91	TALOLINGA DE SAN ANTONIO DE NICOYA GUANACASTE	2
71	LEVANTADO	F	92	PUNTA MORALES Y COCOROCAS DE CHOMES, PUNTARENAS	1
72	LEVANTADA	A	93	TORITO DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
73	LEVANTADA	A	94	TORTUGUERO DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	2
74	LEVANTADO	A	95	ZARAGOZA DE BELEN DE NOSARITA DE NICOYA, GUANACASTE	1
75	LEVANTADO	A	96	ZAPOTE DE SAN ANTONIO DE NICOYA GUANACASTE	1
76	LEVANTADA	A	98	ARADO DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
77	LEVANTADA	A	99	BARRIO LIMON DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
78	LEVANTADA	A	100	BERNABELA DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
79	LEVANTADA	A	101	LA FLORIDA DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
80	LEVANTADO	A	102	LA CHOMPIPA DE 27 DE ABRIL DE SANTA CRUZ GUANACASTE	1
81	LEVANTADA	A	103	GUAYABAL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2

82	LEVANTADA	A	104	SAN JOSE DE LA MONTAÑA DE VEINTISIETE DE ABIRL DE SANTA CRUZ	2
83	LEVANTADO	A	105	CEIBA 27 DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	1
84	LEVANTADA	A	106	MANCHON DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
85	LEVANTADA	A	107	SAN JUAN DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
86	LEVANTADA	A	108	SAN PEDRO DE SANTA CRUZ GUANACASTE	2
87	LEVANTADA	A	109	HATILLO DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
88	LEVANTADA	A	110	HERNANDEZ DE TAMARINDO DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
89	LEVANTADA	A	111	LOS RANCHOS DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACAST	2
90	LEVANTADA	A	112	PARAISO VEINTISIETE DE ABRIL DE SAN CRUZ GUANACASTE	2
91	LEVANTADA	A	113	PASO HONDO DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
92	LEVANTADO	A	114	PLAYA TAMARINDO DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	1
93	LEVANTADO	A REMANENTES	115	RIO SECO DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	1
94	LEVANTADA	A	116	SAN FRANCISCO DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACA	2
95	LEVANTADA	A	117	SAN JOSE PINILLA DE TAMARINDO DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
96	LEVANTADA	A	118	SANTA ROSA DE TAMARINDO DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
97	LEVANTADO	A	119	(no estaba en lista original)	1
98	LEVANTADA	A	120	SONCOYO DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
99	LEVANTADA	A	121	TRAPICHE DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ GUANACASTE	2
100	LEVANTADA	A	122	VILLARREAL DE TAMARINDO DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
101	LEVANTADO	A	123	PLAYA BRASILITO DE CABO VELAS DE SANTA CRUZ GUANACASTE	1
102	LEVANTADA	A	124	LLANO EL CHORRO DE TEMPATE DE SANTA CRUZ GUANACASTE	2
103	LEVANTADA	A	126	GARITA, LAJAS Y MANGOS DE CABO VELAS DE SANTA CRUZ, GUANACAS	2
104	LEVANTADO	A	127	HUACAS DE TEMPATE DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	1
105	LEVANTADO	A	128	LOMAS DE MATAPALO DE CABO VELAS, SANTA CRUZ GUANACASTE	1
106	LEVANTADA	A	129	MATAPALO DE CABO VELAS DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
107	LEVANTADA	A	130	PLAYA GRANDE DE CABO VELAS DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2

108	LEVANTADO	A	131	LORENA DE CARTAGENA DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	1
109	LEVANTADA	A	132	PLAYA LAGARTO Y VENADO DE CUAJINIQUIL DE SANTA CRUZ, GUANACA (DE VENADO, LAGARTO Y CONGO NEGRO)	2
110	LEVANTADO	F	133	SANTA ROSA DE GUACIMAL, PUNTARENAS	1
111	LEVANTADO	A	135	SURF SIDE ASAPOTRERO DE TEMPATE DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	1
112	LEVANTADO	A	136	PLAYA POTRERO DE TEMPATE DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	1
113	NO LEVANTAR	A	137	MARBELLA DE CUAJINIQUIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
114	LEVANTADA	A	138	OSTIONAL DE CUAJINIQUIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
115	LEVANTADA	A	139	SAN JUANILLO DE CUAJINIQUIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
116	LEVANTADA	A	140	CHUMICO DE DIRIA DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
117	LEVANTADA	A	141	CAÑA FISTULA DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACAS	2
118	LEVANTADA	A	143	RIO CAÑAS VIEJO DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
119	LEVANTADA	A	145	DIRIA DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
120	LEVANTADA	A	146	LLANO DE DIRIA DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
121	LEVANTADA	A	147	ESPAVELAR DE DIRIA DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
122	LEVANTADA	A	148	GUAITIL DE DIRIA DE SANTA CRUZ GUANACASTE	2
123	NO EXISTE	A	150	TALOLINGUITA DE DIRIA DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	1
124	NO EXISTE	B	152	BAGATSI DE BAGASES, GUANACASTE	1
125	LEVANTADO	B	155	SALTO DE BAGACES, GUANACASTE	1
126	LEVANTADO	B	156	LLANOS DE CORTES DE BAGACES GUANACASTE	1
127	LEVANTADO	B	157	MONTANO COFRADIA DE BAGACES GUANACASTE	1
128	NO EXISTE	B	158	AGUA CALIENTE DE BAGACES, GUANACASTE	1
129	LEVANTADO	B	160	PIJIJE DE BAGACES, GUANACASTE	1
130	LEVANTADO	B	162	SANTA FE DE BAGACES, GUANACASTE	1
131	LEVANTADO	B	164	CUIPILAPA DE LA FORTUNA DE BAGACES GUANACASTE	1
132	LEVANTADO	B	165	LA FORTUNA DE BAGACES (JHON F. GUERRE) GUANACASTE	1
133	LEVANTADO	B	166	RIO CHIQUITO DE LA FORTUNA DE BAGACES, GUANACASTE	1
134	LEVANTADO	B	167	RIO NARANJO DE BAGACES, GUANACASTE	1
135	LEVANTADO	B	168	SAN BERNARDO DE LA FORTUNA DE BAGACES GUANACASTE	1
136	LEVANTADO	B	169	GUAYABO DE MOGOTE DE BAGACES, GUANACASTE	1
137	LEVANTADO	B	170	LIMONAL DE MOGOTE DE BAGACES GUANACASTE	1

138	LEVANTADO	B	172	RINCON LA CRUZ DE MOGOTE DE BAGACES, GUANACASTE	1
139	LEVANTADO	B	173	SAN PEDRO(EL TORNO) DE MOGOTE DE BAGACES GUANACASTE	1
140	LEVANTADO	B	174	SAN ISIDRO DE MOGOTE DE BAGACES GUANACASTE	1
141	LEVANTADO	B	175	SAN RAMON Y PLAYITAS DE MOGOTE DE BAGACES, GUANACASTE	1
142	LEVANTADO	B REMANENTES	177	SAN JORGE DE MOGOTE DE BAGACES, GUANACASTE	1
143	LEVANTADA	A	178	ARTOLITA DE SARIDINAL DE CARRILLO GUANACASTE	2
144	LEVANTADO	A	179	BAMBU DE FILADELFIA DE CARRILLO, GUANACASTE	1
145	LEVANTADA	A	180	LOS JOCOTES DE FILADELFIA DE CARRILLO GUANACASTE	2
146	NO LEVANTADO	D REMANENTES	181	SAN JOAQUIN DE CORRALILLO, CARTAGO	1
147	LEVANTADA	A	184	PASO TEMPISQUE DE PALMIRA CARRILLO, GUANACASTE	2
148	LEVANTADA	A	185	ARTOLA DE SARDINAL DE CARRILLO GUANACASTE	2
149	LEVANTADA	A	187	LIBERTAD DE SARDINAL DE CARRILLO, GUANACASTE	2
150	LEVANTADA	A	188	NUEVO COLON DE SARDINAL DE CARRILLO GUANACASTE	2
151	LEVANTADO	F	189	LA GUARIA DE GUACIMAL DE PUNTARENAS	1
152	LEVANTADA	A	191	PLAYA PANAMA(CACIQUE) DE SARDINAL DE CARRILLO GUANACASTE	2
153	LEVANTADA	A	192	SAN BLAS DE SARDINAL DE CARRILLO, GUANACASTE	2
154	LEVANTADO	A	193	SANTA RITA DE SARDINAL DE CARRILLO, GUANACASTE	1
155	LEVANTADO	A	195	CASTILLA DE ORO DE BELEN DE CARRILLO, GUANACASTE	1
156	LEVANTADA	A	196	CORRALILLO DE FILADELFIA DE BELEN, CARRILLO GUANACASTE	2
157	LEVANTADO	A	197	COYOLITO DE BELEN DE CARRILLO, GUANACASTE	1
158	LEVANTADO	A	198	PLANES DE BELEN DE CARRILLO, GUANACASTE	1
159	LEVANTADA	A	199	GUINEA DE BELEN DE CARRILLO, GUANACASTE	2
160	LEVANTADA	A	201	PALESTINA DE BELEN DE CARRILLO, GUANACASTE	2
161	LEVANTADO	B	203	BARRIO JESUS DE ABANGARES, GUANACASTE	1
162	LEVANTADA	B	205	BUENOS AIRES DE CAÑAS DE GUANACASTE	2
163	LEVANTADA	B REMANENTE	206	NISPERO DE CAÑAS, GUANACASTE	2
164	LEVANTADA	B	207	NUEVA GUATEMALA DE PALMIRA DE CAÑAS, GUANACASTE	2
165	LEVANTADA	B	208	LAJAS DE CAÑAS, GUANACASTE	2
166	LEVANTADA	B	209	PASO LAJAS DE CAÑAS, GUANACASTE	2
167	LEVANTADA	B	210	TIQUIRUSAS DE POROSAL, CAÑAS GUANACASTE	2
168	LEVANTADA	B	211	POROSAL DE CAÑAS, GUANACASTE	2

169	LEVANTADA	B	212	JAVILLA DE SAN MIGUEL DE CAÑAS, GUANACASTE	2
170	LEVANTADO	B	213	SAN JUAN DE CAÑAS, GUANACASTE	1
171	LEVANTADA	B	214	SAN MIGUEL DE CAÑAS GUANACASTE	2
172	LEVANTADA	B	215	LIBERTAD DE PALMIRA DE CAÑAS, GUANACASTE	2
173	LEVANTADA	B	216	PALMIRA DE CAÑAS, GUANACASTE	2
174	LEVANTADO	B	217	SANTA LUCIA DE POROSAL DE CAÑAS, GUANACASTE	1
175	LEVANTADA	B	219	HIGUERON DE CAÑAS, GUANACASTE	2
176	LEVANTADO	B	220	CONCEPCION DE COLORADO DE ABANGARES, GUANACASTE	1
177	LEVANTADO	B	221	LA PALMA DE LAS JUNTAS DE ABANGARES, GUANACASTE	1
178	LEVANTADO	B	222	LIMONAL DE LAS JUNTAS DE ABANGARES GUANACASTE	1
179	LEVANTADO	B	223	MATAPALO DE LAS JUNTAS DE ABANGARES, GUANACASTE	1
180	LEVANTADO	B	224	PIEDRAS VERDES DE LAS JUNTAS DE ABANGARES, GUANACASTE	1
181	LEVANTADO	B	225	PUEBLO NUEVO DE COLORADO DE ABANGARES GUANACASTE	1
182	LEVANTADO	B	226	TRES AMIGOS DE LA SIERRA DE ABANGARES, GUANACASTE	1
183	LEVANTADA	B	227	ARIZONA	2
184	LEVANTADO	B	228	CANDELARIA CAMPOS DE ORO DE SIERRA DE ABANGARES GUANACASTE	1
185	LEVANTADO	B	229	LA CRUZ DE LA SIERRA DE ABANGARES, GUANACASTE	1
186	NO EXISTE	B	230	EL DOS DE LA SIERRA DE ABANGARES, GUANACASTE	1
187	LEVANTADO	B	231	MARSELLESA LA SIERRA DE ABANGARES, GUANACASTE (NO HAY ACUED)	1
188	LEVANTADO	B	232	LA SIERRA DE ABANGARES, GUANACASTE	1
189	LEVANTADO	B	233	SAN RAFAEL DE LA SIERRA DE ABANGARES, GUANACASTE	1
190	LEVANTADO	B	234	LOURDES DE SAN JUAN DE ABANGARES, GUANACASTE	1
191	LEVANTADO	B	235	POZO AZUL DE SAN JUAN DE ABANGARES, GUANACASTE	1
192	LEVANTADO	B	236	SAN JUAN GRANDE DE ABANGARES, GUANACASTE	1
193	LEVANTADO	B	237	SAN BOSCO Y OLIVOS DE LA SIERRA DE ABANGARES, GUANACASTE	1
194	LEVANTADO	B	238	CONCEPCION (COYOLAR) LAS JUNTAS ABANGARES, GUANACASTE	1
195	LEVANTADO	B	239	ALTO DE CEBADILLA SIERRA ABANGARES GUANACASTE	1

196	LEVANTADO	B	241	SAN JOAQUIN DE COLORADO DE ABANGARES, GUANACASTE	1
197	LEVANTADO	D	242	SAN ANTONIO DE CORRALILLO, CARTAGO	1
198	LEVANTADO	B	243	PEÑA BLANCA DE COLORADO DE ABANGARES, GUANACASTE	1
199	LEVANTADO	B	244	ENCELOMAVI DE COLORADO DE ABANGARES, GUANACASTE	1
200	LEVANTADO	B	245	ASENTAMIENTO MONSEÑOR MORERA DE TILARAN, GUANACASTE	1
201	LEVANTADO	B	246	EL SILENCIO DE TILARAN, GUANACASTE	1
202	LEVANTADO	B	247	SAN LUIS DE TILARAN, GUANACASTE	1
203	LEVANTADO	B	248	CABECERAS DE QUEBRADA GRANDE DE TILARAN, GUANACASTE	1
204	LEVANTADO	B	249	DOS SAN RAMON DEL LIBANO DE TILARAN, GUANACASTE	1
205	LEVANTADO	B	250	FLORIDA Y PATIOS DE QUEBRADA GRANDE DE TILARAN, GUANACASTE	1
206	LEVANTADO	B	251	QUEBRADA GRANDE DE TILARAN, GUANACASTE	1
207	NO LEVANTADO	B REMANENTES	252	RIO CHIQUITO ABAJO DE TRONADORA DE TILARAN, GUANACASTE	1
208	LEVANTADO	B	253	SAN MIGUEL Y QUEBRADA GRANDE DE TILARAN, GUANACASTE	1
209	LEVANTADO	B	254	TRONADORA DE TILARAN, GUANACASTE	1
210	LEVANTADO	B	255	LA ESPERANZA DE TRONADORA DE TILARAN, GUANACASTE	1
211	LEVANTADO	B	256	PARCELAS, QUEBRADA AZUL DE TILARAN GUANACASTE	1
212	LEVANTADO	B	257	CERRO SAN JOSE DE LIBANO DE TILARAN, GUANACASTE	1
213	LEVANTADO	B	258	MARAVILLA DE LIBANO DE TILARAN, GUANACASTE	1
214	LEVANTADO	B	259	SOLANIA LIBANO DE TILARAN GUANACASTE	1
215	LEVANTADO	B	260	LAS NUBES DE QUEBRADA GRANDE DE TILARAN, GUANACASTE	1
216	LEVANTADO	B	261	EL AGUACATE DE TIERRAS MORENAS DE TILARAN, GUANACASTE	1
217	LEVANTADO	B	262	RIO PIEDRAS DE TIERRAS MORENAS DE TILARAN GUANACASTE	1
218	LEVANTADO	B	263	SABALITO DE TIERRAS MORENAS DE TILARAN, GUANACASTE	1
219	LEVANTADO	B	264	NUEVO ARENAL DE TILARAN GUANACASTE	1
220	LEVANTADO	B	265	VIEJO ARENAL DE TRONADORA DE TILARAN, GUANACASTE	1
221	NO LEVANTADO	A REMANENTES	266	SOLEDAD DE CARMONA DE NANDAYURE GUANACASTE	1
222	LEVANTADO	A	267	ROXANA DE CARMONA DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
223	LEVANTADO	A	268	VISTA DE MAR DE CARMONA DE NANDAYURE GUANACASTE	1

224	LEVANTADO	A	269	EL CACAO DE SANTA RITA DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
225	LEVANTADO	A	270	MOROTE DE SANTA RITA DE NANDAYURE GUANACASTE	1
226	LEVANTADO	A	271	CARMEN DE ZAPOTAL DE NANDAYURE GUANACASTE	1
227	LEVANTADO	A	272	BALSA RIO ORA DE ZAPOTAL DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
228	LEVANTADO	A	273	SAN MARTIN DE ZAPOTAL DE NANDAYURE GUANACASTE	1
229	LEVANTADO	A	276	SAN ANTONIO ZAPOTAL DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
230	LEVANTADA	A	277	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DECANJELITO Y CHAMARRO	2
231	LEVANTADO	A	278	PAVONES DE SAN PABLO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
232	LEVANTADO	A	279	PUERTO SAN PABLO VIEJO DE SAN PABLO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
233	LEVANTADO	A	280	PUERTO THIEL DE SAN PABLO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
234	LEVANTADO	A	281	BELLAVISTA DEL PORVENIR DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
235	LEVANTADO	A	282	SAN PABLO DE NANDAYURE GUANACASTE	1
236	LEVANTADO	A	283	PORVENIR DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
237	LEVANTADO	A	284	ANGELES DEL PORVENIR DE NANDAYURE GUANACASTE	1
238	LEVANTADO	A	285	QUEBRADA GRANDE DEL PORVENIR DE NANDAYURE GUANACASTE	1
239	LEVANTADO	A	286	SAN JOSECITO DEL PORVENIR DE NANDAYURE GUANACASTE	1
240	LEVANTADO	A	287	ASENTAMIENTO MORAVIA DE BEJUCO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
241	LEVANTADO	A	289	CORAZOLITO DE BEJUCO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
242	LEVANTADO	A	290	JABILLO Y LA Y GRIEGA DE BEJUCO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
243	LEVANTADO	A	291	JABILLO PLAYA SAN MIGUEL DE BEJUCO DE NANDAYURE GUANACASTE	1
244	LEVANTADO	A	292	JUAN DE LEON Y LAS PAMPAS DE SAN PABLO DE NANDAYURE, GUANACA	1
245	LEVANTADO	A	293	ISLITA DE BEJUCO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
246	LEVANTADO	A	294	RUSIA DE BEJUCO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
247	LEVANTADO	A	295	QUEBRADA SECA(PILAS) DE BEJUCO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
248	NO LEVANTADO	A REMANENTES	296	QUEBRADA NANDO DE BEJUCO DE NANDAYURE GUANACASTE	1
249	LEVANTADO	A	297	SAN FRANCISCO Y COYOTE DE BEJUCO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
250	LEVANTADO	A	298	TACANÍS DE SANTA RITA DE NANDAYURE GUANACASTE	1
251	LEVANTADA	C	299	SAN DIMAS - LAS VUETAS -COPALCHI Y EL ENCANTO DE LA CRUZ GTE	2

252	LEVANTADO	C	301	COLONIA BOLAÑOS DE LA CRUZ, GUANACASTE	1
253	LEVANTADO	C	303	BRISAS DE LA GARITA DE LA CRUZ, GUANACASTE	1
254	LEVANTADO	C	306	BELICE DE SANTA CECILIA DE LA CRUZ, GUANACASTE	1
255	LEVANTADA	C	309	LA GARITA DE LA CRUZ, GUANACASTE	2
256	LEVANTADO	C	310	JUNTAS DE CAOBA DE LA CRUZ, GUANACASTE	1
257	LEVANTADA	C REMANENTE	311	SONZAPOTE Y GUAPINOL DE LA GARITA DE LA CRUZ, GUANACASTE	2
258	LEVANTADA	C REMANENTE	312	CUAJINIQUIL DE SANTA ELENA DE LA CRUZ, GUANACASTE	2
259	LEVANTADA	A	313	BETANIA DE PUERTO CARRILLO DE HOJANCHA, GUANACASTE	2
260	LEVANTADO	F	314	ABANGARITOS DE MANZANILLO DE PUNTARENAS	1
261	LEVANTADA	A	316	ESTRADA RAVAGO DE PUERTO CARRILLO DE HOJANCHA, GUANACASTE	2
262	LEVANTADA	A	317	HUACAS DE HOJANCHA, HOJANCHA GUANACASTE	2
263	LEVANTADA	A	319	MARAVILLA DE HOJANCHA, GUANACASTE	2
264	LEVANTADO	A	321	MERCEDES DE HOJANCHA, GUANACASTE	1
265	LEVANTADO	A	322	MONTE ROMO DE HOJANCHA, GUANACASTE	1
266	LEVANTADA	A	323	PILANGOSTA	2
267	LEVANTADA	A	325	PUERTO CARRILLO DE HOJANCHA, GUANACASTE	2
268	LEVANTADA	A	326	SAN ISIDRO DE HOJANCHA, GUANACASTE	2
269	LEVANTADA	A	327	SAN RAFAEL DE HOJANCHA, GUANACASTE	2
270	LEVANTADO	A	329	LAJAS DE HOJANCHA HOJANCHA GUANACASTE	1
271	LEVANTADO	A	330	SAN MIGUEL DE HOJANCHA GUANACASTE	1
272	LEVANTADA	A	331	SANTA MARTA DE HOJANCHA GUANACASTE	2
273	LEVANTADO	A	332	SOCORRO DE HOJANCHA, GUANACASTE	1
274	LEVANTADO	F	333	SAN MIGUEL DE BARRANCA, PUNTARENAS	1
275	LEVANTADO	G	334	SAN JOSE DEL HIGUERON, LA ANGOSTURA DE SANTIAGO DE SAN RAMON	1
276	LEVANTADO	F	335	SAN LUIS DE MONTEVERDE, PUNTARENAS	1
277	LEVANTADO	F REMANENTES	336	MALINCHE DE CHOMES, PUNTARENAS	1
278	LEVANTADO	G	337	CALLE LEON EMPALME DE MAGALLANES DE SANTIAGO, SAN RAMON ALAJ	1
279	LEVANTADO	F	338	OROCU DE CHOMES, PUNTARENAS	1
280	LEVANTADO	A	340	SAN PEDRO DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
281	LEVANTADO	B	341	SAN RAFAEL DE ARANCIBIA	1
282	LEVANTADO	F	342	COYOLITO Y JARQUIN DE CHOMES, PUNTARENAS	1
283	LEVANTADO	A	344	VALLE AZUL DE PAQUERA, PUNTARENAS	1
284	NO EXISTE	A	348	PUNTA CUCHILLO E ISLA CEDROS DE PAQUERA DE PUNTARENAS	1
285	LEVANTADO	A	349	SAN BLAS DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
286	LEVANTADO	A	351	RIO BLANCO Y SAN RAMON DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
287	LEVANTADO	F	352	BARON Y SAN RAFAEL DE ESPARZA, PUNTARENAS	1

288	LEVANTADO	A	353	SANTA CECILIA Y SAN RAFAEL DE PAQUERA, PUNTARENAS	1
289	LEVANTADO	F	355	SALITRAL DE SAN RAFAEL DE ESPARZA, PUNTARENAS	1
290	LEVANTADO	A	356	CABUYA DE COBANO, PUNTARENAS	1
291	LEVANTADO	A	358	EL MOLINO DE COBANO	1
292	LEVANTADO	A	359	DOMINICAS DE JICARAL DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
293	LEVANTADO	A	360	EL COTO DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
294	LEVANTADO	A	361	GUARIAL DE PAQUERA, PUNTARENAS	1
295	LEVANTADO	A	362	ISLA DE CHIRA LEPANTO, PUNTARENAS	1
296	LEVANTADO	A	366	LA FRESCA DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
297	NO LEVANTADO	A REMANENTES	368	LA ILUSION DE LEPANDO, PUNTARENAS	1
298	LEVANTADO	A	369	LA TIGRA DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
299	LEVANTADO	A	370	MONTAÑA GRANDE E ISLA VENADO DE LEPANTO PUNTARENAS	1
300	LEVANTADO	D	371	LLANO LOS ANGELES DE CORRALILLO, CARTAGO	1
301	LEVANTADO	A	372	PAQUERA DE PUNTARENAS	1
302	LEVANTADO	G	375	SANTA GERTRUDIS NORTE DE SAN JOSE DE GRECIA, ALAJUELA	1
303	LEVANTADO	A	377	BAJO NEGROS DE PAQUERA, PUNTARENAS	1
304	LEVANTADO	A	380	PANICA DE PAQUERA, PUNTARENAS	1
305	LEVANTADO	A	382	RIO FRIO DE COBANO, PUNTARENAS	1
306	LEVANTADO	G	383	QUEBRADILLA, SAN FRANCISCO LA GUARIA PIEDADES SUR	1
307	LEVANTADO	A	387	COROZAL DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
308	LEVANTADO	G	388	CALLE ZAMORA DE SAN RAFAEL DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
309	LEVANTADO	A	389	EL GOLFO DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
310	LEVANTADO	G	391	LLANO BRENES DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
311	LEVANTADO	A	392	CONCEPCION DE VAINILLA DE PAQUERA, PUNTARENAS	1
312	NO LEVANTADO	G REMANENTES	396	SAN ANTONIO DE ZAPOTAL DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
313	LEVANTADO	G	397	POTRERILLOS DE PIEDADES SUR DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
314	LEVANTADO	A REMANENTES	398	CAMARONAL DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
315	LEVANTADO	A	399	LEPANTO DE PUNTARENAS	1
316	LEVANTADO	A	401	GIGANTE DE PAQUERA, PUNTARENAS	1
317	LEVANTADO	A	402	CABO BLANCO DEL GOLFO DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
318	LEVANTADO	G	404	ANGELES SUR DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
319	LEVANTADO	G	405	CONCEPCION DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
320	LEVANTADO	A	407	RIO GRANDE DE PAQUERA, PUNTARENAS	1

321	LEVANTADO	A	409	PUEBLO NUEVO DE PAQUERA, PUNTARENAS	1
322	LEVANTADO	F	410	JUANILAMA Y EL HUMO DE ESPIRITU SANTO DE ESPARZA, PUNTARENAS	1
323	LEVANTADO	F	413	GUADALUPE DE SAN RAFAEL DE ESPARZA, PUNTARENAS	1
324	NO EXISTE	I	424	JABILLOS DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
325	LEVANTADO	I	430	SANTA EDUVIGES DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
326	NO EXISTE	I	432	SANTA ROSA DE VOLCAN DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
327	LEVANTADO	G	434	VALLE AZUL Y LOS CRIQUES DE PEÑAS BLANCAS,SAN RAMON ALAJUELA	1
328	LEVANTADO	G	436	VOLIO DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
329	LEVANTADO	G	437	SAN ISIDRO DE SAN RAMON ALAJUELA	1
330	LEVANTADO	G	440	BARRIO EL CARMEN DE PIEDADES SUR, SAN RAMON ALAJUELA	1
331	LEVANTADO	I REMANENTES	446	SANTA TERESITA DE PILAS DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
332	LEVANTADO	G	455	BAJO BARRANTES DE PIEDADES SUR DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
333	LEVANTADO	I	457	QUEBRADA BONITA DE CHANGUENA DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
334	LEVANTADO	G	461	JAURI DE PEÑAS BLANCAS, SAN RAMON ALAJUELA	1
335	LEVANTADO	G	465	EL SALVADOR DE PIEDADES SUR DE SAN RAMON ALAJUELA	1
336	LEVANTADO	G	466	EL SOCORRO DE PIEDADES SUR DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
337	NO LEVANTADO	I REMANENTES	472	CAÑA BLANCAL DE PALMAR NORTE DE OSA, PUNTARENAS	1
338	LEVANTADO	F	475	HATILLO DE SAVEGRE DE AGUIRRE, PUNTARENAS	1
339	LEVANTADO	I	477	SAN BUENAS DE COLORADO DE CORTES DE OSA, PUNTARENAS	1
340	LEVANTADO	F	478	COOPESILENCIO Y SAN CRISTOBAL DE SAVEGRE	1
341	LEVANTADO	H	486	RESIDENCIAL PUENTE DE PIEDRA DE SAN ROQUE DE BARVA, HEREDIA	1
342	LEVANTADO	I	488	FINCA JALACA Y PUERTA DEL SOL DE PALMAR DE OSA, PUNTARENAS	1
343	NO EXISTE	I	489	RANCHO QUEMADO DE PALMAR DE OSA, PUNTARENAS	1
344	LEVANTADO	F	491	PORTALON DE SAVEGRE AGUIRRE, PUNTARENAS	1
345	LEVANTADO	I	493	VILLA BONITA DE PALMAR DE OSA, PUNTARENAS	1
346	LEVANTADO	F	503	LONDRES DE QUEPOS DE AGUIRRE, PUNTARENAS	1
347	LEVANTADO	I	505	KM 40 ANGELES Y LA GUARIA DE PIEDRAS BLANCAS DE OSA, PUNTARE	1
348	LEVANTADO	F	512	ESTERO DAMAS DE SAVEGRE DE AGUIRRE DE QUEPOS, PUNTARENAS	1
349	LEVANTADO	F	515	NARANJITO DE QUEPOS DE SAVEGRE, AGUIRRE PUNTARENAS	1

350	LEVANTADO	F	517	SAN RAFAEL DE QUEPOS DE AGUIRRE PUNTARENAS	1
351	LEVANTADO	F	520	LAGUNA DE NARANJITO DE AGUIRRE, PUNTARENAS	1
352	LEVANTADO	I	523	DOS BRAZOS Y RIO TIGRE DE JIMENEZ DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
353	LEVANTADO	I	526	ASADAGOL DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
354	LEVANTADO	F	530	CHIRRACA DE PARRITA, PUNTARENAS	1
355	LEVANTADO	H	535	URBANIZACION SAN MARCANDA DE SAN JUAN DE SANTA BARBARA, HDIA	1
356	LEVANTADO	D	536	SAN JUAN SUR DE CORRALILLO, CARTAGO	1
357	LEVANTADO	F	541	SAN RAFAEL NORTE DE PARRITA, PUNTARENAS	1
358	LEVANTADO	F	548	LAS VUELTAS DE PARRITA, PUNTARENAS	1
359	LEVANTADO	F	552	LOMAS Y BANDERA DE PARRITA, PUNTARENAS	1
360	LEVANTADO	F	562	SURUBRES DE PARRITA, PUNTARENAS	1
361	NO EXISTE	F	563	ESTERILLOS DE PARRITA, PUNTARENAS	1
362	NO EXISTE	F	565	PLAYA HERMOSA DE JACO DE GARABITO DE PUNTARENAS	1
363	NO EXISTE	F	570	QUEBRADA AMARILLA DE JACO DE GARABITO DE PUNTARENAS	1
364	LEVANTADO	F	572	LAS VEGAS DE PARRITA, PUNTARENAS	1
365	LEVANTADO	F	573	VALLE VASCONIA DE PARRITA, PUNTARENAS	1
366	LEVANTADO	F	577	LAGUNILLAS DE TARCOLES DE GARABITO, PUNTARENAS	1
367	LEVANTADO	I	580	SAN RAFAEL DE CORREDORES, PUNTARENAS	1
368	LEVANTADO	A	586	ZONA SUR PENINSULA DE NICOYA	1
369	LEVANTADO	I	594	SAN JORGE Y SAN MARTIN DE CANOAS DE CORREDORES, PUNTARENAS	1
370	NO EXISTE	I	597	PUEBLO NUEVO DEL SUR DE CORREDORES, PUNTARENAS	1
371	LEVANTADO	F REMANENTES	600	BAJAMAR DE TARCOLES DE GARABITO, PUNTARENAS	1
372	LEVANTADO	F	606	PLAYA GUACALILLO DE TARCOLES DE GARABITO, PUNTARENAS	1
373	LEVANTADO	F	608	COSTA DE PAJAROS DE MANZANILLO, PUNTARENAS	1
374	LEVANTADO	F	609	PLAYA AZUL DE TARCOLES DE GARABITO, PUNTARENAS	1
375	LEVANTADO	F	611	PLAYA HERRADURA JACO DE TARCOLES DE GARABITO, PUNTARENAS	1
376	LEVANTADO	F	616	TARCOLES DE GARABITO, PUNTARENAS	1
377	LEVANTADO	F	617	ASENTAMIENTO CUARROS DE TARCOLES DE GARABITO PUNTARENAS	1
378	LEVANTADO	F	618	LA PITA DE POGERES DE TARCOLES DE GARABITO, PUNTARENAS	1
379	LEVANTADO	B	621	BAJO CALIENTE Y SAN MARTIN DE MIRAMAR DE MONTES DE ORO, PUNT	1

380	LEVANTADO	F	622	QUEBRADA GANADO DE JACO DE GARABITO, PUNTARENAS	1
381	LEVANTADO	G	624	SAN JUAN DE QUESADA, SAN CARLOS ALAJUELA	1
382	LEVANTADO	B	625	PARCELAS DE ZAPOTAL DE MIRAMAR DE MONTES DE ORO, PUNTARENAS	1
383	LEVANTADO	B	626	SAN BUENAVENTURA DE LA UNION DE MONTES DE ORO	1
384	LEVANTADO	B	627	CORAZON DE JESUS DE MIRAMAR DE MONTES DE ORO, PUNTARENAS	1
385	LEVANTADO	B	628	PALMITAL Y VENTANAS DE MIRAMAR DE MONTES DE ORO, PUNTARENAS	1
386	LEVANTADO	B	629	CEDRAL Y SAN FRANCISCO DE MIRAMAR DE MONTES DE ORO, PUNTAREN	1
387	LEVANTADO	F	636	CEBADILLA DE COYOLAR DE OROTINA, ALAJUELA	1
388	LEVANTADO	F	637	CERRITOS DE QUEPOS DE AGUIRRE, PUNTARENAS	1
389	LEVANTADO	G	638	CHACHAGUA, PEÑAS BLANCAS SAN RAMON DE ALAJUELA	1
390	LEVANTADO	F	639	CHOMES DE PUNTARENAS	1
391	LEVANTADO	F	640	COLINA DE CHOMES, PUNTARENAS	1
392	LEVANTADO	F	641	COYOLAR DE ACAPULCO, PUNTARENAS	1
393	LEVANTADO	F	643	DESMONTE DE SAN MATEO, ALAJUELA	1
394	LEVANTADO	H	645	CARIT DE SANTIAGO DE PURISCAL, SAN JOSE	1
395	LEVANTADO	F	648	HACIENDA VIEJA DE OROTINA, ALAJUELA	1
396	LEVANTADO	F	649	JUDAS DE CHOMES, PUNTARENAS	1
397	NO EXISTE	F	650	MACACONA DEL ESPIRITU SANTO DE ESPARZA, PUNTARENAS	1
398	LEVANTADO	F	651	MADERAL DE SAN MATEO, ALAJUELA	1
399	LEVANTADO	F	652	MATAPALO DE SAVEGRE AGUIRRE, PUNTARENAS	1
400	LEVANTADO	F	654	MONTEVERDE DE PUNTARENAS (ASADACRUMO)	1
401	LEVANTADO	G	657	BERLIN DE SAN RAFAEL DE SAN RAMON, ALJUELA	1
402	NO EXISTE	F	658	PUEBLO NUEVO(MONA) DE JACO DE GARABITO, PUNTARENAS	1
403	LEVANTADO	F	664	SANTA RITA DE COYOLAR DE OROTINA, ALAJUELA	1
404	LEVANTADO	F	666	SARDINAL DE ACAPULCO PUNTARENAS	1
405	LEVANTADO	F	667	TIERRAS MORENAS DE SAVEGRE DE AGUIRRE, PUNTARENAS	1
406	NO EXISTE	F	669	UVITA Y TRINIDAD DE LA CEIBA DE OROTINA, ALAJUELA	1
407	LEVANTADO	F	670	VIVERO DE COYOLAR DE OROTINA, ALAJUELA	1
408	LEVANTADO	D	671	CORRALILLO DE CARTAGO	1
409	LEVANTADO	D	672	TIERRA BLANCA DE CARTAGO	1
410	LEVANTADO	D	673	LLANO GRANDE DE CARTAGO	1
411	LEVANTADO	D	675	QUEBRADILLA DE CARTAGO	1
412	LEVANTADO	D	676	BERMEJO DE QUEBRADILLA, CARTAGO	1

413	LEVANTADO	D	679	COPALCHI DE QUEBRADILLA, CARTAGO	1
414	LEVANTADO	D	680	LA FLOR DE SANTIAGO DE PARAISO, CARTAGO	1
415	LEVANTADO	D	685	SANTIAGO DE PARAISO, CARTAGO	1
416	LEVANTADO	D	686	EL YAS DE SANTIAGO DE PARAISO, CARTAGO	1
417	LEVANTADO	D	688	PIEDRA AZUL DE SANTIAGO DE PARAISO, CARTAGO	1
418	LEVANTADO	D	690	PURISIL DE OROSI DE PARAISO, CARTAGO	1
419	LEVANTADO	D	691	OROSI DE PARAISO, CARTAGO	1
420	LEVANTADO	D	692	LA ALEGRIA DE OROSI, PARAISO CARTAGO	1
421	LEVANTADO	D	694	RIO MACHO DE OROSI DE PARAISO, CARTAGO	1
422	LEVANTADO	D	696	PALOMO DE OROSI DE PARAISO, CARTAGO	1
423	LEVANTADO	D	697	LOS ALPES DE JUAN VIÑAS, JIMENEZ CARTAGO	1
424	LEVANTADO	D	698	SAN JERONIMO DE CACHI DE PARAISO, CARTAGO	1
425	NO LEVANTADO	D REMANENTES	700	VILLA ALEGRE DE SAN RAFAEL DE LA UNION, CARTAGO	1
426	LEVANTADO	D	701	SAN VICENTE DE SAN RAFAEL DE LA UNION, CARTAGO	1
427	LEVANTADO	D	703	SANTA EDUVIGES DE JUAN VIÑAS DE JIMENEZ, CARTAGO	1
428	LEVANTADO	D	705	SAN MARTIN DE JUAN VIÑAS DE JIMENEZ, CARTAGO	1
429	LEVANTADO	D	707	JUAN VIÑAS DE JIMENEZ, CARTAGO	1
430	LEVANTADO	D	709	EL CONGO DE TUCURRIQUE DE JIMENEZ, CARTAGO	1
431	LEVANTADO	D	713	LAS VUELTAS DE TUCURRIQUE DE JIMENEZ, CARTAGO	1
432	LEVANTADO	D	714	TUCURRIQUE DE JIMENEZ CARTAGO	1
433	NO LEVANTADO	D REMANENTES	715	SABANILLA DE TUCURRIQUE DE JIMENEZ, CARTAGO	1
434	NO EXISTE	D	716	PUEBLO NUEVO Y SABANILLAS DE TUCURRIQUE DE JIMENEZ, CARTAGO	1
435	LEVANTADO	D	717	SAN JOAQUIN DE PEJIBAYE DE JIMENEZ, CARTAGO	1
436	LEVANTADO	D	720	PEJIBAYE DE JIMENEZ, CARTAGO	1
437	LEVANTADO	D	721	OJO DE AGUA DE SICTAYA, TURRIALBA CARTAGO	1
438	LEVANTADO	D	722	RESIDENCIAL EL COYOL DE TURRIALBA, CARTAGO	1
439	LEVANTADO	D	723	SAN JUAN NORTE Y SUR DE TURRIALBA, CARTAGO	1
440	LEVANTADO	D	725	NUEVOS HORIZONTES DE TURRIALBA, CARTAGO	1
441	LEVANTADO	D	728	COLORADO Y LA ESMERALDA DE TURRILABA CARTAGO	1
442	LEVANTADO	D	730	CHIZ Y MURCIA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
443	LEVANTADO	D	732	URBANIZACION TORREALBA DE LA ISABEL DE TURRIALBA, CARTAGO	1

444	LEVANTADO	D	733	LAS GOLONDRINAS DE LA SUIZA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
445	LEVANTADO	D	737	EL PROGRESO DE LA SUIZA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
446	LEVANTADO	D REMANENTES	738	PACAYITAS DE LA SUIZA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
447	LEVANTADO	D	740	LA SUIZA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
448	LEVANTADO	D REMANENTES	741	LAS COLONIAS DE LA SUIZA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
449	LEVANTADO	D	742	MOLLEJONES DE LA SUIZA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
450	LEVANTADO	D	743	EL CARMEN, EL SILENCIO Y CANADA DE LA SUIZA DE TURRIALBA,CTG	1
451	LEVANTADO	D	744	PERALTA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
452	NO LEVANTADO	D REMANENTES	745	EL SEIS DE PERALTA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
453	LEVANTADO	D	747	LA PASTORA DE SANTA CRUZ DE TURRIALBA, CARTAGO	1
454	LEVANTADO	D	748	CALLE VARGAS DE SANTA CRUZ DE TURRIALBA, CARTAGO	1
455	LEVANTADO	D	749	SANTA CRUZ DE TURRIALBA, CARTAGO	1
456	LEVANTADO	D	750	SAN ANTONIO DE SANTA CRUZ, TURRIALBA CARTAGO	1
457	LEVANTADO	D	751	GUAYABO ABAJO NUMERO DOS DE SANTA TERESITA DE TURRIALBA,CART	1
458	LEVANTADO	D	752	VIRTUDES DE SANTA CRUZ DE TURRIALBA, CARTAGO	1
459	LEVANTADO	D	753	EL SAUCE DE SANTA TERESITA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
460	LEVANTADO	D	754	SANTA TERESITA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
461	LEVANTADO	D	756	CARRIZAL DE SAN PABLO DE LEON CORTEZ, SAN JOSE	1
462	LEVANTADO	D	757	COLONIA GUAYABO DE SANTA TERESITA DE TURRIALBA CARTAGO	1
463	LEVANTADO	D	758	TORITO Y LA ORIETA DE SANTA TERESITA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
464	LEVANTADO	D	759	JABILLOS DE PAVONES DE TURRIALBA, CARTAGO	1
465	LEVANTADO	D	760	ESLABON DE PAVONES DE TURRIALBA, CARTAGO	1
466	LEVANTADO	D	761	PAVONES DE TURRIALBA, CARTAGO	1
467	LEVANTADO	D	763	SITIO DE MATA PAVONES DE TURRIALBA, CARTAGO	1
468	LEVANTADO	D	767	MATA DE GUINEO DEL TUIS DE TURRIALBA, CARTAGO	1
469	NO EXISTE	D	768	SAN MIGUEL DE TUCURRIQUE DE JIMENEZ, CARTAGO	1
470	LEVANTADO	D	769	CIEN MANZANAS Y SAN MIGUEL DE TUIS DE TURRIALBA, CARTAGO	1
471	LEVANTADO	D	770	SAN JOAQUIN DEL TUIS DE TURRIALBA, CARTAGO	1
472	LEVANTADO	D	771	LAS NUBES DE TUIS DE TURRIALBA, CARTAGO	1
473	LEVANTADO	D	772	SANTUBAL Y PIEDRAS REDONDAS DE TAYUTIC, TURRIALBA CARTAGO	1

474	LEVANTADO	D	773	JICOTEA DE TAYUTIC DE TURRIALBA, CARTAGO	1
475	LEVANTADO	D	774	SAN MARTIN DE TAYUTIC DE TURRIALBA, CARTAGO	1
476	LEVANTADO	D REMANENTES	775	SAN ANTONIO DE TAYUTIC DE TURRIALBA, CARTAGO	1
477	LEVANTADO	D	776	BAJO PACUARE DE TAYUTIC DE TURRIALBA, CARTAGO	1
478	LEVANTADO	D REMANENTES	778	DULCE NOMBRE DE TAYUTIC DE TURRIALBA, CARTAGO	1
479	LEVANTADO	D	780	AQUIARES DE TURRIALBA, CARTAGO	1
480	LEVANTADO	D	781	LA PASTORA Y TARRAZU DE SAN MARCOS DE TARRAZU, SAN JOSE	1
481	LEVANTADO	D	784	RIO CLARO DE SANTA ROSA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
482	LEVANTADO	D	785	TRES EQUIS DE TURRIALBA CARTAGO	1
483	LEVANTADO	D	787	EL MORA DE LA ISABEL DE TURRIALBA, CARTAGO	1
484	LEVANTADO	D	788	NUEVOS OLIVOS DE LA ISABEL DE TURRIALBA, CARTAGO	1
485	NO EXISTE	D	789	SAN MARTIN Y LAS BRISAS DE LA ISABEL DE TURRIALBA, CARTAGO	1
486	LEVANTADO	D	791	ALTO VARAS DE ISABEL DE TURRIALBA, CARTAGO	1
487	LEVANTADO	D	792	GRANO ORO DE CHIRRIPO DE TURRIALBA, CARTAGO	1
488	LEVANTADO	D	795	EL RECREO DE TURRIALBA, CARTAGO	1
489	LEVANTADO	D	796	COT DE OREAMUNO, CARTAGO	1
490	LEVANTADO	D	798	SAN JUAN DE IRAZU	1
491	LEVANTADO	D	799	POTRERO CERRADO DE OREAMUNO, CARTAGO	1
492	LEVANTADO	D	800	PASO ANCHO Y BOQUERON DE CIPRESES DE OREAMUNO, CARTAGO	1
493	LEVANTADO	D	801	CIPRESES DE OREAMUNO, CARTAGO	1
494	LEVANTADO	D	802	SAN PABLO DE SANTA ROSA OREAMUNO CARTAGO	1
495	LEVANTADO	D	806	SAN ISIDRO DEL GUARCO DE CARTAGO	1
496	LEVANTADO	D	808	PALO VERDE DE SAN ISIDRO DEL GUARCO, CARTAGO	1
497	LEVANTADO	D	810	EMPALME ABAJO DE SAN ISIDRO DE EL GUARCO, CARTAGO	1
498	LEVANTADO	D	811	LA CANGREJA DE SAN ISIDRO DE EL GUARCO, CARTAGO	1
499	LEVANTADO	D	812	MACHO GAFF CAÑON Y LA DAMITA DE SAN ISIDRO D GUARCO CARTAGO	1
500	LEVANTADO	D	813	LA ESTRELLA DE SAN ISIDRO DEL GUARCO, CARTAGO	1
501	LEVANTADO	D	814	GUATUSO DE SAN ISIDRO DEL GUARCO, CARTAGO	1
502	LEVANTADO	D	816	TABLON DE TOBOSI DEL GUARCO, CARTAGO	1
503	LEVANTADO	D	817	TOBOSI EL GUARCO, CARTAGO	1
504	LEVANTADO	D	818	CARAGRAL DE PATIO DE AGUA DE EL GUARCO, CARTAGO	1

505	LEVANTADO	D	819	SAN MARTIN DE PATIO DE AGUA DEL GUARCO, CARTAGO	1
506	LEVANTADO	D	821	CRUCE A SANTA MARIA DOTA DE SAN ISIDRO DEL GUARCO, CARTAGO	1
507	LEVANTADO	D	823	TRINIDAD DE COPEY DE DOTA, SAN JOSE	1
508	LEVANTADO	D	826	EL RODEO DE SAN MARCOS DE TARRUZU, SAN JOSE	1
509	LEVANTADO	D	833	SAN PEDRO Y SAN LUIS DE SAN MARCOS DE TARRAZU, SAN JOSE	1
510	LEVANTADO	D	834	EL LLANO DE LA PIEDRA DE SAN MARCOS DE TARRAZU SAN JOSE	1
511	LEVANTADO	D	836	NAPOLES DE SAN LORENZO DE TARRAZU, SAN JOSE	1
512	LEVANTADO	D	837	MATA DE CAÑA DE SAN LORENZO DE TARRAZU, SAN JOSE	1
513	LEVANTADO	D	838	ZAPOTAL DE SAN LORENZO DE TARRAZU, SAN JOSE	1
514	LEVANTADO	D	839	SAN MARTIN DE SAN LORENZO DE TARRAZU, SAN JOSE	1
515	LEVANTADO	F	840	QUEBRADA ARROYO DE SAN LORENZO DE TARRAZU, SAN JOSE	1
516	LEVANTADO	D	841	SAN LORENZO DE TARRAZU, SAN JOSE	1
517	LEVANTADO	D	842	SAN BERNARDO DE TARRAZU, SAN JOSE	1
518	LEVANTADO	D	844	QUEBRADA SECA DE SAN CARLOS DE TARRAZU, SAN JOSE	1
519	LEVANTADO	D	845	SAN JERONIMO DE SAN CARLOS, TARRAZU SAN JOSE	1
520	LEVANTADO	D	846	SAN CARLOS DE TARRAZU, SAN JOSE	1
521	LEVANTADO	D	848	SAN FRANCISCO DE LLANO BONITO DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
522	LEVANTADO	D	850	SANTA JUANA DE LLANO BONITO DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
523	LEVANTADO	D	851	SANTA ROSA ARRIBA DE LLANO BONITO DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
524	LEVANTADO	D	853	LLANO BONITO DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
525	LEVANTADO	D	854	TRINIDAD DE SAN ISIDRO DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
526	LEVANTADO	D	855	SAN ISIDRO DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
527	LEVANTADO	D	857	SAN MARTIN DE SAN ISIDRO DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
528	LEVANTADO	H	861	HIGUITO DE SAN MIGUEL DE DESAMPARADOS,SAN JOSE	1
529	LEVANTADO	H	863	JERICÓ DE SAN MIGUEL DE DESAMPARADOS, SAN JOSÉ	1
530	LEVANTADO	H	865	CALLE VALVERDE DE SAN MIGUEL DE HIGUITO, DESAMPARADOS	1
531	LEVANTADO	H	866	CALLE RODILLAL DE SAN MIGUEL DE DESAMPARADOS, SAN JOSE	1
532	LEVANTADO	H	868	FRAILES DE DESAMPARADOS SAN JOSE	1
533	LEVANTADO	H	869	VIOLETA DE FRAILES DE DESAMPARADOS, SAN JOSE	1

534	LEVANTADO	H	871	CALLE PICACHO DE PATARRA DE DESAMPARADOS, SAN JOSE	1
535	LEVANTADO	H	873	Quebrada Honda de Patarrá de Desamparados, San José	1
536	LEVANTADO	H	874	El Espino Guatuzo de Patarrá de Desamparados, San José	1
537	LEVANTADO	H	876	SAN CRISTOBAL NORTE DE DESAMPARADOS, SAN JOSE	1
538	LEVANTADO	H	877	SAN CRISTOBAL SUR(QUEBRADA EL YUGO) DE DESAMPARADOS, SAN JOS	1
539	LEVANTADO	H	878	ROSARIO DE DESAMPARADOS, SAN JOSE	1
540	LEVANTADO	H	879	GUADARRAMA DEL ROSARIO DE DESAMPARADOS, SAN JOSE	1
541	LEVANTADO	H REMANENTES	880	JOYA DE ROSARIO DE DESAMPARADOS, SAN JOSE	1
542	LEVANTADO	H	883	BARRIO MERCEDES DE ASERRI, SAN JOSE	1
543	LEVANTADO	H	884	URBANIZACION LA PIEDRA, ASERRI SAN JOSE	1
544	LEVANTADO	H	885	POAS Y BARRIO CORAZON DE JESUS DE ASERRI, SAN JOSE	1
545	LEVANTADO	H	890	CEDRAL DE TARBACA, ASERRI SAN JOSE	1
546	LEVANTADO	H	891	TARBACA DE ASERRI, SAN JOSÉ	1
547	LEVANTADO	H	893	BAJOS PRAGA(SAN RAFAEL) DE TARBACA DE ASERRI, SAN JOSE	1
548	LEVANTADO	H	894	LOS MANGOS VUELTA DE JORCO, ASERRI	1
549	LEVANTADO	H	895	LA URUCA DE VUELTA DE JORCO DE ASERRI, SAN JOSE	1
550	LEVANTADO	H	896	MONTE REDONDO DE VUELTA DE JORCO ASERRI, SAN JOSE	1
551	LEVANTADO	H	897	JOCOTAL ABAJO DE VUELTA DE JORCO DE ASERRI, SAN JOSE	1
552	NO LEVANTADO	H REMANENTES	898	LOS ANGELES DE VUELTA DE JORCO, ASERRI SAN JOSE	1
553	LEVANTADO	H	899	CEIBA ALTA Y LLANO DE CANGREJAL DE ACOSTA SAN JOSE	1
554	LEVANTADO	H	900	SANTA MARTA DE VUELTA DE JORCO, ASERRI SAN JOSE	1
555	LEVANTADO	H	902	SAN GABRIEL DE ASERRI, SAN JOSE	1
556	NO LEVANTADO	H REMANENTES	903	LIMONAL DE SAN GABRIEL DE ASERRI, SAN JOSE	1
557	LEVANTADO	H	906	LA TRINIDAD DEL ROSARIO DE DESAMPARADOS, SAN JOSE	1
558	LEVANTADO	H	907	VILLA NUEVA DE SAN GABRIEL DE ASERRI, SAN JOSE	1
559	LEVANTADO	H	908	LA LEGUA DE ASERRI, SAN JOSE	1
560	LEVANTADO	H	909	CARMEN DE LA LEGUA DE ASERRI, SAN JOSE	1
561	LEVANTADO	H	910	MONTERREY DE LA LEGUA DE ASERRI, SAN JOSE	1
562	LEVANTADO	H	912	LAGUNILLAS Y BARRIO SALITRILLOS DE ASERRI, SAN JOSE	1
563	LEVANTADO	H	915	JARIS DE COLON DE MORA, SAN JOSE	1
564	NO EXISTE	H	916	CALLE EL PITO DE COLON DE MORA, SAN JOSE	1

565	LEVANTADO	H	918	BALSILLA DE COLON DE MORA, SAN JOSE	1
566	LEVANTADO	H	920	RODEO DE COLON DE MORA, SAN JOSE	1
567	LEVANTADO	H	921	GUAYABO DE MORA, SAN JOSE	1
568	LEVANTADO	H	923	TABARCIA DE MORA, SAN JOSE	1
569	LEVANTADO	H	925	LOS ANGELES DE TABARCIA DE MORA, SAN JOSE	1
570	LEVANTADO	H	927	CAÑAS DE TABARCIA DE MORA, SAN JOSE	1
571	LEVANTADO	H	928	CORRALAR DE TABARCIA DE MORA, SAN JOSE	1
572	LEVANTADO	H	930	LA PALMA DE PIEDRAS NEGRAS DE MORA	1
573	LEVANTADO	H	931	PIEDRAS NEGRAS DE MORA, SAN JOSE	1
574	LEVANTADO	H	932	PICAGRES DE MORA, SAN JOSE	1
575	LEVANTADO	H	933	LLANO GRANDE DE PICAGRES DE MORA, SAN JOSE	1
576	LEVANTADO	H	934	POTRERILLOS(MONTE FRIO) DE PICARES DE MORA, SAN JOSE	1
577	LEVANTADO	H	936	RANCHO REDONDO DE GOICOECHEA, SAN JOSE	1
578	LEVANTADO	H REMANENTES	939	VALLE DEL SOL DE POZOS DE SANTA ANA, SAN JOSE	1
579	NO EXISTE	H	941	BARRIO CORAZON DE JESUS(LAMPARAS) DE SAN ANTONIO DE ALAJUELI	1
580	LEVANTADO	D	943	CASCAJAL DE SAN RAFAEL DE VAZQUEZ DE CORON	1
581	LEVANTADO	H	945	VARABLANCA DE HEREDIA	1
582	LEVANTADO	H	946	SAN RAFAEL DE VARABLANCA, HEREDIA	1
583	LEVANTADO	H REMANENTES	947	SAN PEDRO DE BARVA, HEREDIA	1
584	LEVANTADO	H	948	PUENTE DE SALAS DE SAN PEDRO DE BARVA, HEREDIA	1
585	LEVANTADO	H	951	RESIDENCIAL EL PORTICO DE SAN ROQUE DE BARVA, HEREDIA	1
586	LEVANTADO	H	953	PORROSATI PASO LLANO SAN JOSE DE LA MONTAÑA BARVA HEREDIA	1
587	LEVANTADO	H REMANENTES	956	EL CIPRESAL SAN JOSE DE LA MONTAÑA, BARVA DE HEREDIA	1
588	LEVANTADO	H	957	SAN JOSE DE LA MONTAÑA DE BARVA HEREDIA	1
589	LEVANTADO	H	959	MARBELLA DE SAN PEDRO DE SANTA BARBARA, HEREDIA	1
590	NO EXISTE	H	961	AMAPOLA DE SANTO DOMINGO DE SANTA BARBARA, HEREDIA	1
591	LEVANTADO	H	963	LOS CARTAGOS DE SANTO DOMINGO DE SANTA BARBARA, HEREDIA	1
592	LEVANTADO	H	964	CALLE LAJAS Y SAN BOSCO DE SANTA BARBARA, HEREDIA	1
593	NO LEVANTADO	H REMANENTES	967	RESIDENCIAL LOMAS DEL ZURQUI DE SAN JOSECITO DE SAN ISIDRO,	1
594	LEVANTADO	H	972	JUNQUILLO ABAJO DE SANTIAGO DE PURISCAL, SAN JOSE	1
595	LEVANTADO	H	975	TUFARES DE MERCEDES SUR DE PURISCAL, SAN JOSE	1
596	LEVANTADO	H	977	SALITRALES DE MERCEDES SUR DE PURISCAL, SAN JOSE	1
597	NO LEVANTADO	H REMANENTES	978	JILGUERAL DE MERCEDES SUR DE PURISCAL, SAN JOSE	1

598	LEVANTADO	H	979	BOCANA DE MERCEDES SUR DE PURISCAL, SAN JOSE	1
599	LEVANTADO	H	982	CASPIROLA DE SABANILLAS DE ACOSTA, SAN JOSE	1
600	LEVANTADO	H	983	ALTO LA PALMA DE MERCEDES SUR DE PURISCAL, SAN JOSE	1
601	LEVANTADO	H	984	SANTA MARTA DE MERCEDES SUR DE PURISCAL, SAN JOSE	1
602	LEVANTADO	H	987	CORTEZAL DE BARBACOAS DE PURISCAL, SAN JOSE	1
603	LEVANTADO	H	989	BAJO BURGOS DE BARBACOAS DE PURISCAL, SAN JOSE	1
604	LEVANTADO	H	990	GRIFO ALTO DE PURISCAL, SAN JOSE	1
605	LEVANTADO	H	991	PUEBLO NUEVO Y EL PORO DE GRIFO ALTO DE PURISCAL, SAN JOSE	1
606	LEVANTADO	H	992	CALLE SALITRILLO DEL GRIFO DE PURISCAL, SAN JOSE	1
607	LEVANTADO	H	994	FLORALIA DE SAN RAFAEL DE PURISCAL, SAN JOSE	1
608	LEVANTADO	H	995	SAN RAFAEL ABAJO (BELLAVISTA) DE PURISCAL, SAN JOSE	1
609	LEVANTADO	H	996	SAN RAFAEL ARRIBA DE PURISCAL, SAN JOSE	1
610	LEVANTADO	H	998	DESAMPARADITOS DE PURISCAL, SAN JOSE	1
611	LEVANTADO	H	999	GAMALOTILLO 1 DE CHIRES DE PURISCAL, SAN JOSE	1
612	LEVANTADO	H	1000	MASTATAL, SAN MIGUEL Y LA FILA DE MERCEDES SUR DE PURISCAL,	1
613	LEVANTADO	H	1001	GAMALOTILLO 2 Y 3 DE CHIRES DE PURISCAL, SAN JOSE	1
614	LEVANTADO	H REMANENTES	1002	SAN VICENTE DE CHIRES DE PURISCAL, SAN JOSE	1
615	LEVANTADO	H	1003	GUARUMAL DE CHIRES DE PURISCAL, SAN JOSE	1
616	LEVANTADO	H	1004	MANANTIAL DE VIDA DE CHIRES DE PURISCAL SJ.	1
617	LEVANTADO	H	1005	ZAPATON DE CHIRES DE PURISCAL, SAN JOSE	1
618	LEVANTADO	H	1006	NARANJAL DE CHIRES PURISCAL, ALAJUELA	1
619	LEVANTADO	H	1008	AGUA BLANCA DE SAN IGNACIO DE ACOSTA, SAN JOSE	1
620	LEVANTADO	H	1010	SAN LUIS DE SAN IGNACIO DE ACOSTA, SAN JOSE	1
621	LEVANTADO	H	1011	PUENTE Y TABLAZO DE SAN IGNACIO DE ACOSTA SAN JOSE	1
622	LEVANTADO	H	1013	OCOCA DE GUAITIL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
623	LEVANTADO	H	1014	BAJO CALVOS DE GUAITIL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
624	LEVANTADO	H	1015	BAJOS DE ARIAS, HONDANADA(LA CRUZ) DE GUATIL DE ACOSTA, SAN	1
625	LEVANTADO	H	1018	BAJO DE TOLEDO(SANTA JUANA) DE GUAITIL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
626	LEVANTADO	H	1019	BARRIO CORAZON DE JESUS DE PALMICHAL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
627	LEVANTADO	H	1020	PALMICHAL DE ACOSTA, SAN JOSE	1

628	LEVANTADO	H	1021	BAJO DE JORCO DE PALMICHAL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
629	LEVANTADO	H	1022	SEVILLA(CACAO) DE PALMICHAL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
630	LEVANTADO	H	1023	CEIBA ESTE DE CANGREJAL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
631	LEVANTADO	H	1025	ESCUADRA DE CANGREJAL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
632	LEVANTADO	H	1026	GRAVILIAS DE CANGREJAL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
633	LEVANTADO	H	1027	CANGREJAL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
634	LEVANTADO	H	1028	BIJAGUAL DE SABANILLAS DE ACOSTA, SAN JOSE	1
635	LEVANTADO	H	1029	SABANAS DE SABANILLAS DE ACOSTA, SAN JOSE	1
636	LEVANTADO	H	1031	BAJO PLOMO DE SABANILLAS DE ACOSTA, SAN JOSE	1
637	NO LEVANTADO	H REMANENTES	1032	BREÑON(SAN MARTIN) DE SABANILLAS DE ACOSTA, SAN JOSE	1
638	NO EXISTE	H	1033	CASPIROLA DE SABANILLAS DE ACOSTA, SAN JOSE	1
639	LEVANTADO	H	1039	COLORADO DE SABANILLAS DE ACOSTA, SAN JOSE	1
640	LEVANTADO	G	1041	PASO AGRES DE SAN JUAN MATA DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
641	LEVANTADO	G	1042	BAJO LAGUNA DE SAN JUAN DE MATA, TURRUBARES, SAN JOSE	1
642	LEVANTADO	G	1043	ASENTAMIENTO DEL BARRO, TURRUBARES SAN JOSE	1
643	LEVANTADO	G	1045	SAN FRANCISCO DE SAN LUIS DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
644	LEVANTADO	G	1046	POTENCIANA ARRIBA Y ABAJO DE SAN LUIS DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
645	LEVANTADO	F	1047	SABANA BONITA DE ESPARZA	1
646	LEVANTADO	G	1048	DELICIAS DE CARARA DE TURRUBARES SAN JOSE	1
647	LEVANTADO	G	1049	ANGOSTURA DE CARARA DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
648	LEVANTADO	G	1050	MONTELIMAR(LOS SITIOS) DE CARARA DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
649	LEVANTADO	G	1051	BIJAGUAL DE CARARA DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
650	NO LEVANTADO	G REMANENTES	1053	SUR DE CARARA DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
651	LEVANTADO	G	1054	PAVONA DE CARARA DE TURRUBARES SAN JOSE	1
652	LEVANTADO	G	1055	MATA DE PLATANO DE CARARA DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
653	LEVANTADO	G	1056	SAN ISIDRO DE CARARA DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
654	LEVANTADO	G	1057	SAN ANTONIO TULIN DE CARARA DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
655	LEVANTADO	G REMANENTES	1059	RESIDENCIAL BARCELONA DE ALAJUELA	1
656	LEVANTADO	G REMANENTES	1061	URBANIZACION LISBOA DE ALAJUELA	1

657	LEVANTADO	G	1066	CARLOS LUIS FALLAS (CALUFA) DE SAN JOSE DE ALAJUELA	1
658	LEVANTADO	G	1067	LA ARENA SAN JOSE DE GRECIA, ALAJUELA	1
659	LEVANTADO	G	1069	RESIDENCIAL PACTO DEL JOCOTE DE SAN JOSE, ALAJUELA	1
660	NO EXISTE	G	1070	CALLE SAN JOSE Y CALLE LOS RODRIGUEZ, CARRIZAL ALAJUELA	1
661	LEVANTADO	G	1071	CARRIZAL DE ALAJUELA	1
662	LEVANTADO	G	1072	CINCO ESQUINAS DE CARRIZAL ALAJUELA	1
663	NO LEVANTADO	G REMANENTES	1076	CACAO DE TAMBOR, ALAJUELA	1
664	LEVANTADO	G	1081	SABANILLA DE ALAJUELA	1
665	LEVANTADO	G	1082	FRAIJANES DE SABANILLA, ALAJUELA	1
666	LEVANTADO	G	1083	POASITO DE SABANILLA, ALAJUELA	1
667	NO EXISTE	G	1084	PAZ DE SABANILLA, ALAJUELA	1
668	LEVANTADO	G	1085	RESIDENCIAL OCCIDENTE DE SAN RAFAEL, ALAJUELA	1
669	LEVANTADO	G	1086	EL PASO DE LAS GARZAS, SAN RAFAEL ALAJUELA, RESIDENCIAL	1
670	NO EXISTE	G	1087	URBANIZACION SACRAMENTO DE SAN RAFAEL, ALAJUELA	1
671	LEVANTADO	G	1088	SAN RAFAEL DE OJO DE AGUA ALAJUELA	1
672	LEVANTADO	G	1096	TARGUACES DE DESAMPARADOS, ALAJUELA	1
673	LEVANTADO	G	1098	BARRIO FATIMA DE DESAMPARADOS, ALAJUELA	1
674	LEVANTADO	G	1099	VILLACARES DE TURRUCARES, ALAJUELA	1
675	LEVANTADO	G	1100	URBANIZACION LLANOS DE LA GARITA, ALAJUELA	1
676	LEVANTADO	G	1101	SAN MIGUEL DE SARAPIQUI, ALAJUELA	1
677	LEVANTADO	G	1103	CARIBLANCO DE SAN MIGUEL DE SARAPIQUI, ALAJUELA	1
678	LEVANTADO	G	1104	CINCHONA DE SAN MIGUEL DE SARAPIQUI, ALAJUELA	1
679	LEVANTADO	G REMANENTES	1106	CARBONAL(CRISTO REY) DE SAN ROQUE DE GRECIA, ALAJUELA	1
680	LEVANTADO	G	1107	BARRIO LATINO DE SAN ROQUE DE GRECIA, ALAJUELA (AGUALOTE)	1
681	NO EXISTE	G	1108	MONTAÑAS VIVIENTES DEL POAS, SAN ROQUE GRECIA ALAJUELA	1
682	LEVANTADO	G	1109	SAN MIGUEL ARRIBA DE SAN ROQUE DE GRECIA, ALAJUELA	1
683	NO LEVANTADO	G REMANENTES	1111	SAN ROQUE DE GRECIA, ALAJUELA	1
684	NO LEVANTADO	G REMANENTES	1115	TACARES SUR DE GRECIA, ALAJUELA	1

685	NO LEVANTADO	G REMANENTES	1118	BODEGAS Y PILAS DE TACARES, GRECIA ALAJUELA	1
686	LEVANTADO	G	1120	LA TABLA Y PINAR DE RIO CUARTO DE GRECIA, ALAJUELA	1
687	LEVANTADO	G	1121	SANTA ISABEL DE RIO CUARTO DE GRECIA, ALAJUELA	1
688	LEVANTADO	G	1122	SANTA RITA DE RIO CUARTO DE GRECIA, ALAJUELA	1
689	LEVANTADO	G	1124	RIO CUARTO DE GRECIA, ALAJUELA	1
690	LEVANTADO	G	1127	CRUCERO DE RIO CUARTO DE GRECIA, ALAJUELA	1
691	LEVANTADO	F	1129	DULCE NOMBRE DE SAN MATEO DE ALAJUELA	1
692	LEVANTADO	F	1130	ACUORO (PITAL-CENTENO DE OROTINA) DE SAN MATEO ALAJUELA	1
693	LEVANTADO	F	1131	LABRADOR ASENTAMIENTO ORICUAJO DE JESUS MARIA DE SAN MATEO,	1
694	LEVANTADO	F	1139	BARRIO JESUS DE ATENAS, ALAJUELA	1
695	LEVANTADO	F	1142	PLANCILLO DE MERCEDES DE ATENAS, ALAJUELA	1
696	LEVANTADO	F	1144	RINCON ALTOS NARANJO DE SAN ISIDRO DE ATENAS, ALAJUELA	1
697	LEVANTADO	F	1145	MORAZAN DE SAN ISIDRO DE ATENAS, ALAJULEA	1
698	LEVANTADO	F	1146	BALSA DE CONCEPCION DE ATENAS, ALAJUELA	1
699	LEVANTADO	F	1148	BARRIO SAN JOSE NORTE Y SUR DE ATENAS, ALAJUELA	1
700	LEVANTADO	F	1150	GUACIMO DE VILLA ESCOBAL DE ATENAS, ALAJUELA	1
701	LEVANTADO	G	1151	CONCEPCION OESTE DE NARANJO ALAJUELA	1
702	LEVANTADO	G	1154	EL MURO DE NARANJO, ALAJUELA	1
703	LEVANTADO	G	1156	SAN ROQUE DE NARANJO, ALAJUELA	1
704	LEVANTADO	G	1157	DULCE NOMBRE DE NARANJO, ALAJUELA	1
705	LEVANTADO	G	1159	SAN MIGUEL OESTE DE SAN MIGUEL DE NARANJO, ALAJUELA	1
706	LEVANTADO	G	1160	CAÑUELA DE SAN JOSE DE NARANJO, ALAJUELA	1
707	LEVANTADO	G	1163	SAN ANTONIO DE BARRANCA, NARANJO ALAJUELA	1
708	LEVANTADO	G	1165	CIRRI SUR Y EL CRUCE DE NARANJO, ALAJUELA	1
709	LEVANTADO	G	1166	CIRRI DE NARANJO, (CALLE SOLIS) DE NARANJO,ALAJUELA	1
710	LEVANTADO	G	1167	LA PALMITA DE CIRRI SUR DE NARANJO, ALAJUELA	1
711	LEVANTADO	G	1168	LLANO BONITO Y CIRRI NORTE DE NARANJO, ALAJUELA	1

712	LEVANTADO	G	1169	LOS ROBLES DE SAN JERONIMO DE NARANJO, ALAJUELA	1
713	LEVANTADO	G	1170	SAN JUAN DE NARANJO, ALAJUELA	1
714	LEVANTADO	G	1171	GUARUMAL DE SAN JUAN DE NARANJO, ALAJUELA	1
715	LEVANTADO	G	1172	SAN ANTONIO DE LA CUEVA DE SAN JUAN DE NARANJO, ALAJUELA	1
716	LEVANTADO	G	1175	EL ROSARIO DE NARANJO, ALAJUELA	1
717	LEVANTADO	G	1176	RINCON DE ZARAGOZA DE PALMARES, ALAJUELA	1
718	LEVANTADO	G	1180	SANTIAGO DE PALMARES, ALAJUELA	1
719	LEVANTADO	G	1181	CANDELARIA DE PALMARES, ALAJUELA	1
720	LEVANTADO	G	1182	CALLE SAN JOSE DE SAN PEDRO DE POAS ALAJUELA	1
721	LEVANTADO	G	1183	CALLE EL SITIO DE SAN PEDRO DE POAS, ALAJUELA	1
722	LEVANTADO	G	1184	CALLE LILES DE SAN JUAN DE POAS, ALAJUELA	1
723	LEVANTADO	G	1186	SAN JUAN NORTE DE POAS, ALAJUELA	1
724	LEVANTADO	G	1188	SANTA ROSA DE SAN RAFAEL DE POAS, ALAJUELA	1
725	LEVANTADO	G REMANENTES	1190	CARRILLOS ALTOS DE POAS, ALAJUELA	1
726	LEVANTADO	G REMANENTES	1206	LOS ANGELES DE SARCHI NORTE DE VALVERDE VEGA, ALAJUELA	1
727	LEVANTADO	G	1207	SAN RAFAEL DE SARCHI NORTE DE VALVERDE VEGA, ALAJUELA	1
728	LEVANTADO	G	1208	ALTO CASTRO DE SARCHI DE VALVERDE VEGA, ALAJUELA	1
729	LEVANTADO	G	1210	BAJOS DEL TORO DE VALVERDE VEGA, ALAJUELA	1
730	LEVANTADO	G REMANENTES	1211	SAN PEDRO DE VALVERDE VEGA, ALAJUELA	1
731	LEVANTADO	G	1212	SAN JOSE DE TROJAS DE SAN PEDRO DE VALVERDE VEGA, ALAJUELA	1
732	LEVANTADO	G	1213	CONCHA DE SAN PEDRO DE VALVERDE VEGA, ALAJUELA	1
733	LEVANTADO	E	1219	PUEBLO NUEVO Y VALLE LAS ROSAS DE VALLE LA ESTRELLA, LIMON	1
734	LEVANTADO	E	1222	PENSHURT Y BONIFACIO DE VALLE LA ESTRELLA, LIMON	1
735	LEVANTADO	E	1223	RIO BLANCO Y LIVERPOOL, LIMON DOS MIL	1
736	LEVANTADO	E	1225	MIRAVALLES DE RIO BLANCO, LIMON	1
737	LEVANTADO	E	1227	DONDONIA DE MATAMA, LIMON MONTINCOU	1
738	LEVANTADO	E	1228	BANANITO NORTE Y SUR DE MATAMA, LIMON	1

739	LEVANTADO	E	1230	RIO BANANO DE MATAMA DE LIMON	1
740	LEVANTADO	E	1232	BARRIO LOS SAUCES DE GUAPILES DE POCOCI, LIMON	1
741	LEVANTADO	E	1233	SAN RAFAEL EL NO.1 DE SIXAOLA DE TALAMANCA, LIMON	1
742	LEVANTADO	E	1237	LA UNION DE GUAPILES POCOCI, LIMON	1
743	LEVANTADO	E	1240	SUERRE DE JIMENEZ DE POCOCI, LIMON	1
744	LEVANTADO	E	1243	SANTA ROSA DE LA RITA DE POCOCI, LIMON	1
745	LEVANTADO	E	1244	TICABAN DE LA RITA DE POCOCI, LIMON	1
746	LEVANTADO	E	1245	PALMITAS Y EL TRIANGULO DE LA RITA DE POCOCI, LIMON	1
747	LEVANTADO	E	1247	PORVENIR DE LA RITA DE POCOCI, LIMON	1
748	LEVANTADO	E	1248	LA SUERTE DE LA RITA DE POCOCI, LIMON	1
749	LEVANTADO	E	1252	EL PATIO SAN CRISTOBAL DE LA RITA DE POCOCI, LIMON	1
750	LEVANTADO	E	1254	TERESA TARIRE, SAN BOSCO Y BALASTRE DE LA RITA DE POCOCI, LI	1
751	LEVANTADO	E	1258	LA MARAVILLA DE ROXANA, POCOCI LIMON	1
752	LEVANTADO	E	1259	BUENOS AIRES SUR DE JIMENEZ DE POCOCI, LIMON	1
753	LEVANTADO	E	1260	LLANO BONITO DE LA ROXANA DE POCOCI, LIMON	1
754	LEVANTADO	E	1263	CRUCE DE ANABAN DE ROXANA DE POCOCI, LIMON	1
755	LEVANTADO	E	1265	EL CEIBO DE CARIARI DE POCOCI, LIMON	1
756	LEVANTADO	E	1266	LAS VEGAS DE TORTUGUERO - ROXANA	1
757	LEVANTADO	E	1267	CIUDADELA EL PROGRESO DE CARIARI, POCOCI LIMON	1
758	NO EXISTE	E	1268	BARRIO PALERMO DE CARIARI DE POCOCI, LIMON	1
759	LEVANTADO	E	1269	CAMPO 4 DE CARIARI DE POCOCI, LIMON	1
760	LEVANTADO	E	1271	CAMPO DOS DE CARIARI DE POCOCI, LIMON	1
761	LEVANTADO	E	1272	LA ESPERANZA DE CARIARI DE POCOCI, LIMON	1
762	LEVANTADO	E	1275	BARRA DEL TORTUGUERO DE COLORADO DE POCOCI, LIMON	1
763	LEVANTADO	E	1277	COCO Y MORAVIA DE SIQUIRRES, LIMON	1
764	LEVANTADO	E	1281	MERYLAND, LOS ANGELES Y NUEVA VIRGINIA DE SIQUIRRES, LIMON	1

765	LEVANTADO	E	1283	SANTO DOMINGO Y EL CARMEN DE SIQUIRRES, LIMON	1
766	LEVANTADO	E	1286	NUEVA ESPERANZA DE SIQUIRRES, LIMON	1
767	LEVANTADO	E	1288	BARRAS DE PARISMINA DE SIQUIRRES, LIMON	1
768	NO EXISTE	E	1292	VEGAS DE MADRE DE DIOS, ALTOS RÍO HONDO, PACUARITO SIQUIRRES	1
769	LEVANTADO	E	1294	SAN CARLOS DE PACUARITO DE SIQUIRRES, LIMON	1
770	LEVANTADO	E	1296	PASCUA DE LA FLORIDA DE SIQUIRRES, LIMON	1
771	LEVANTADO	E	1299	FLORIDA DE SIQUIRRES LIMON	1
772	NO EXISTE	E	1300	BONILLA DE FLORIDA DE SIQUIRRES, LIMON	1
773	LEVANTADO	E	1302	HEREDIANA DE GERMANIA DE SIQUIRRES, LIMON	1
774	LEVANTADO	E	1303	MILANO DE GERMANIA DE SIQUIRRES, LIMON	1
775	LEVANTADO	E	1304	CAIRO Y LA FRANCIA DEL CAIRO DE SIQUIRRES, LIMON	1
776	LEVANTADO	E	1310	PORTON IBERIA DE LA ALEGRIA DE SIQUIRRES, LIMON	1
777	LEVANTADO	E	1312	BRI BRI DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
778	LEVANTADO	E	1313	SHIROLES DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
779	LEVANTADO	E REMANENTES	1315	SAND BOX DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
780	LEVANTADO	E	1316	OLIVIA DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
781	LEVANTADO	E	1317	SURETKA DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
782	LEVANTADO	E REMANENTES	1318	CHASE DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
783	LEVANTADO	E	1320	RANCHO GRANDE DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
784	LEVANTADO	E	1321	BAMBU DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
785	LEVANTADO	E	1323	PUEBLO NUEVO Y OLIVA DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
786	LEVANTADO	E	1324	PARAISO DE SIXAOLA DE TALAMANCA, LIMON	1
787	LEVANTADO	E	1325	GANDOCA DE SIXAOLA DE TALAMANCA, LIMON	1
788	LEVANTADO	E	1327	ANNIA DE SIXAOLA DE TALAMANCA, LIMON	1
789	LEVANTADO	E	1328	MARGARITA DE SIXAOLA DE TALAMANCA, LIMON	1
790	LEVANTADO	E	1330	SAN RAFAEL Y BORDON DE CAHUITA DE TALAMANCA, LIMON	1
791	LEVANTADO	E	1332	COCLES DE CAHUITA DE TALAMANCA, LIMON	1
792	NO EXISTE	E	1334	CARBON DE CAHUITA DE TALAMANCA, LIMON	1
793	LEVANTADO	E	1336	COMADRE DE CAHUITA DE TALAMANCA, LIMON	1
794	LEVANTADO	E	1338	SEPECUE Y MOJONCITO DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1

795	LEVANTADO	E	1340	KATSI DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
796	NO LEVANTADO	E REMANENTES	1341	AMUBRI-CACHABRI-SUIRRI DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
797	LEVANTADO	E	1344	CORINA DE MATINA, LIMON	1
798	LEVANTADO	E	1345	LINEA B DE MATINA, LIMON	1
799	LEVANTADO	E	1346	SAN MIGUEL DE MATINA, LIMON	1
800	LEVANTADO	E	1347	BRISTOL Y BALTIMORE DE MATINA, LIMON	1
801	LEVANTADO	E	1348	ESPERANZA DE MATINA, LIMON	1
802	LEVANTADO	E	1350	SAHARA PUEBLO NUEVO Y SAN JUAN GOCHEN DE BATAN, MATINA LIMON	1
803	LEVANTADO	E	1351	SANTA MARTA DE SIQUIRRES, LIMON	1
804	LEVANTADO	E	1352	BARBILLA DE BATAN DE MATINA, LIMON	1
805	LEVANTADO	E	1356	VENECIA Y CUBA CREEK DE CARRANDI DE MATINA, LIMON	1
806	LEVANTADO	E	1357	LARGA DISTANCIA DE CARRANDI DE MATINA, LIMON	1
807	LEVANTADO	E	1358	ZENT DE CARRANDI DE MATINA, LIMON	1
808	LEVANTADO	E	1359	BOSTON DE CARRANDI DE MATINA, LIMON	1
809	LEVANTADO	E	1360	AGRIMAGA DE GUACIMO, LIMON	1
810	LEVANTADO	E	1361	COLINAS E ISLETAS DE GUACIMO, LIMON	1
811	LEVANTADO	E	1362	EL BOSQUE DE GUACIMO, LIMON	1
812	LEVANTADO	E	1366	ARGENTINA, BARRIO EL CARMEN DE POCORA DE GUACIMO, LIMON	1
813	LEVANTADO	E	1367	LA PERLA DE GUACIMO, LIMON	1
814	LEVANTADO	E	1369	LA LUCHA DE RIO JIMENEZ DE GUACIMO, LIMON	1
815	LEVANTADO	E	1374	LIMBO DE DUACARI DE GUACIMO, LIMON	1
816	LEVANTADO	E	1375	VILLA FRANCA DE DUACARI DE GUACIMO, LIMON	1
817	LEVANTADO	E	1376	PUEBLO NUEVO DE VILLA FRANCA DE DUACARI DE GUACIMO, LIMONk	1
818	LEVANTADO	E	1378	CARAMBOLAS DE DUACARI DE GUACIMO, LIMON	1
819	LEVANTADO	G	1381	RINCON OROZCO DE SAN RAFAEL DE SAN RAMON ALAJUELA	1
820	LEVANTADO	G	1383	SAN RAFAEL DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
821	LEVANTADA	G	1390	ASADA LA ABUNDANCIA	2
822	LEVANTADA	G	1391	ASOCIACION ADMINISTRATIVA DE ACUEDUCTO DE SAN JUAN, CIUDAD QUESASDA	2
823	LEVANTADA	G	1392	SAN VICENTE	2
824	LEVANTADA	G	1393	ASADA SAN GERARDO	2
825	LEVANTADA	G	1397	ASADA PENJAMO	2
826	LEVANTADA	G	1398	ASADA DE FLORENCIA	2
827	LEVANTADA	G	1400	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE SANTA RITA	2

828	LEVANTADA	G	1401	ASADA DE MUELLE	2
829	LEVANTADA	G	1402	ASADA PEJE VIEJO	2
830	LEVANTADA	G	1403	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE SAN JUAN DE FLORENCIA DE SAN CARLOS	2
831	LEVANTADA	G	1404	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA SAN LUIS, CAIMITOS	2
832	LEVANTADA	G	1406	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL TANQUE LA FORTUNA	2
833	LEVANTADA	G	1408	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE SAN RAFAEL	2
834	LEVANTADA	G	1409	SANTA CLARA	2
835	LEVANTADA	G	1410	ASADA MONTECRISTO	2
836	LEVANTADA	G	1413	ASADA BUENA VISTA	2
837	LEVANTADA	G	1414	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DEL MANANTIAL	2
838	LEVANTADA	G REMANENTE	1416	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE PITALITO Y ESQUIPULAS	2
839	LEVANTADA	G	1420	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE LAS DELICIAS	2
840	LEVANTADA	G	1425	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE GARABITO	2
841	LEVANTADA	G	1426	ASADA DE MARSELLA	2
842	LEVANTADA	G REMANENTE	1427	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE LA UNION CENTRO	2
843	LEVANTADA	G	1428	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE LAS NUBES	2
844	LEVANTADA	G	1429	ASADA LAS BRISAS	2
845	LEVANTADA	G	1430	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE VENECIA.	2
846	LEVANTADA	G REMANENTE	1431	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE BUENOS AIRES	2
847	LEVANTADA	G	1432	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE LOS ALPES DE VENECIA	2
848	LEVANTADA	G	1435	ASADA PITAL	2
849	LEVANTADA	G REMANENTE	1436	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE BOCA TAPADA DE PITAL SAN CARLOS	2
850	LEVANTADA	G	1442	ASADA VERACRUZ	2
851	LEVANTADA	G	1450	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE SONAFLUCA	2
852	LEVANTADA	G	1452	ASADA LA LUCHA Y LA VEGA	2
853	LEVANTADA	G REMANENTE	1453	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO CONCEPCION DE LA TIGRA	2
854	LEVANTADA	G	1454	ASADA EL FUTURO	2

855	LEVANTADA	G	1456	COOPERRENACER	2
856	LEVANTADA	G	1457	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE SAN ISIDRO	2
857	LEVANTADA	G	1459	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE LAS PALMERA	2
858	LEVANTADA	G	1461	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE CALLE DAMAS.	2
859	LEVANTADA	G	1462	ASADA LA MARINA	2
860	LEVANTADA	G REMANENTE	1465	ASADA JICARITO	2
861	LEVANTADA	G REMANENTE	1473	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE BOCA SAN CARLOS	2
862	LEVANTADA	G	1475	ASOCIACION ADMINISTRADORA ACUEDUCTO BOCA DE ARENAL	2
863	LEVANTADA	G	1477	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE COOPEVEGA	2
864	LEVANTADA	G	1479	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SAN JOAQUIN CUTRIS SAN CARLOS	2
865	NO LEVANTAR	G	1482	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO DE MONTERREY DE SAN CARLOS	2
866	LEVANTADA	G	1484	ASOCIACIÓN ADMINISTRATIVA DEL ACUEDUCTO CHAMBACÚ LA ORQUÍDEA	2
867	NO LEVANTAR	G	1486	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS LOCALIDADES DE SAN JUAN Y SAN ANTONIO DE MONTERREY DE SAN CARLOS DE LA PROVINCIA DE ALAJUELA	2
868	NO LEVANTAR	G	1491	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA UNIÓN Y MIRADOR DE MONTERREY DE SAN CARLOS DE ALAJUELA	2
869	LEVANTADA	G	1496	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEl ACUEDUCTO RURAL INTEGRADO ALTOS CEDROS MONTERREY SANTA ROSA DE POCOSOL, SAN CARLOS	2
870	LEVANTADO	G	1503	LAGUNA DE ALFARO RUIZ, ALAJUELA	1
871	LEVANTADO	G	1505	TAPEZCO DE ALFARO RUIZ, ALAJUELA	1
872	LEVANTADO	G	1507	SAN LUIS DE GUADALUPE (MORELOS) DE ALFARO RUIZ, ALAJUELA	1
873	LEVANTADO	G	1509	PUEBLO NUEVO(LA PICADA) DE LA PALMIRA DE ALFARO RUIZ, ALAJU	1
874	LEVANTADO	G	1511	SAN JUAN DE LAJAS, ZAPOTE, ALFARO RUIZ ALAJUELA	1
875	LEVANTADO	G	1512	LAS BRISAS DE ZARCERO DE ALAJUELA	1
876	LEVANTADA	C	1514	CANALETE DE UPALA, ALAJUELA	2
877	LEVANTADA	C	1520	PATA GALLO(NORTE) DE UPALA, ALAJUELA	2
878	LEVANTADA	C	1523	PALMERA DE UPALA, ALAJUELA	2
879	LEVANTADA	C	1524	COLONIA PUNTARENAS DE UPALA, ALAJUELA	2

880	LEVANTADO	C	1525	VALLE VERDE DE AGUAS CLARAS DE UPALA (PIRINEOS), ALAJUELA	1
881	LEVANTADO	C	1526	EL CARMEN(GUAYABAL) DE AGUAS CLARAS DE UPALA, ALJUELA	1
882	LEVANTADA	C	1527	RIO NEGRO DE AGUAS CLARAS DE UPALA, ALAJUELA	2
883	LEVANTADA	C REMANENTE	1528	COLONIA LIBERTAD DE AGUAS CLARAS DE UPALA, ALAJUELA	2
884	LEVANTADO	C	1529	EL PORVENIR DE AGUAS CLARAS DE UPALA, ALAJUELA	1
885	LEVANTADA	C	1530	SAN ISIDRO DE AGUAS CLARAS DE UPALA, ALAJUELA	2
886	LEVANTADA	C	1533	CUATRO BOCAS DE AGUAS CLARAS DE UPALA, ALAJUELA	2
887	LEVANTADO	C	1535	BUENOS AIRES DE AGUAS CLARAS DE UPALA ALAJUELA	1
888	LEVANTADO	C	1538	SANTA CLARA DE SAN JOSE(PIZOTE) DE UPALA, ALAJUELA	1
889	LEVANTADA	C	1543	VALLE BONITO Y CAÑO BLANCO DE SAN JOSE DE UPALA, ALAJUELA	2
890	LEVANTADO	C	1545	BIJAGUA DE UPALA, ALAJUELA	1
891	LEVANTADA	C	1547	HIGUERON LLANO AZUL DE BIJAGUA DE UPALA ALAJUELA	2
892	LEVANTADA	C	1551	ZAPOTE DE BIJAGUA DE UPALA, ALAJUELA	2
893	LEVANTADA	C	1552	LAS FLORES DE BIJAGUA DE UPALA, ALAJUELA	2
894	LEVANTADO	C	1553	SANTO DOMINGO DE BIJAGUA DE UPALA, ALAJUELA	1
895	LEVANTADA	C	1554	EL SALTO DE BIJAGUA DE UPALA, ALAJUELA	2
896	LEVANTADA	C	1558	QUEBRADON DE LAS DELICIAS DE UPALA, ALAJUELA	2
897	LEVANTADO	C	1560	DOS RIOS DE UPALA, ALAJUELA	1
898	LEVANTADO	C	1562	GAVILAN DE DOS RIOS DE UPALA ALAJUELA	1
899	LEVANTADA	C	1564	BIRMANIA DE DOS RIOS DE UPALA, ALAJUELA	2
900	LEVANTADO	C	1565	RINCON DE LA VIEJA DE DOS RIOS DE UPALA, ALAJUELA	1
901	LEVANTADA	C	1567	LOS SANTOS DE YOLILLAL DE UPALA, ALAJUELA	2
902	LEVANTADA	C	1573	EL PARQUE DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
903	LEVANTADA	C	1575	SANTA FE DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
904	LEVANTADA	C	1579	LA VIRGEN Y COROZO DEL AMPARO DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
905	LEVANTADA	C	1585	PAVON DE EL AMPARO DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
906	LEVANTADA	C	1587	SAN ANTONIO DE COBANO,DOS AGUAS, ALTO LOS REYES LOS CHILES	2

907	LEVANTADA	C	1588	SAN JOSE DE EL AMPARO DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
908	LEVANTADA	C	1590	VASCONIA DE EL AMPARO DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
909	LEVANTADA	C	1593	SANTO DOMINGO DE BIJAGUA DE UPALA, ALAJUELA	2
910	LEVANTADA	C	1595	PATASTILLO Y SANTA FE DE SAN RAFAEL DE GUATUSO, ALAJUELA	2
911	LEVANTADA	C	1596	EL EDEN DE SAN RAFAEL DE GUATUSO, ALAJUELA	2
912	LEVANTADA	C	1597	PATASTE ABAJO DE SAN RAFAEL DE GUATUSO, ALAJUELA	2
913	NO EXISTE	C	1598	EL SILENCIO DE SAN RAFAEL DE GUATUSO, ALAJUELA	1
914	LEVANTADA	C	1601	VIENTO FRESCO, TONJIBE Y MARGARITA DE SAN RAFAEL DE GUATUSO,	2
915	LEVANTADA	C	1602	SAN MIGUEL DE KATIRA DE GUATUSO, ALAJUELA	2
916	LEVANTADO	C	1603	SAN RAFAEL DE GUATUSO, ALAJUELA	1
917	LEVANTADA	C	1603	SAN RAFAEL DE GUATUSO, ALAJUELA	2
918	LEVANTADA	C	1606	RIO CELESTE COLONIA NARANJEÑA DE BUENAVISTA DE GUATUSO, ALAJ	2
919	LEVANTADO	C	1607	FLORIDA DE BUENAVISTA DE GUATUSO, ALAJUELA	1
920	LEVANTADA	C	1608	KATIRA DE BUENAVISTA DE GUATUSO, ALAJUELA	2
921	LEVANTADA	C	1609	PEJIBAYE DE COTE DE GUATUSO, ALAJUELA	2
922	LEVANTADA	C	1611	CABANGA DE COTE DE GUATUSO, ALAJUELA	2
923	LEVANTADA	H	1612	ASADA ESTERO GRANDE	2
924	LEVANTADA	H	1613	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE COLONIA JOSE	2
925	LEVANTADA	H	1625	ASADA CHILAMATE	2
926	LEVANTADA	H	1632	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE FINCA 5.	2
927	LEVANTADA	H	1633	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO HORQUETAS SARAPIQUÍ	2
928	LEVANTADA	H	1635	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE FINCA 10 (RESIDENCIAL ORNAMENTALES DE HORQUETAS DE SARAPIQUI, HEREDIA)	2
929	LEVANTADA	H	1636	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL PABLO PRESBERE, HORQUETAS.	2
930	LEVANTADA	H	1637	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE SAN BERNARDINO	2
931	LEVANTADA	H	1638	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE FINCA 1,2 Y 3.	2
932	LEVANTADA	H	1640	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARLLADO LA LLORONA	2
933	LEVANTADO	I	1682	SAN JUAN BOSCO(PATIO DE AGUA) DE DANIEL FLORES, PEREZ ZELEDO	1

934	LEVANTADO	I	1686	VALENCIA DE PARAMO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
935	LEVANTADO	I	1689	SANTA TERESA DE CAJON DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
936	LEVANTADO	I	1690	DIVISION Y EL JARDIN DE PARAMO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
937	LEVANTADO	I	1691	SANTA ROSA Y VILLANUEVA DE RIO NUEVO DE PEREZ ZELEDON,SAN JO	1
938	LEVANTADO	I	1692	KILOMETRO 20 DE GOLFITO (AGROINDUSTRIAL, RESIDENCIAL UREÑA)	1
939	LEVANTADO	I	1693	TUIS DE PALMA DE SAN ISIDRO DEL GENERAL, PEREZ ZELEDON, SJ	1
940	LEVANTADO	I	1697	ZAPOTE DE PEJIBAYE DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
941	LEVANTADO	I	1698	SAN JUAN DE DIOS Y TRES PIEDRAS DE BARU DE PEREZ ZELEDON, SA	1
942	LEVANTADO	I	1699	MONTERREY DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
943	LEVANTADO	I	1702	GUADALUPE DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
944	LEVANTADO	I	1703	BERLIN, PROVIDENCIA Y SAN MIGUEL DE PARAMO DE PEREZ ZELEDON,	1
945	LEVANTADO	I	1704	SAN GERARDO Y RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
946	LEVANTADO	I	1705	VILLA MILLS Y SIBERIA DE PARAMO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
947	LEVANTADO	I	1707	LA LINDA DE GENERAL VIEJO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
948	LEVANTADO	I	1708	SAN JOSE DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
949	LEVANTADO	I	1710	GUARIA Y LA PALMA DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL PEREZ ZELEDON,	1
950	NO EXISTE	I REMANENTES	1711	MIRAVALLES Y BORUCA DE COLINAS DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
951	LEVANTADO	I	1713	VERACRUZ DE PEJIBAYE DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
952	LEVANTADO	I	1714	LAS TUMBAS DE BARU DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
953	LEVANTADO	I	1715	MONTECARLO DE CAJON DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
954	LEVANTADO	I	1716	SAN BLAS DEL GENERAL, PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
955	LEVANTADO	I	1719	RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
956	LEVANTADO	I REMANENTES	1723	SALITRE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
957	LEVANTADO	I	1724	BOLAS DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
958	LEVANTADO	I	1726	VILLA ARGENTINA Y NARANJO DE PLATANARES DE PEREZ ZELEDON, SJ	1
959	LEVANTADO	I	1727	SAN GERARDO, SAN MIGUEL, BOLIVAR Y BAJO LAS BONITA DE PLATAN	1
960	LEVANTADO	I	1728	SAN MARTIN DE PEJIBAYE DE PEREZ ZELEDON SAN JOSE	1
961	LEVANTADO	I	1730	GUADALUPE Y SANTE FE DE PEJIBAYE DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1

962	LEVANTADO	I	1731	PLAYA HERMOSA DE BAHIA BALLENA DE OSA, PUNTARENAS	1
963	LEVANTADO	I	1732	ASENTAMIENO IDA CAÑA BLANCAL, PALMAR NORTE OSA PUNTARENAS	1
964	LEVANTADO	I	1734	VILLA COLON DE PIEDRAS BLANCAS, OSA, PUNTARENAS	1
965	LEVANTADO	I	1735	SANTA ROSA, VENECIA, FINCA GUANACASTE DE PIEDRAS BLANCAS DE	1
966	LEVANTADO	I	1736	DRAKE DE SIERPE DE OSA PUNTARENAS	1
967	LEVANTADO	I	1738	BAHIA CHAL DE SIERPE DE OSA, PUNTARENAS	1
968	LEVANTADO	I	1745	PIEDRAS BLANCAS, FLORIDA Y FINCA ALAJUELA DE PIDRAS BLANCAS	1
969	LEVANTADO	I	1747	SABANILLA LIMONCITO LA UNION SAN GERARDO LAS VEGAS Y MANCHUR	1
970	LEVANTADO	I	1750	GUTIERREZ BRAWN DE SAN VITO DE COTO BRUS, PUNTARENAS	1
971	LEVANTADO	I	1751	CEIBO DE SAN VITO DE COTO BRUS, PUNTARENAS	1
972	LEVANTADO	I	1753	SAN MARCOS BRASILIA DE SABALITO DE COTO BRUS, PUNTARENAS	1
973	NO EXISTE	I	1755	VIQUILLAS Nº2, DE GUAYCARA DE GOLFITO PU	1
974	LEVANTADO	I	1757	CAÑAZA DE JIMENEZ DE GOLFITO PUNTARENAS	1
975	LEVANTADO	I	1762	LA GAMBA Y GUAYCARA DE GOLFITO PUNTARENAS	1
976	LEVANTADO	I	1766	LA ESPERANZA DE PAVON DE GOLFITO PUNTARENAS	1
977	NO LEVANTAR	C	1767	LA VIRGEN DEL AMPARO DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
978	LEVANTADO	I	1768	LA SIERRA DE PLATANARES DE PEREZ ZELEDON SAN JOSE	1
979	LEVANTADO	I	1769	VOLCAN DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
980	LEVANTADO	I	1775	PUEBLO NUEVO DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
981	NO EXISTE	I	1787	LAS TRENZAS DE GOLFITO PUNTARENAS	1
982	LEVANTADO	I	1788	ALTO SAN ANTONIO DE CANOAS DE CORREDORES, PUNTARENAS	1
983	LEVANTADO	I	1792	POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
984	LEVANTADO	I	1797	SANTA LUCIA Y CHANGUENA DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
985	LEVANTADO	I	1798	LAS MELLIZAS DE SABALITO DE COTO BRUS, PUNTARENAS	1
986	LEVANTADO	I	1801	GENERAL VIEJO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
987	LEVANTADO	I	1803	LUCHA DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
988	LEVANTADO	I	1804	REY CURRE DE BORUCA DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
989	LEVANTADO	I REMANENTES	1805	LA CLAVERA DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
990	LEVANTADO	I	1808	LAS VUELTAS, BOCA LIMÓN Y GUÁCIMO DE POTRERO GRANDE DE BUENO	1

991	LEVANTADO	I	1811	SAN AGUSTIN DE SAN ISIDRO DEL GENERAL DE PEREZ ZELEDON,SAN J	1
992	LEVANTADO	I	1813	PALMAR SUR DE OSA, PUNTARENAS	1
993	LEVANTADO	I	1816	EL ALMENDRO (KM 6) DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
994	LEVANTADO	I	1821	FLORIDA DE BARU DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
995	LEVANTADO	I	1823	BUENAVISTA Y LA PIEDRA DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
996	LEVANTADO	I	1829	LA PUNA Y SAN LUIS DE BIOLLEY DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
997	LEVANTADO	I	1831	EL AGUILA DE PEJIBAYE DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
998	LEVANTADO	I	1832	QUEBRADAS ARRIBA DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ ZELEDO	1
999	NO EXISTE	I	1835	ARIZONA DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ ZELEDON, SAN JO	1
1000	LEVANTADO	I	1838	CALLE LOS BARRANTES DE SAN ISIDRO DEL GENERAL DE PEREZ ZELED	1
1001	LEVANTADO	I	1839	PEDREGOSO(SECTOR NORTE) DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ	1
1002	LEVANTADO	I	1841	OJO DE AGUA DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ ZELEDON,S.J	1
1003	NO EXISTE	I	1847	TIERRAS MORENAS DE BARU DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1004	LEVANTADO	I	1848	CALLE MORA ARRIBA DE RIO NUEVO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1005	LEVANTADO	I	1852	SANTO TOMAS DE PARAMO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1006	NO EXISTE	I	1855	VILLA HERMOSA Y PLATANARES DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1007	LEVANTADO	I REMANENTES	1856	UJARRAS DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1008	LEVANTADO	I	1857	COLINAS Y FILADELFIA DE BUENOS AIRES	1
1009	LEVANTADO	I	1860	CORDONCILLO DE VOLCAN DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1010	LEVANTADO	I	1863	CAPRI MOSCA DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1011	LEVANTADO	I	1864	COMITE DE ACUEDUCTO DI CRI BORUCA DE BUENOS AIRES, PUNTARENA	1
1012	LEVANTADO	I REMANENTES	1868	LAGARTO DE BORUCA DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1013	LEVANTADO	I	1873	CONCEPCION DE PILAS DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1014	NO EXISTE	I	1875	COLINAS Y FILADELFIA DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1015	LEVANTADO	I	1876	GUAGARAL Y LA VIRGEN DE COLINAS DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1016	LEVANTADO	I	1877	MAIZ DE BORUCA DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1017	LEVANTADO	I	1880	EL BRUJO Y SAN LUIS (FLORIDA), BORUCA BEUNOS AIRES PUNTARENA	1
1018	LEVANTADO	I	1882	ALTAMIRA,COLORADO, CARMEN, LINDA VISA Y LOS NARANJOS DE BIOL	1
1019	LEVANTADO	I	1885	PALO SECO Y AMAPOLA DE JIMENEZ DE GOLFITO, PUNTARENAS	1

1020	LEVANTADO	I	1886	SANDALO DE JIMENEZ DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
1021	LEVANTADO	I	1892	CONTE DE PAVON DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
1022	NO EXISTE	I	1895	COCAL AMARILLO DE PAVON DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
1023	LEVANTADO	I	1896	OJOCHAL DE CORTES DE OSA, PUNTARENAS	1
1024	LEVANTADO	I	1899	SAN FRANCISCO DE TINOCO PALMAR OSA, PUNTARENAS	1
1025	LEVANTADO	I	1900	LA GALLEGA Y ESTERO AZUL DE SIERPE DE OSA, PUNTARENAS	1
1026	LEVANTADO	I	1903	BAHIA BALLENA Y UVITA DE OSA, PUNTARENAS	1
1027	LEVANTADO	I	1910	ALTO DEL BRUJO DE CANOAS DE CORREDOR DE CORREDORES, PUNTAREN	1
1028	LEVANTADO	I	1911	BELLA LUZ, NARANJO Y INCENDIO DE LAUREL DE CORREDORES, PUNTA	1
1029	NO EXISTE	I	1926	SAN GERARDO DE LIMONCITO DE COTO BRUS, PUNTARENAS	1
1030	NO EXISTE	I	1928	REYES DE DANIEL FLORES DE PEREZ ZELEDON SAN JOSE	1
1031	LEVANTADO	I REMANENTES	1930	PALMITAL DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1032	LEVANTADO	I	1933	CALIFORNIA DE RIO NUEVO DE PARAMO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1033	LEVANTADO	I	1934	PARAISO Y SANTA MARIA DE CHANGUENA DE BUENOS AIRES, PUNTAREN	1
1034	LEVANTADO	I	2200	BIJAGUAL DE PILAS DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1035	NO EXISTE	I	2202	LA GLORIA DE PILAS DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1036	LEVANTADO	I REMANENTES	2220	TRES RIOS DE CORTES DE OSA, PUNTARENAS	1
1037	LEVANTADA	A	2310	MARVISTA STATES	2
1038	LEVANTADO	I	2412	MIRAVALLES DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL, PEREZ ZELEDON S JOSE	1
1039	LEVANTADO	I	2413	PACUARITO DE SAN ISIDRO DEL GENERAL DE PEREZ ZELEDON, SAN J	1
1040	LEVANTADO	I	2415	EL ROBLE DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ ZELEDON, SAN J	1
1041	LEVANTADO	I	2436	CANAAN DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1042	LEVANTADO	I	2457	AGUAS BUENAS PLATANARES DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1043	LEVANTADO	I	2460	ORATORIO Y CONCEPCION DE PLATANARES DE PEREZ ZELEDON, SAN JO	1
1044	LEVANTADO	I	2465	LAS MESAS DE PEJIBAYE DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1045	LEVANTADO	I	2467	SAN ANTONIO DE MOLLEJONES DE PEJIBAYE, PEREZ ZELEDON	1
1046	LEVANTADO	I	2484	SAN SALVADOR DE BARU DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1047	LEVANTADO	I	3701	TERRABA DE BORUCA DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1048	LEVANTADO	I	3708	SAN RAFAEL, CABAGRA Y BRAZO DE ORO DE POTRERO GDE DE B.AIRES	1
1049	LEVANTADO	I	3714	ALTO VERAGUA DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1050	NO EXISTE	I	3759	QUEBRADA FRIA DE CORTES DE OSA, PUNTARENAS	1

1051	LEVANTADO	I	3804	LA ESPERANZA DE RÍO CLARO DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
1052	LEVANTADO	I	3808	LA PALMA DE PUERTO JIMENEZ DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
1053	LEVANTADO	I	3861	AGUA CALIENTE DE PITTIER DE COTO BRUS, PUNTARENAS	1
1054	LEVANTADO	I	4122	TIRRA DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1055	LEVANTADO	I	4130	PUERTO NUEVO DE BAHIA BALLENA DE OSA, PUNTARENAS	1
1056	LEVANTADO	D	4132	PROVIDENCIA Y PIEDRA DE SANTA MARIA DE DOTA, SAN JOSE	1
1057	NO EXISTE	G	4136	RESIDENCIAL PRADOS DE FLORENCIA DE DESAMPARADOS, ALAJUELA	1
1058	LEVANTADA	G	4140	COOPERATIVA DE SERVICIOS COMUNALES DE LINDA VISTA DE LA TESALIA	2
1059	LEVANTADO	H	4147	GRIFO BAJO DE GRIFO ALTO DE PURISCAL, SAN JOSE	1
1060	LEVANTADO	H	4148	PEDERNAL DE CANDELARIA DE PURISCAL, SAN JOSE.	1
1061	LEVANTADO	H REMANENTES	4149	PUEBLO NUEVO Y LA GLORIA MERCEDES SUR DE CHIRES DEPURISCAL	1
1062	NO LEVANTADO	H REMANENTES	4151	EL TIGRE DE TARBACA DE ASERRI, SAN JOSE	1
1063	LEVANTADO	G	4157	PUENTE DE PIEDRA DE GRECIA, ALAJUELA	1
1064	LEVANTADO	H	4158	CHIRRACA DE SAN IGNACIO DE ACOSTA, SAN JOSE	1
1065	LEVANTADO	G	4160	ESPERANZA DE SAN JUAN MATA DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
1066	LEVANTADO	D REMANENTES	4162	TUIS DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1067	LEVANTADO	D	4167	LA ANGOSTURA DE SAN ANDRES DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
1068	LEVANTADO	D	4168	OJO DE AGUA DE SAN ANDRES DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
1069	LEVANTADO	D	4169	SAN ANDRES DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
1070	LEVANTADO	D	4172	LA CUESTA DE SANTA CRUZ DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
1071	LEVANTADO	D	4173	SANTA CRUZ DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
1072	LEVANTADO	G	4174	SANTIAGO CENTRO DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1073	LEVANTADO	G	4182	SAN VICENTE DE GRECIA, ALAJUELA	1
1074	NO LEVANTADO	G REMANENTES	4185	SAN ISIDRO DE GRECIA, ALAJUELA	1
1075	LEVANTADO	G	4186	CALLE GUAYABAL Y CEDRO DE SAN JOSE DE GRECIA, ALAJUELA	1
1076	LEVANTADO	G	4187	SANTA GERTRUDIS SUR DE SAN JOSE DE GRECIA, ALAJUELA	1

1077	LEVANTADO	G	4188	CALLE RODRIGUEZ DE SAN JOSE DE GRECIA, ALAJUELA	1
1078	LEVANTADO	G	4190	COLONIA TORO DE RIO CUARTO DE GRECIA, ALAJUELA	1
1079	NO LEVANTADO	G REMANENTES	4192	LOS ANGELES SAN JOSE VIRGENCITA DE BOLIVAR DE GRECIA, ALAJUE	1
1080	LEVANTADO	G	4193	SAN LUIS DE BOLIVAR DE GRECIA, ALAJUELA	1
1081	LEVANTADO	G	4194	SAN JUAN DE BOLIVAR DE GRECIA, ALAJUELA	1
1082	LEVANTADO	F	4195	ALTO DEL MONTE DE JESUS DE ATENAS, ALAJUELA	1
1083	LEVANTADO	F	4196	ESTANQUILLO(SAN ANTONIO) DE JESUS DE ATENAS, ALAJUELA	1
1084	LEVANTADO	F	4198	ALTOS DE NARANJO DE SAN ISIDRO DE ATENAS, ALAJUELA	1
1085	LEVANTADO	G	4200	CONCEPCION ESTE DE NARANJO, ALAJUELA	1
1086	LEVANTADA	G	4211	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE CEDRAL Y DULCE NOMBRÉ	2
1087	LEVANTADA	G	4212	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE CORAZÓN DE JESÚS	2
1088	LEVANTADA	G	4214	LA SELVA SAN RAMON	2
1089	LEVANTADA	G	4217	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE LA VIEJA	2
1090	LEVANTADA	G	4218	ASADA CUESTILLAS	2
1091	LEVANTADA	G	4219	ASADA AGUAS ZARCAS	2
1092	LEVANTADA	G	4220	ASADA DE SAN JOSE, CERRO CORTEZ, LOS LLANOS, SANTA FE Y LA CLORIA.	2
1093	LEVANTADA	G	4222	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE AGUAS AZUL	2
1094	LEVANTADA	G	4223	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO SAN FRANCISCO	2
1095	LEVANTADA	G	4224	ASADA VENADO	2
1096	LEVANTADO	G	4226	PALMIRA DE ALFARO RUIZ, ALAJUELA	1
1097	LEVANTADA	C	4229	CARTAGOS NORTE DE SAN JOSE DE UPALA, ALAJUELA	2
1098	LEVANTADA	C REMANENTE	4231	SAN MIGUEL DE BIJAGUA DE UPALA, ALAJUELA	2
1099	LEVANTADA	C	4234	BUENA VISTA DE GUATUSO, ALAJUELA	2
1100	LEVANTADO	D	4236	CALLE VALVERDE DE CORRALILLO, CARTAGO	1
1101	LEVANTADO	D	4237	SAN NICOLAS Y COOPEROSALES DE SAN NICOLAS, CARTAGO	1
1102	LEVANTADO	D	4239	SANTA ELENA DE CORRALILLO, (NORTE), CARTAGO	1
1103	LEVANTADO	D	4247	CARMEN LYRA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1104	LEVANTADO	D	4248	SAN RAMON DE SANTA TERESITA DE TURRIALBA, CARTAGO	1

1105	LEVANTADO	D	4250	SANTA ROSA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1106	LEVANTADO	D REMANENTES	4251	PLATANILLO DE TAYUTIC DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1107	LEVANTADO	D	4252	VERBENA SUR DE SANTA ROSA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1108	LEVANTADO	D	4254	SAN RAFAEL DE IRAZU DE PACAYAS DE ALVARADO, CARTAGO	1
1109	LEVANTADO	D	4258	CASAMATA DE SAN ISIDRO DE EL GUARCO, CARTAGO	1
1110	LEVANTADA	H REMANENTE	4265	COMITE DE ACUEDUCTO DE GOLFITO	2
1111	LEVANTADA	B	4281	BUENAVISTA DE CAÑAS DULCES DE CURUBANDE	2
1112	NO LEVANTADA	A REMANENTE	4283	CUAJINIQUIL DE BELEN DE NOSARITA DE NICOYA, GUANACASTE	2
1113	LEVANTADA	A	4285	NOSARA CENTRO, ARENALES Y ALREDEDORES DE NOSARA DE NICOYA, (Parte Tica)	2
1114	LEVANTADA	B REMANENTE	4287	EL CONSUELO DE QUEBRADA GRANDE DE LIBERIA, GUANACASTE	2
1115	LEVANTADO	G	4289	SANTA GERTRUDIS DE PEÑAS BLANCAS, SAN RAMON ALAJUELA	1
1116	LEVANTADO	B	4315	TORNOS DE LA SIERRA DE ABANGARES, GUANACASTE	1
1117	LEVANTADO	B	4317	TURIN DE QUEBRADA GRANDE DE TILARAN, GUANACASTE	1
1118	LEVANTADO	A	4323	SAN PEDRO DE ZAPOTAL DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
1119	LEVANTADO	A	4324	PUNTA BEJUCO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
1120	LEVANTADO	B	4329	OJO DE AGUA DE ARANCIBIA	1
1121	LEVANTADO	F	4332	MANZANILLO DE PUNTARENAS	1
1122	LEVANTADO	E	4335	BARRA COLORADO NORTE DE COLORADO DE POCOCI, LIMON	1
1123	LEVANTADO	E	4350	LINDA VISTA DE SIQUIRRES, LIMON	1
1124	LEVANTADO	E	4351	LA LUCHA DE SAN ALBERTO DE SIQUIRRES, LIMON	1
1125	LEVANTADO	E	4353	LAS PALMIRAS DE SIQUIRRES, LIMON	1
1126	LEVANTADO	E	4354	52 MILLAS DE SIQUIRRES, LIMON	1
1127	LEVANTADO	E	4356	SAN ANTONIO DE FLORIDA DE SIQUIRRES, LIMON	1
1128	LEVANTADO	E	4362	SANTA ROSA DE RIO JIMENEZ DE GUACIMO, LIMON	1
1129	LEVANTADO	G	4366	ROSALES DE DESAMPARADOS, ALAJUELA	1
1130	LEVANTADO	D REMANENTES	4367	URBANIZACION EL ROMULO DE TOBOSI DEL GUARCO, CARTAGO	1
1131	LEVANTADO	I	4369	SAN RAFAEL NORTE (LA S) DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL, PEREZ Z	1
1132	LEVANTADO	I	4372	HORTENCIA DE PARAMO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1133	LEVANTADO	G	4373	EL ARBOL Y LA GUARIA, ALAJUELA	1

1134	LEVANTADO	G	4374	PALMITOS DE NARANJO, ALAJUELA	1
1135	LEVANTADO	D	4375	SANTA EDUVIGES, SAN DIEGO Y SAN ANTONIO SANTA CRUZ TURRIALBA	1
1136	LEVANTADO	G	4376	EL CAJON DE BOLIVAR DE GRECIA, ALAJUELA	1
1137	LEVANTADO	H	4377	CIFUENTES DE JESUS DE SANTA BARBARA, HEREDIA	1
1138	LEVANTADO	E	4378	LOMA LINDA(RECOPE), LIMON	1
1139	LEVANTADO	G	4379	VILLA NUEVA DE RIO SEGUNDO, ALAJUELA	1
1140	LEVANTADO	E	4380	BELLA VISTA DE GUAPILES DE POCOCI, LIMON	1
1141	LEVANTADO	F	4381	COYOLAR Y CORAZON DE MARIA DE OROTINA, ALAJUELA	1
1142	LEVANTADA	A	4382	SANTA TERESITA DE NOSARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
1143	LEVANTADA	G	4383	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA LUISA DE POCOSOL, SAN CARLOS FUENTE DE VIDA	2
1144	LEVANTADO	F	4387	SAN ISIDRO Y BARRIO MERCEDES DE ATENAS, ALAJUELA	1
1145	NO EXISTE	G	4389	URBANIZACION VILLA ELI DE LA GARITA, ALAJUELA	1
1146	LEVANTADO	D	4391	BARRIO SAGRADA FAMILIA DE SAN PABLO DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
1147	LEVANTADO	I	4392	STA EDUVIGES CALLE VIRGEN PARAMO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1148	LEVANTADO	D	4393	SAN ANTONIO DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
1149	LEVANTADO	D	4394	EMPALADO Y ANGELINA DE SAN NICOLAS, CARTAGO	1
1150	LEVANTADA	C	4396	SANTA CECILIA DE LA CRUZ, GUANACASTE	2
1151	LEVANTADO	E	4397	LA ALEGRIA DE SIQUIRRES, LIMON	1
1152	LEVANTADO	E	4398	WAGHOPE Y VALLE DE LA AURORA DE VALLE LA ESTRELLA, LIMON	1
1153	LEVANTADO	H	4401	LLANO BONITO DEL ROSARIO DE DESAMPARADOS, SAN JOSE	1
1154	LEVANTADA	C	4402	LAS NUBES DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
1155	LEVANTADO	G	4403	QUINTAS LOS LLANOS DE LA GARITA, ALAJUELA	1
1156	LEVANTADO	D	4407	BAJO PACUARE DE TRES EQUIS DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1157	LEVANTADO	E	4408	SAGRADA FAMILIA DE CARIARI DE POCOCI, LIMON	1
1158	NO LEVANTADO	D REMANENTES	4409	LA CIMA DE DULCE NOMBRE DE LA UNION, CARTAGO	1
1159	LEVANTADO	A	4416	CERRO NEGRO DE NICOYA, GUANACASTE	1
1160	LEVANTADO	A	4417	SANTA LUCIA DE HOJANCHA, GUANACASTE	1
1161	LEVANTADO	A	4420	RIO ORO DE ZAPOTAL DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
1162	NO LEVANTADO	A REMANENTES	4421	EL GUANACASTE DE HOJANCHA, GUANACASTE	1
1163	LEVANTADO	H	4422	EL LLANO Y CALLE SABANILLA DE SAN MIGUEL DE DESAMPARADOS, SJ	1

1164	LEVANTADO	D	4426	SANTA CECILIA DE SAN MARCOS DE TARRAZÚ, SAN JOSE	1
1165	LEVANTADO	D	4427	BAJO SAN JOSÉ Y SAN FRANCISCO DE SAN LORENZO DE TARRAZÚ S.J	1
1166	LEVANTADO	D	4429	CEDRAL DE SANTA CRUZ DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
1167	LEVANTADO	D	4430	BARRIO EL ESTADIO DE SAN PABLO DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
1168	NO LEVANTADO	D REMANENTES	4431	HIGUERON DE SAN ANDRES DE LEON CORTES, SAN JOSE	1
1169	LEVANTADO	D	4432	SANTA ROSA DE TAYUTIC DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1170	LEVANTADO	A	4433	SAN RAFAEL DE CARMONA DE NANDAYURE GUANACASTE	1
1171	LEVANTADO	A	4434	SANTA MARÍA DE HOJANCHA, GUANACASTE	1
1172	LEVANTADO	A	4436	COLONIA DEL VALLE DE BEJUCO DE NANDAYURE, GUANACASTE	1
1173	LEVANTADA	A	4437	LOS ANGELES DE ARADO DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
1174	LEVANTADO	B	4438	EL TRIUNFO DE GUARDIA DE NACASCOLO DE LIBERIA, GUANACASTE	1
1175	LEVANTADO	A	4439	Pilas de CANJEL DE JICARAL	1
1176	LEVANTADO	A	4441	LOS CEDROS DE JICARAL DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
1177	LEVANTADA	C	4442	ASENTAMIENTO EL GALLO DE LA GARITA DE LA CRUZ, GUANACASTE	2
1178	LEVANTADA	A	4444	EL SILENCIO DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
1179	LEVANTADA	A	4445	CHINAMPAS DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	2
1180	LEVANTADA	A	4446	DELICIAS DE GARZA DE NICOYA, GUANACASTE	2
1181	NO EXISTE	E	4450	SAN CARLOS ARMENIAS DE VALLE LA ESTRELLA, LIMON	1
1182	LEVANTADO	E	4451	LA COLONIA DE VALLE DE LA ESTRELLA, LIMON	1
1183	LEVANTADO	E	4452	LAS BRISAS DE PEJE Y QUITO DE RIO BLANCO, LIMON	1
1184	LEVANTADO	E	4453	ISLONA Y HAMBURGO DE SIQUIRRES, LIMON	1
1185	LEVANTADO	E	4454	DURURPE Y SANTA ELENA DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
1186	NO EXISTE	E	4455	TORO DE CARRANDI DE MATINA, LIMON	1
1187	LEVANTADO	E	4456	BALTIMORE DE MATINA, LIMON	1
1188	NO EXISTE	D	4458	ALTOS DE ARAYA DE OROSI DE PARAISO, CARTAGO	1
1189	LEVANTADO	D REMANENTES	4459	LA FLOR TRES EQUIS DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1190	LEVANTADO	D	4461	CALLE LAUREL Y LINDA VISTA DE RIO AZUL DE LA UNION, CARTAGO	1
1191	LEVANTADO	D	4462	SANTA ROSA DE OREAMUNO, CARTAGO	1
1192	LEVANTADO	A	4463	SAN ISIDRO DE COBANO, PUNTARENAS	1
1193	LEVANTADO	D	4465	PALMITAL SUR DE SAN ISIDRO DE EL GUARCO, CARTAGO	1
1194	LEVANTADO	G	4468	BUREAL DE PIEDADES DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1195	LEVANTADO	G	4469	CALLE VARGAS Y CALLE CHAVARRIA DE BERLIN DE SAN RAMON, ALAJU	1

1196	LEVANTADO	G	4472	CERRO ALEGRE DE PEÑAS BLANCAS DE SAN RAMON, ALAJUIELA	1
1197	LEVANTADO	G	4475	EL CARMEN, LA BRUJA DE PEÑAS BLANCAS DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1198	LEVANTADO	G	4476	EL CASTILLO DE PEÑAS BLANCAS DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1199	LEVANTADO	F	4477	GUACIMAL DE PUNTARENAS	1
1200	LEVANTADO	G	4478	LA GUARIA DE SAN ISIDRO DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1201	LEVANTADO	G	4480	LAS DELICIAS DE PEÑAS BLANCAS SAN RAMON, ALAJUELA	1
1202	LEVANTADO	F	4482	PASITO DE AGUIRRE, SAAVEGRE, EL PASITO, EL WAY DE AGUIRRE, P	1
1203	LEVANTADO	G	4483	PIEDADES SUR DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1204	LEVANTADO	G	4486	RIO JESUS DE SANTIAGO DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1205	LEVANTADO	G	4487	SAN FRANCISCO DE PEÑAS BLANCAS DE SAN RAMON (BURRITO), ALAJU	1
1206	LEVANTADO	G	4488	SAN ISIDRO SAN RAFAEL INVU DE PEÑAS BLANCAS DE SAN RAMON, A	1
1207	LEVANTADO	G	4490	SAN MARTIN DE PEÑAS BLANCAS DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1208	LEVANTADO	G	4492	SANTIAGO SUR DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1209	LEVANTADO	F	4493	SANTO DOMINGO DE SAVEGRE DE AGUIRRE, PUNTARENAS	1
1210	LEVANTADO	G	4494	ANGELES NORTE Y ALTO VILLEGAS, VOLIO DESAN RAMON, ALAJUELA	1
1211	LEVANTADO	F	4496	ASENTAMIENTO EL BARON DE SAN RAFAEL DE ESPARZA, PUNTARENAS	1
1212	LEVANTADO	G	4497	BAJO LOS RODRIGUEZ DE ANGELES DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1213	LEVANTADO	G	4498	BAJO ZUÑIGA DE ANGELES DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1214	LEVANTADO	I	4499	LA BONITA DE RIVAS DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ ZELE	1
1215	LEVANTADO	I	4500	MONTE DE LA CRUZ (ASENTAMIENTO IDA) DE SAN ISIDRO DE EL GEN	1
1216	LEVANTADO	I	4502	SAN LORENZO DE PACUARITO DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE P.Z.	1
1217	LEVANTADO	I	4503	SAN LUIS MORETE DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ ZELEDON	1
1218	LEVANTADO	I	4504	SAN PEDRO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1219	LEVANTADO	I	4505	SANTA ELENA Y QUIZARRA DEL GENERAL DE PEREZ ZELEDON, SAN JOS	1
1220	LEVANTADO	I	4506	SAVEGRE DE RIO NUEVO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1221	NO EXISTE	I REMANENTES	4510	PIEDRA ALTA DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1222	LEVANTADO	I	4513	SAN RAMON SUR DE PARAMO Y PEDREGOSITO DE PEREZ ZELEDON, SAN	1
1223	LEVANTADO	I	4514	ALTAMIRA DE VOLCAN DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1224	LEVANTADO	I	4515	CAJON DE BORUCA DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1225	LEVANTADO	I	4523	SAN ANTONIO DE TERRABA DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PU	1
1226	NO EXISTE	I REMANENTES	4527	GUACIMO Y VERGEL DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTAREN	1
1227	LEVANTADO	I REMANENTES	4533	ALTO CONTE DE PAVON DE GOLFITO, PUNTARENAS	1

1228	NO EXISTE	I	4534	KILOMETRO 29 (VILLA FOSTER) DE GUAYCARA DE GOLFITO, PUNTAREN	1
1229	LEVANTADO	I	4536	MATAPALO DE JIEMENEZ DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
1230	LEVANTADO	I	4538	PUNTA ZANCUDO DE PAVON DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
1231	LEVANTADO	I	4542	FINCA DE PUNTARENAS DE PIEDRAS BLANCAS DE OSA, PUNTARENAS	1
1232	NO EXISTE	I REMANENTES	4543	TRES RIOS ABAJO DE CORTES DE OSA, PUNTARENAS	1
1233	LEVANTADO	I	4545	OLLA CERO DE PALMAR DE OSA, PUNTARENAS	1
1234	LEVANTADO	I	4548	ABROJO Y MONTEZUMA DE CORREDOR DE CORREDORES, PUNTARENAS	1
1235	LEVANTADO	F	4549	LOMAS Y NUEVA PARRITA, PUNTARENAS	1
1236	LEVANTADO	D	4551	LA CIMA DE COPEY DE DOTA, SAN JOSE	1
1237	LEVANTADO	I	4552	LA CARTONERA DE CORREDOR DE CORREDORES, PUNTARENAS	1
1238	LEVANTADO	I	4553	CARACOL Y LA FORTUNA DE CORREDOR DE CORREDORES, PUNTARENAS	1
1239	LEVANTADO	I	4554	ABROJO NORTE CANOAS CORREDORES, PUNTARENAS	1
1240	LEVANTADO	I	4555	MIRAMAR DE ABROJO DE CANOAS DE CORREDORES, PUNTARENAS	1
1241	LEVANTADO	I	4556	VILLA BRICEÑO KILOMETRO 37 DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
1242	NO EXISTE	I	4558	RAYITO DE SIERPE DE OSA, PUNTARENAS	1
1243	LEVANTADO	I	4559	CONCEPCION DE AGUA BUENA DE COTO BRUS, PUNTARENAS	1
1244	LEVANTADO	I REMANENTES	4560	LA CASONA DE LIMONCITO DE COTO BRUS, PUNTARENAS	1
1245	LEVANTADO	I	4561	CHONTALES DE BARU DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1246	LEVANTADA	A	4565	VARILLAL DE NICOYA, GUANACASTE	2
1247	NO EXISTE	H	4566	COLONIA CARMONA DE CONCEPCION DE SAN ISIDRO, HEREDIA	1
1248	LEVANTADO	D	4567	HIGUITO DE SAN ISIDRO DEL GUARCO, CARTAGO	1
1249	LEVANTADO	E	4570	EL ROTULO DE LA RITA DE POCOCI, LIMON	1
1250	LEVANTADO	E	4571	LA FORTUNA DE ROXANA DE POCOCI, LIMON	1
1251	LEVANTADO	E	4572	EL JARDIN DE LA RITA DE POCOCI, LIMON	1
1252	LEVANTADO	B	4578	COMITE SANTA LUCIA DE LAS JUNTAS DE ABANGARES, GUANACASTE	1
1253	LEVANTADA	A	4579	CHIRA DE SAN LAZARO DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
1254	LEVANTADA	A	4581	CAÑAL DE POZO DE AGUA DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	2
1255	LEVANTADA	A	4582	LA ESPERANZA NORTE DE JUAN DIAZ DE NICOYA, GUANACASTE	2
1256	LEVANTADO	B	4584	SAN RAMON DE QUEBRADA GRANDE DE TILARAN, GUANACASTE	1
1257	LEVANTADO	A	4585	SAN LAZARO DE SAN ANTONIO DE NICOYA, GUANACASTE	1
1258	NO EXISTE	E	4588	BELLA VISTA DE LA GERMANIA DE SIQUIRRES, LIMON	1
1259	LEVANTADO	E	4590	LIMONAL Y EL GUAYABO DE CAHUITA DE TALAMANCA, LIMON	1
1260	LEVANTADO	E	4591	PUEBLO NUEVO DE PACUARITO DE SIQUIRRES, LIMON	1

1261	LEVANTADO	E	4593	SAN FRANCISO Y RIO PERLA DE POCORA DE GUACIMO, LIMON	1
1262	LEVANTADA	A	4597	LOMAS, LA JOSEFINA Y LOS ROBLES DE TAMARINDO DE SANTA CRUZ,	2
1263	LEVANTADO	D	4602	ALTO SAN JUAN DE SAN CARLOS DE TARRAZU, SAN JOSE	1
1264	LEVANTADO	F	4603	SANTA JUANA DE SAN LORENZO DE TARRAZU, SAN JOSE	1
1265	LEVANTADA	C	4605	BELLO HORIZONTE DE CAÑO NEGRO DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
1266	LEVANTADO	E	4607	SAN JOAQUIN DE SIQUIRRES, LIMON	1
1267	NO EXISTE	F	4608	LA PITA DE CHOMES DE PUNTARENAS	1
1268	LEVANTADO	H	4609	BARRIO LA TRINIDAD DE CIUDAD COLON DE MORA, SAN JOSE	1
1269	LEVANTADA	G	4610	ASADA DE CAIMITOS, SAN FRANCISCO	2
1270	LEVANTADO	G	4611	CALLE POROSAL DE SAN JOSE DE NARANJO, ALAJUELA	1
1271	LEVANTADO	D	4612	LA GUARIA DE CORRALILLO, CARTAGO	1
1272	LEVANTADO	D	4613	BUENA VISTA DE PACAYAS DE ALVARADO, CARTAGO	1
1273	LEVANTADA	C	4615	SANTA ROSA DE UPALA, ALAJUELA	2
1274	LEVANTADA	C	4616	ARCO IRIS DE EL AMPARO DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
1275	LEVANTADO	C	4618	ASENTAMIENTO MANZANAREZ DE DOS RIOS DE UPALA, ALAJUELA	1
1276	LEVANTADO	D	4620	PALMITAL NORTE DE SAN ISIDRO DE EL GUARCO, CARTAGO	1
1277	LEVANTADO	H	4621	CALLE LA PLAZA DE SAN GABRIEL DE ASERRI, SAN JOSE	1
1278	NO LEVANTADO	H REMANENTES	4623	BARRIO SAN JOSE Y CORAZON DE MARIA DE HIGUITO, DESAMPARADOS	1
1279	LEVANTADO	A	4624	RIO TABACO DE 27 DE ABRIL DE SANTA CRUZ GUANACASTE	1
1280	LEVANTADO	I	4625	EL ALTO DE SAN JUAN DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ ZEL	1
1281	LEVANTADO	H REMANENTES	4626	URBANIZACION EL PROGRESO DE POZOS DE SANTA ANA, SAN JOSE	1
1282	LEVANTADO	B	4627	LAGUNA DE LA UNION DE MONTES DE ORO, PUNTARENAS	1
1283	LEVANTADO	D	4628	RIO CONEJO DE CORRALILLO, CARTAGO	1
1284	LEVANTADO	D	4629	RESIDENCIAL DOÑA FLORA DE PARAISO DE CARTAGO	1
1285	LEVANTADO	E	4630	AGUAS ZARCAS Y LA BOMBA DE LIMON	1
1286	LEVANTADO	E	4631	MARIA LUISA Y LA BOMBA DE LIMON	1
1287	LEVANTADO	E	4632	CATHARINA DE SIXAOLA DE TALAMANCA, LIMON	1
1288	LEVANTADO	G	4634	SAN MIGUEL DE NARANJO, ALAJUELA	1
1289	NO LEVANTADO	G REMANENTES	4635	SAN JOSE Y SAN JUANILLO DE NARANJO, ALAJUELA	1
1290	NO EXISTE	I	4637	CALLE MORA ABAJO DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ ZELEDO	1
1291	LEVANTADO	I	4638	RIO CLARO DE PAVON DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
1292	LEVANTADO	D	4640	RESIDENCIAL EL MOLINO DE AGUA CALIENTE, CARTAGO	1
1293	LEVANTADO	G	4641	URBANIZACION MIRASOL DE SAN JOSE, ALAJUELA	1
1294	LEVANTADO	G	4642	RESIDENCIAL AMARANTA DE LA GUACIMA, ALAJUELA	1

1295	LEVANTADO	G	4643	URBANIZACION LA GUARIA DE DESAMPARADOS, ALAJUELA	1
1296	LEVANTADA	C	4644	MEDIO QUESO DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
1297	LEVANTADA	C	4645	CUATRO ESQUINAS DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
1298	LEVANTADA	C REMANENTE	4646	COQUITAL DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
1299	LEVANTADA	C	4647	LAS DELICIAS DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
1300	LEVANTADO	H	4648	ARENAL DE LOS CHILES DE PURISCAL, SAN JOSE	1
1301	LEVANTADO	E	4649	CARBON DOS Y DINDIRI DE CAHUITA DE TALAMANCA, LIMON	1
1302	LEVANTADO	D	4650	ATIRRO DE LA SUIZA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1303	LEVANTADO	D	4651	CORIS DE QUEBRADILLA DE CARTAGO	1
1304	LEVANTADO	D	4653	LA LUCHITA DE SAN ISIDRO DE EL GUARCO, CARTAGO	1
1305	LEVANTADO	E	4654	AKBERIE Y PIEDRA GRANDE DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
1306	NO LEVANTADO	E REMANENTES	4655	GAVILAN CANTA DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
1307	NO LEVANTADO	E REMANENTES	4656	CHINA KICHA DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
1308	LEVANTADA	G	4657	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO RURAL PORVENIR ABAJO CIUDAD QUESADA	2
1309	NO LEVANTADA	G REMANENTE	4659	ASADA EL ALTO Y LA TORRE	2
1310	LEVANTADA	C REMANENTE	4660	COLONIA BLANCA DE AGUAS CLARAS DE UPALA, ALAJUELA	2
1311	LEVANTADO	C	4661	EL PORVENIR Y SAN ISIDRO DE SAN JORGE DE LOS CHILES, ALAJUEL	1
1312	NO LEVANTADO	E REMANENTES	4662	BAJO BLEY DE DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
1313	LEVANTADO	E	4664	AGUAS FRIAS DE CARIARI DE POCOCI, LIMON	1
1314	LEVANTADO	E	4665	LOS ANGELES DE CARIARI DE POCOCI, LIMON	1
1315	LEVANTADA	C REMANENTE	4667	EL GALLITO DEL AMPARO DE LOS CHILES, ALAJUELA	2
1316	LEVANTADO	G	4668	LINDA VISTA DE SAN MIGUEL DE NARANJO, ALAJUELA	1
1317	LEVANTADO	D	4669	BARRIO SAN FRANCISCO DE BIRRISITO DE PARAISO, CARTAGO	1
1318	NO LEVANTADO	H REMANENTES	4670	LANAS DE MERCEDES SUR DE PURISCAL, SAN JOSE	1
1319	LEVANTADO	F	4671	ESCOBAL DE ATENAS, ALAJUELA	1
1320	LEVANTADO	A	4673	VAINILLA DE LEPANTO, PUNTARENAS	1
1321	LEVANTADA	A	4674	ALTOS DE PINILLA DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ	2
1322	LEVANTADO	F REMANENTES	4676	OASIS Y VILLA VERDE DE TARCOLES DE GARABITO, PUNTARENAS	1
1323	LEVANTADO	G REMANENTES	4677	CARRILLOS BAJOS DE POAS, ALAJUELA	1
1324	LEVANTADO	H	4678	LA LEGUA Y LOS NARANJOS DE ASERRI, SAN JOSE	1
1325	LEVANTADA	A	4679	LOMA BONITA DE BELEN DE CARRILLO, GUANACASTE	2
1326	NO LEVANTAR	B	4681	CEDRO DE CAÑAS DULCE	2
1327	LEVANTADA	A	4682	LA GUARIA DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	2
1328	LEVANTADA	G	4686	ACUEDUCTO ADMINISTRADOR DEL AGUA DE UNION CECTOR ESTE	2

1329	NO LEVANTAR	G	4688	ASOCIACIÓN DE DESARROLLO ASADA PUERTO SECO	2
1330	LEVANTADA	G	4689	ASADA BELLAVISTA	2
1331	LEVANTADO	G	4690	TEN FE , LAGUNA HULE - DE RIO CUARTO GRECIA (PATA GALLO)	1
1332	LEVANTADO	G	4691	EL CARMEN DE LAGUNA DE ALFARO RUIZ, ALAJUELA	1
1333	LEVANTADO	G	4692	ZAPOTE DE LAGUNA DE ALFARO RUIZ, ALAJUELA	1
1334	NO EXISTE	I	4695	PACUAR ABAJO DE DANIEL FLORES DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1335	LEVANTADO	I	4696	LA AMISTAD DE BIOLLEY DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1336	LEVANTADA	G	4697	ASADA HEBRON	2
1337	LEVANTADO	F	4698	ROMACRI DE SAN MATEO, ALAJUELA	1
1338	LEVANTADO	F	4701	PICAFLORA DE ATENAS, ALAJUELA	1
1339	LEVANTADO	F	4702	QUINTAS DON FERNANDO DE SAN RAFAEL DE ESPARZA, PUNTARENAS	1
1340	LEVANTADO	F	4703	ZAPOTE Y ESTANQUILLOS DE JESUS DE ATENAS, ALAJUELA	1
1341	LEVANTADA	A	4704	Y GRIEGA DE QUIRIMAN DE NICOYA, GUANACASTE	2
1342	NO EXISTE	F	4705	VALLE DE EDEN DE SAN JUAN GRANDE DE ESPARZA, PUNTARENAS	1
1343	LEVANTADO	D	4709	SILENCIO ARRIBA DE LA SUIZA DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1344	LEVANTADO	H	4712	TABLAZO CENTRO DE SAN IGNACIO DE ACOSTA, SAN JOSE	1
1345	LEVANTADO	G	4715	SAN ISIDRO DE ALAJUELA	1
1346	LEVANTADO	H	4717	RESIDENCIAL MEDINA DEL CAMPO DE SANTA BARBARA, HEREDIA	1
1347	LEVANTADO	E	4718	LA PERLA DE PACUARITO DE SIQUIRRES, LIMON	1
1348	LEVANTADO	G	4721	COLINAS DEL VALLE DE TAMBOR, ALAJUELA	1
1349	LEVANTADA	G	4722	ASADA LA CANGREJA	2
1350	LEVANTADO	G	4723	EL MASTATE DE SAN JUAN DE POAS, ALAJUELA	1
1351	LEVANTADA	H	4724	ASOCIACIÓN DE ACUEDUCTO HUETARES	2
1352	NO EXISTE	G	4725	QUEBRADA AZUL DE SAN JUAN MATA DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
1353	LEVANTADO	G	4726	SAN LUIS DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
1354	LEVANTADO	A	4727	LA ESPERANZA DE COBANO, PUNTARENAS	1
1355	LEVANTADO	F	4728	BAJO TIGRE DE MONTEVERDE DE PUNTARENAS	1
1356	NO LEVANTADO	A REMANENTES	4729	FLAMINGO MAR VISTA ESTATES BRASILITO CABO VELAS DE STA CRUZ	1
1357	LEVANTADA	G	4731	ASOCIACIÓN DE ACUEDUCTO RURAL LA TIGRA	2
1358	NO LEVANTADO	I REMANENTES	4733	SAN MIGUEL DE GUAYCARA DE GOLFITO, PUNTARENAS	1
1359	NO LEVANTADO	I REMANENTES	4734	SAN JUAN DE SIERPE DE OSA, PUNTARENAS	1
1360	LEVANTADO	I	4735	BARU DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1361	LEVANTADO	I	4736	GUAYABI DE CORREDOR DE CORREDORES, PUNTARENAS	1
1362	LEVANTADO	I	4739	TOLEDO DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ ZELEDON, SAN JOS	1
1363	LEVANTADO	I REMANENTES	4740	PALMICHAL DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1

1364	LEVANTADO	I	4741	CHIMIROL DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1365	LEVANTADO	I REMANENTES	4742	HERRADURA DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1366	LEVANTADO	I	4743	LOS ÁNGELES DE PÁRAMO DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1367	LEVANTADO	I REMANENTES	4744	SAN JUAN NORTE DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON, SAN JOSE	1
1368	LEVANTADO	H	4745	LOS MONGES DE CHIRRACA DE ACOSTA, SAN JOSE	1
1369	LEVANTADO	I REMANENTES	4746	SAN VICENTE DE PILAS DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1370	NO LEVANTADO	H REMANENTES	4747	GRANO DE ORO BIRRI DE SANTA BARBARA, HEREDIA	1
1371	LEVANTADO	F	4748	EL SANTUARIO DE ATENAS, ALAJUELA	1
1372	LEVANTADO	F	4749	VISTA DE ATENAS, ALAJUELA	1
1373	LEVANTADO	H REMANENTES	4750	PUENTE DE TIERRA DE CONCEPCION DE SAN ISIDRO, HEREDIA	1
1374	LEVANTADO	G	4751	NUEVO VILLAS ALICANTE DE DESAMPARADOS, ALAJUELA	1
1375	LEVANTADA	G	4752	ASADA LA TIGRA DE VENADO	2
1376	LEVANTADA	G REMANENTE	4754	ASADA BARRIO SAN MARCOS	2
1377	LEVANTADO	G	4755	RESIDENCIAL OCCIDENTE DE SAN RAFAEL, ALAJUELA	1
1378	LEVANTADO	G	4756	BABILONIA DE DESAMPARADOS, ALAJUELA	1
1379	NO EXISTE	E	4757	LAS VEGAS DE LA ROXANA DE POCOCI, LIMON	1
1380	LEVANTADO	I	4758	LA PIEDRA DE CONVENTO DE VOLCAN DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1381	LEVANTADO	D	4759	NORTE DE PACAYAS DE ALVARADO, CARTAGO	1
1382	LEVANTADO	H	4760	ALTOS DE SAN RAFAEL DE COLON DE MORA, SAN JOSE	1
1383	LEVANTADO	H REMANENTES	4762	VUELTA DE JORCO DE ASERRI, SAN JOSE	1
1384	LEVANTADA	G	4764	ASADA SAN JUAN Y SABALITO	2
1385	LEVANTADO	A	4766	PLAYA AZUL(SANTUARIO) DE CUAJINIQUIL DE SANTA CRUZ GUANACAST	1
1386	LEVANTADA	A	4767	FINCA LOS SUEÑOS DE CUANIJINIQUIL DE SANTA CRUZ GUANACASTE	2
1387	LEVANTADA	A	4769	MATAMBUGUITO DE NICOYA, GUANACASTE	2
1388	LEVANTADO	D	4772	ALTO QUETZAL DE CHIRRIPO DE TURRIALBA, CARTAGO	1
1389	NO EXISTE	H	4773	JOCOTAL DE VUELTA DE JORCO DE ASERRI, SAN JOSE	1
1390	LEVANTADA	G REMANENTE	4774	ASADA ASENTAMIENTO LA MINA	2
1391	LEVANTADO	G	4775	BALBOA DE SAN RAMON, ALAJUELA	1
1392	NO LEVANTADO	G REMANENTES	4776	COLONIA ANATERE DE GUADALUPE DE ALFARO RUIZ, ALAJUELA	1
1393	LEVANTADO	E	4777	CERERE DEL VALLE LA ESTRELLA, LIMON (INDIGENA)	1
1394	LEVANTADO	B	4778	BARRIO ABARCA DE LA SIERRA DE ABANGARES, GUANACASTE	1
1395	LEVANTADO	H	4779	LA RIBA DE CANOAS DE PALMICHAL DE ACOSTA, SAN JOSE	1
1396	LEVANTADO	F	4780	VISTAS DEL MAR DE HACIENDA VIEJA OROTINA	1
1397	NO EXISTE	F	4781	BRISAS DE BAJAMAR DE TARCOLES DE GARABITO, PUNTARENAS	1

1398	NO LEVANTADO	E REMANENTES	4783	YORKIN DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	1
1399	NO LEVANTADO	I	4785	VERGEL DE CORTES DE OSA, PUNTARENAS	1
1400	LEVANTADO	I	4786	CONVENTO DE VOLCAN DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	1
1401	LEVANTADO	A	4787	CEBADILLA DE 27 ABRIL SANTA CRUZ TAMARINDO	1
1402	LEVANTADO	G	4789	DULCE NOMBRE DE SAN ISIDRO DE ALAJUELA	1
1403	LEVANTADO	A	4790	LAS PALMAS DE BRASILITO DE CABO VELAS DE SANTA CRUZ, GUANACA	1
1404	LEVANTADO	F	4791	FINCA GUAPIL DE AGUIRRE DE PUNTARENAS	1
1405	LEVANTADO	A	4792	LA ABUELA DE COBANO, PUNTARENAS	1
1406	LEVANTADO	E	4793	SAN CLEMENTE	1
1407	LEVANTADA	A	4794	EL JOBO	2
1408	LEVANTADO	I	4795	LONGO MAI	1
1409	LEVANTADO	I REMANENTES	4796	SAN JUAN CABAGRA	1
1410	LEVANTADO	E	4797	CULTIVEZ	1
1411	NO LEVANTAR	A	4802	POSADA DEL SOL DE PLAYA MARBELLA	2
1412	LEVANTADA	A	4803	MALINCHES DE PINILLA	2
1413	NO EXISTE	G	4804	SAN GERARDO	1
1414	LEVANTADA	A	4941	MONTE VISTA NORTE EL COCO	2
1415	LEVANTADA	H	4943	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO COMUNITARIO INTEGRADO DE SARAPIQUÍ	2
1416	LEVANTADA	C REMANENTE	4944	El Porvenir La Garita	2
1417	LEVANTADA	A	5118	ASENTAMIENTO LA FLORCITA	2
1418	LEVANTADA	A	5126	LOMAS DEL PACÍFICO	2
1419	LEVANTADA	A	5128	LOMAS DEL MAR	2
1420	LEVANTADA	A	5129	LAS TECAS, SANTA CRUZ	2
1421	LEVANTADA	A	5130	PLAYA LAGARTO	2
1422	LEVANTADA	B	5142	CEDRO DE CAÑAS	2
1423	LEVANTADA	A	5143	VILLAS NACASCOLO EL LAGO	2
1424	LEVANTADA	B REMANENTE	5144	LAS LILAS DE CAÑAS DULCE	2
1425	LEVANTADA	A	5145	ARCOS DE BELÉN	2
1426	LEVANTADA	A	5146	MATINA	2
1427	LEVANTADA	A	5147	PUNTA GUIONES	2
1428	LEVANTADA	A	5148	TIERRA BLANCA	2
1429	LEVANTADA	C	5149	AGUAS CLARAS	2
1430	LEVANTADO	A	6001	(no estaba en lista original)	1
1431	LEVANTADO	A	6002	(no estaba en lista original)	1
1432	LEVANTADO	D	6003	SANTA CRISTINA	1
1433	NO EXISTE	E	6004	BARRA COLORADO SUR	1
1434	LEVANTADO	E	6005	LOS ANGELES Y LA Y GRIEGA	1
1435	NO EXISTE	E	6006	EL PROGRESO	1
1436	NO EXISTE	E	6007	SAN RAFAEL LAS NUBES Y PLEYADES DE VALLE E	1
1437	LEVANTADO	E	6008	SARER CERERE COMUNIDAD INDIGENA)	1

1438	LEVANTADO	E	6009	9 MILLAS, RIO MADRE Y BUFALO	1
1439	NO EXISTE	E	6010	LOMAS DEL TORO	1
1440	NO EXISTE	E	6011	CRUCE DE ANABAN	1
1441	NO EXISTE	E	6012	SAN GERARDO, SAN MARTÍN DEL INDIO	1
1442	LEVANTADO	E REMANENTES	6013	MANZANILLO	1
1443	LEVANTADO	E	6014	BORDON	1
1444	NO EXISTE	E	6015	CHEIS-ALBERIE	1
1445	LEVANTADO	E	6016	SANTA FE	1
1446	NO EXISTE	E	6017	ADITIBRI	1
1447	NO EXISTE	E	6018	CERERE INDIGENA	1
1448	LEVANTADO	E	6019	COROMA	1
1449	LEVANTADO	E	6020	SAN FRANCISCO DE TORTUGUERO	1
1450	LEVANTADO	E	6021	TSUIRI	1
1451	LEVANTADO	E	6022	SIBODI	1
1452	NO EXISTE	E REMANENTES	6023	WATSI	1
1453	NO LEVANTADO	E REMANENTES	6024	BOCA UREN	1
1454	LEVANTADO	G	6025	CARRERA BUENA	1
1455	LEVANTADO	G	6026	URBANIZACIÓN LA MELISSA	1
1456	NO EXISTE	G REMANENTES	6027	LAS PARCELAS DE ZAPOTAL DE SAN RAMON	1
1457	LEVANTADO	G	6029	ALTOS DE SAN PABLO DE TURRUBARES, SAN JOSE	1
1458	LEVANTADO	G REMANENTES	6030	RESIDENCIAL LA PAZ	1
1459	NO LEVANTADO	G REMANENTES	6031	LOS LAURELES	1
1460	LEVANTADO	G	6032	LAS ABRAS	1
1461	LEVANTADO	G	6033	ASOCIACIÓN PRO MEJORA MARÍA AUXILIADORA	1
1462	LEVANTADO	G REMANENTES	6034	CALLE ROSALES	1
1463	LEVANTADO	I REMANENTES	6035	BAJILLOS DE ABROJO	1
1464	NO EXISTE	I	6036	COMITÉ DE AGUA EL CAMPO	1
1465	NO LEVANTADO	I REMANENTES	6037	COMITE SANTA MARTA ARRIBA, DE PEREZ ZELEDON	1
1466	LEVANTADO	I	6038	OJO DE AGUA ARRIBA DE SAN ISIDRO DE EL GENERAL DE PEREZ ZELEDON, S.J	1
1467	LEVANTADO	H	6039	KATSI DE HEREDIA	1
1468	LEVANTADO	I REMANENTES	6040	SAN MIGUEL DE CANOAS	1
1469	LEVANTADO	I	6041	BAJOS DE LOS INDIOS	1
1470	LEVANTADO	H	6042	AGUA BLANCA ARRIBA DE SAN IGNACIO DE ACOSTA, SAN JOSE	1
1471	NO LEVANTADO	H REMANENTES	6043	ALTO DE LOS MORA	1
1472	NO LEVANTADO	G REMANENTES	6044	ASOCIACION DE DESARROLLO INTEGRAL DE COLONIA CALVAJAL, SAN MIGUEL DE SARAPIQUI	1
1473	LEVANTADO	H	6045	EL MANZANO DE SAN MIGUEL DE DESAMPARADOS	1
1474	NO LEVANTADO	H REMANENTES	6046	QUEBRADA HONDA DE ROSARIO DE DESAMPARADOS	1

1475	LEVANTADO	H REMANENTES	6047	LA PACAYA DE SAN MIGUEL DE DESAMPARADOS	1
1476	LEVANTADO	I REMANENTES	6048	EL PROGRESO	1
1477	LEVANTADO	I REMANENTES	6049	FUNDACION RESERVA BIOLOGICA DURIKA	1
1478	LEVANTADO	I REMANENTES	6050	LA FORTUNA	1
1479	LEVANTADO	I REMANENTES	6051	ALASKA DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON	1
1480	LEVANTADO	I REMANENTES	6052	LA PIEDRA DE RIVAS DE PEREZ ZELEDON	1
1481	LEVANTADO	I REMANENTES	6053	SANTA MARTA DE RIO NUEVO DE PEREZ ZELEDON	1

V.2 ANEXO 2. LISTADO DE ENTES OPERADORES NO LEVANTADOS Y NO LEVANTAR

Anexo 2.1 Listado de Entes Operadores no levantados

#	GRUPO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR SEGÚN LISTADO AYA	DETALLE	RAZÓN	ETAPA
1	A	49	LA VIRGINIA DE GAMALOTAL DE NICOYA, GUANACASTE	SE HACE CITA SIN PROBLEMA, PERO CUANDO EL FRENTE LLEGA ES UNA VISITA FALLIDA, PUES NO LOS ATIENDEN, MUESTRA RESISTENCIA E INDICAN QUE NO SE ENCUENTRAN CONFORMES CON EL ACTUAR DEL AYA EN LA ZONA. EL FRENTE INTENTÓ NEGOCIAR PARA HACER LA ENTREVISTA, NO QUISIERON DAR NINGUNA INFORMACIÓN. SE TRATA DE REPROGRAMAR LA CITA DESDE OFICINA.	RESISTENCIA	2
2	A	55	MILLAL DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	SE LLAMA MÚLTIPLES VECES HASTA QUE SE LOGRA HABLAR CON EL CONTACTO. LA PERSONA QUE NOS CONTESTA INDICA QUE LA ORAC NO LE HA COMUNICADO SOBRE EL LEVANTAMIENTO. SON UN COMITE DONDE TODOS OPINAN Y PREFIEREN QUE LES COMUNIQUEN PRIMERO DESDE LA ORAC, PUES HAY UNOS MIEMBROS QUE NO ESTAN DE ACUERDO. LA ORAC SE COMUNICA CON ELLOS Y BRINDA EL CONTACTO DE ROGER DE 26871038, LA PERSONA QUE CONTESTA ESTE NÚMERO INDICA QUE LA JUNTA DIRECTIVA SE REUNIÓ EL 22/09 PERO QUE NO SABE QUÉ DECIDIERON. REFIERE A OTRA PERSONA, QUE NO CONTESTA. SE INTENTA MÚLTIPLES VECES. SE ENVÍA A UN FRENTE EN CAMPO PARA EXPLICAR BIEN EL LEVANTAMIENTO POR HACER Y SABER SI DARÁN CITA. QUIEN LOS ATIENDE QUEDA DE AVISAR, PUES VARIOS MIEMBROS DE LA JUNTA NO QUIEREN RECIBIRNOS.	RESISTENCIA	2
3	A	70	PUERTO MORENO DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA	SE INTENTA CONTACTAR A DON CASIMIRO, CONTACTO BRINDADO PARA EL ENTE OPERADOR, NO OBSTANTE, EL NÚMERO TELEFÓNICO ESTABA EQUIVOCADO Y NO PERTENECÍA AL MISMO	SIN CONTACTO	1
4	D	181	SAN JOAQUIN DE CORRALILLO, CARTAGO	SE LOGRÓ AGENDAR FECHA DE VISITA CON DOÑA NANCY, CONTACTO ACTUAL DEL ENTE OPERADOR, SIN EMBARGO, NOS CANCELÓ LA VISITA UN DÍA ANTES DEBIDO A QUE SE LE PRESENTÓ UNA SITUACIÓN DE SALUD Y NO HABÍA OTRA PERSONA QUE NOS PUDIERA ATENDER	CITA CANCELADA	1

#	GRUPO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR SEGÚN LISTADO AYA	DETALLE	RAZÓN	ETAPA
5	B	252	RIO CHIQUITO ABAJO DE TRONADORA DE TILARAN, GUANACASTE	SE TRATÓ DE CONTACTAR A DON FRANKLIN MÚLTIPLES VECES, SIN EMBARGO, NO SE LOGRÓ CONTACTAR DEBIDO A QUE NO SE ENCONTRABA EN LA CASA DURANTE EL DÍA	SIN CITA	1
6	A	266	SOLEDAD DE CARMONA DE NANDAYURE	SE INTENTA CONTACTAR A DON OLIVIER, CONTACTO BRINDADO PARA EL ENTE OPERADOR, NO OBSTANTE, EL NÚMERO TELEFÓNICO NO EXISTE	SIN CONTACTO	1
7	A	296	QUEBRADA NANDO DE BEJUCO DE NANDAYURE	SE CONTACTA VÍA TELEFÓNICA, Y SE LOGRA AGENDAR UNA FECHA DE VISITA PARA EL DÍA 9 DE MAYO, SIN EMBARGO, SE VUELVEN A CONTACTAR CON HGT DÍAS ANTES, Y CANCELAN LA VISITA, DEBIDO A QUE NO LES INTERESABA RECIBIRNOS, ALEGANDO QUE SOLO ÍBAMOS POR UN TRÁMITE DE HACER PREGUNTAS Y ELLOS LO QUE NECESITABAN, ERA AYUDA ECONÓMICA PARA EL ACUEDUCTO.	CITA CANCELADA	1
8	A	368	LA ILUSIÓN DE LEPANTO	SE ENTABLÓ CONVERSACIÓN CON DOÑA IRENE, CONTACTO BRINDADO PARA EL ENTE OPERADOR, SIN EMBARGO, NOS INDICÓ QUE SEGUÍAN EN LA MISMA POSICIÓN DE NO RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
9	G	396	SAN ANTONIO DE ZAPOTAL DE SAN RAMON, ALAJUELA	EN MÚLTIPLES OCASIONES HGT TRATÓ DE CONTACTAR A DON MIGUEL SALAS, CONTACTO VÁLIDO DEL ENTE OPERADOR, SIN EMBARGO, SE ENCONTRABA INACCESIBLE VÍA TELEFÓNICA	SIN CONTACTO	1
10	I	472	CAÑA BLANCAL DE PALMAR NORTE DE OSA, PUNTARENAS	EL CONTACTO VIGENTE DEL ENTE OPERADOR, CORRESPONDÍA REALMENTE AL DEL ASENTAMIENTO IDA CAÑA BLANCAL IDEO 1732, EL CUAL YA FUE LEVANTADO. NO SE HA PODIDO LOCALIZAR A LOS MIEMBROS DE 472 CAÑA BLANCAL, PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS TANTO DESDE OFICINA COMO EN CAMPO.	SIN CONTACTO	1
11	D	700	VILLA ALEGRE DE SAN RAFAEL DE LA UNION	DESDE HGT SE INTENTÓ AGENDAR UNA FECHA DE VISITA CON DON MARVIN QUE ES LA PERSONA CONTACTO, EN REITERADAS OCASIONES, NO OBSTANTE, NO SE LOGRÓ DEBIDO A QUE ES TRAILERO Y NO SABÍA CUÁNDO IBA A REGRESAR A LA ZONA, NO HABÍA NADIE MÁS DE LA JUNTA DIRECTIVA QUE NOS PUDIERA ATENDER	SIN CITA	1

#	GRUPO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR SEGÚN LISTADO AYA	DETALLE	RAZÓN	ETAPA
12	D	715	SABANILLA DE TUCURRIQUE DE JIMENEZ, CARTAGO	SE CONVERSÓ CON DOÑA ADA EN REITERADAS OCASIONES, Y AUNQUE ELLA ESTABA ANUENTE A AYUDAR, MENCIONA QUE SE REUNIÓ CON LA JUNTA Y QUE TODOS DECIDIERON ENTREGAR EL ACUEDUCTO A TUCURRIQUE, POR ESO Y PORQUE ALEGABAN NO TENER TIEMPO LOS MIEMBROS DECIDIERON NO RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
13	D	745	EL SEIS DE PERALTA DE TURRIALBA, CARTAGO	SE INTENTÓ ACORDAR UNA FECHA DE VISITA CON ESTE ENTE OPERADOR, SIN EMBARGO, DAVID EL SECRETARIO, ALEGABA NO SABER LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ACUEDUCTO Y NOS REMITÍA CON EL PRESIDENTE CON QUIÉN NUNCA PUDIMOS CONVERSAR DEBIDO A QUE EL TELÉFONO ERA INACCESIBLE	SIN CONTACTO	1
14	H	898	LOS ANGELES DE VUELTA DE JORCO, ASERRI SAN JOSE	PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR HGT, TANTO VÍA TELEFÓNICA COMO EN CAMPO, NO SE TIENE CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR	SIN CONTACTO	1
15	H	903	LIMONAL DE SAN GABRIEL DE ASERRI, SAN JOSE	PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR HGT, TANTO VÍA TELEFÓNICA COMO EN CAMPO, NO SE TIENE CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR	SIN CONTACTO	1
16	H	967	RESIDENCIAL LOMAS DEL ZURQUI DE SAN JOSECITO DE SAN ISIDRO,	LA PERSONA CONTACTO NO CONTESTO LUEGO DE LLAMARLE EN REPETIDAS OCASIONES	SIN CITA	1
17	H	978	JILGUERAL DE MERCEDES SUR DE PURISCAL, SAN JOSE	LUEGO DE CONVERSAR EN VARIAS OCASIONES CON DON LUIS, PRESIDENTE DEL ENTE OPERADOR, NOS REMITIÓ A CONTACTAR AL SECRETARIO PARA PONERNOS DE ACUERDO CON ÉL. SIN EMBARGO, EL SECRETARIO NOS INDICA QUE NO NOS PUEDEN RECIBIR HASTA QUE SE REÚNAN EN EL TERCER MIÉRCOLES DEL MES DE MAYO. LUEGO DE LA REUNIÓN, LA JUNTA DIRECTIVA DECIDIÓ NO RECIBIRNOS, POR LO QUE NO SE PUDO AGENDAR UNA CITA	SIN CITA	1
18	H	1032	BREÑON(SAN MARTIN) DE SABANILLAS DE ACOSTA, SAN JOSE	PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR HGT, TANTO VÍA TELEFÓNICA COMO EN CAMPO, NO SE TIENE CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR	SIN CONTACTO	1
19	G	1053	SUR DE CARARA DE TURRUBARES, SAN JOSE	SE TRATÓ DE CONTACTAR MÚLTIPLES VECES A DON HENRY, PRESIDENTE DEL ENTE OPERADOR, SIN EMBARGO, POR FALTA DE SEÑAL, NO SE LOGRÓ	SIN CITA	1

#	GRUPO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR SEGÚN LISTADO AYA	DETALLE	RAZÓN	ETAPA
				LA COMUNICACION, SIEMPRE SONO CORREO DE VOZ		
20	G	1076	CACAO DE TAMBOR, ALAJUELA	EL ENTE OPERADOR, SIGUE SIN TENER ANUENCIA A RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
21	G	1111	SAN ROQUE DE GRECIA, ALAJUELA	EL ENTE OPERADOR, SIGUE SIN TENER ANUENCIA A RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
22	G	1115	TACARES SUR DE GRECIA, ALAJUELA	EL ENTE OPERADOR, SIGUE SIN TENER ANUENCIA A RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
23	G	1118	BODEGAS Y PILAS DE TACARES, GRECIA ALAJUELA	EL ENTE OPERADOR, SIGUE SIN TENER ANUENCIA A RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
24	E	1341	AMUBRI-CACHABRI-SUIRRI DE BRATSI DE TALAMANCA	HGT INTENTÓ CONTACTAR A ESTE ACUEDUCTOS EN VARIAS OCASIONES VÍA TELEFÓNICA, SIN EMBARGO, EL NÚMERO SIEMPRE ESTABA INACCESIBLE	SIN CONTACTO	1
25	H	4151	EL TIGRE DE TARBACA DE ASERRI, SAN JOSE	DON GEOVANNI, CONTACTO VÁLIDO DEL ENTE OPERADOR, NOS CANCELÓ VISITA PROGRAMADA EN ABRIL, DESDE ENTONCES SE LE ESTUVO LLAMANDO MÚLTIPLES VECES PERO NO RESPONDIÓ MÁS, POR LO QUE NO SE PUDO VISITAR ESTE ACUEDUCTO NI LEVANTAR LA INFORMACIÓN	RESISTENCIA	1
26	G	4185	SAN ISIDRO DE GRECIA, ALAJUELA	EL ENTE OPERADOR, SIGUE SIN TENER ANUENCIA A RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
27	G	4192	LOS ANGELES SAN JOSE VIRGENCITA DE BOLIVAR DE GRECIA, ALAJUE	EL ENTE OPERADOR, SIGUE SIN TENER ANUENCIA A RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
28	A	4283	CUAJINIQUIL DE BELEN DE NOSARITA DE NICOYA, GUANACASTE	NO SE CONTABA CON CONTACTO VÁLIDO Y LA ORAC BRINDA EL NUMERO DE EUGENIO CÓRDOBA SE LE ENVIA LA INFORMACION POR WHATSAPP YA QUE NO TIENE MUY BUENA SEÑAL. INDICA QUE ESTUVIERON ANALIZANDO LOS DOCUMENTOS QUE SE LES SOLICITA Y NO TIENEN NADA DE ESO, QUE ADEMAS ELLOS SON VOLUNTARIOS Y NO TIENEN TIEMPO PARA ATENDERNOS Y MENOS DE GRATIS, CUANDO EL AYA ESTÁ PAGANDO A	RESISTENCIA	2

#	GRUPO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR SEGÚN LISTADO AYA	DETALLE	RAZÓN	ETAPA
				HGT POR HACER ESTE TRABAJO. EUGENIO MUESTRA RESISTENCIA Y ES POCO AMABLE EN SUS RESPUESTAS. ADEMÁS, EXPRESA QUE ESTÁ ENOJADO CON EL AYA, QUE NO LES AYUDA Y NO QUIERE NADA CON GENTE QUE VENGA DE FUERA A INVESTIGARLOS.		
29	D	4409	LA CIMA DE DULCE NOMBRE DE LA UNION, CARTAGO	HGT HIZO CONTACTO CON DOÑA MARI, MIEMBRO DE JUNTA DEL ACUEDUCTO, SIN EMBARGO, DOÑA MARI FUE ENFÁTICA EN QUE TODOS LOS MIEMBROS TRABAJABAN TODOS LOS DÍAS Y QUE NO TENÍAN TIEMPO DEL TODO PARA RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
30	A	4421	EL GUANACASTE DE HOJANCHA	DON JOSÉ MARTÍNEZ NO QUIERE COLABORAR EN NADA QUE SE RELACIONE CON EL ENTE OPERADOR, YA QUE HAN TENIDO MUCHOS PROBLEMAS. QUEDÓ DE BRINDARNOS OTRO NÚMERO TELEFÓNICO E INDICA QUE NO LE VOLVAMOS A LLAMAR	RESISTENCIA	1
31	D	4431	HIGUERON DE SAN ANDRES DE LEON CORTES, SAN JOSE	NO SE LOGRÓ TENER UN CONTACTO VÁLIDO. ESTE ACUEDUCTO ESTÁ SIENDO ABSORBIDO POR EL ENTE OPERADOR OJO DE AGUA IDEO 4168	SIN CONTACTO	1
32	H	4623	BARRIO SAN JOSE Y CORAZON DE MARIA DE HIGUITO, DESAMPARADOS	CONTACTO ENCONTRADO POR UN FRENTE DE TRABAJO EN CAMPO, DON JOSE ANGEL, TESORERO DEL ENTE OPERADOR, SE ENCUENTRA ANUENTE A RECIBIRNOS, PERO DEBÍA CONSULTARLO CON LA JUNTA DIRECTIVA, SIN EMBARGO, SE LE ESTUVO TRATANDO DE LLAMAR MÚLTIPLES VECES PARA AGENDAR UNA FECHA DE VISITA, Y NO VOLVIÓ A CONTESTAR LLAMADAS DE HGT, DEBIDO A ESTO, NO SE LOGRÓ AGENDAR NI VISITAR EL ACUEDUCTO	RESISTENCIA	1
33	G	4635	SAN JOSE Y SAN JUANILLO DE NARANJO, ALAJUELA	EL ENTE OPERADOR, SIGUE SIN TENER ANUENCIA A RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
34	E	4655	GAVILAN CANTA DE BRATSI DE TALAMANCA	PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR HGT, TANTO VÍA TELEFÓNICA COMO EN CAMPO, NO SE TIENE CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR	SIN CONTACTO	1
35	E	4656	CHINA KICHA DE BRATSI DE TALAMANCA	PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR HGT, TANTO VÍA TELEFÓNICA COMO EN CAMPO, NO SE TIENE CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR	SIN CONTACTO	1
36	G	4659	ASADA EL ALTO Y LA TORRE	MUY DIFÍCIL LOCALIZAR. SE AGENDÓ EN AS2 PERO NOS INDICAN QUE LOS MIEMBROS DE LA JD NO QUIEREN SER	RESISTENCIA	2

#	GRUPO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR SEGÚN LISTADO AYA	DETALLE	RAZÓN	ETAPA
				VISITADOS PORQUE SE PIDEN PAPELES FINANCIEROS Y CUENTAS DE BANCO LO CUAL HABLARON CON LOS ABOGADOS Y LES DIJERON QUE NO ACEPTARAN LA VISITA.		
37	E	4662	BAJO BLEY DE DE BRATSI DE TALAMANCA	PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR HGT, TANTO VÍA TELEFÓNICA COMO EN CAMPO, NO SE TIENE CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR	SIN CONTACTO	1
38	H	4670	LANAS DE MERCEDES SUR DE PURISCAL, SAN JOSE	SIN CONTACTO VÁLIDO CON EL ENTE OPERADOR, DON LUIS YA NO ES MIEMBRO DESDE HACE 4 AÑOS Y NO TENÍA NINGÚN OTRO CONTACTO	SIN CONTACTO	1
39	A	4729	FLAMINGO MAR VISTA ESTATES DE BRASILITO CABO VELAS DE SANTA CRUZ	SE AGENDÓ PARA VISITAR EL ACUEDUCTO 9 DE MAYO, SIN EMBARGO, CANCELARON CITA A HGT POR PROBLEMAS DE SALUD DEL ADMINISTRADOR, DADO LA LEJANÍA DEL ACUEDUCTO, NO SE PUDO REAGENDAR PARA OTRA FECHA	CITA CANCELADA	1
40	I	4733	SAN MIGUEL DE GUAYCARA DE GOLFITO, PUNTARENAS	PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR HGT, TANTO VÍA TELEFÓNICA COMO EN CAMPO, NO SE TIENE CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR. SE LOGRÓ ESTABLECER CONTACTO POR MEDIO TELEFÓNICO DONDE EL PRESIDENTE INDICÓ QUE NO QUIERE QUE LOS VISITEN.	RESISTENCIA	1
41	I	4734	SAN JUAN DE SIERPE DE OSA, PUNTARENAS	PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR HGT, TANTO VÍA TELEFÓNICA COMO EN CAMPO, NO SE TIENE CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR	SIN CONTACTO	1
42	H	4747	GRANO DE ORO BIRRI DE SANTA BARBARA, HEREDIA	DURANTE VARIOS DÍAS SE ESTUVO CONVERSANDO CON DON GIOVANNI, PRESIDENTE DEL ENTE OPERADOR, SIN EMBARGO, CUANDO SE QUERÍA CONFIRMAR FECHA DE VISITA AL ACUEDUCTO, DEJÓ DE CONTESTAR LAS LLAMADAS PROVENIENTES DE LA OFICINA DE HGT	RESISTENCIA	1
43	G	4776	COLONIA ANATERE DE GUADALUPE DE ALFARO RUIZ, ALAJUELA	HGT AGENDÓ FECHA DE VISITA CON DON MIGUEL, SECRETARIO DEL ACUEDUCTO, SIN EMBARGO, DOS DÍAS ANTES CANCELÓ LA VISITA Y DIJO QUE NOS CONTACTÁRAMOS DIRECTAMENTE CON EL PRESIDENTE, SIN EMBARGO, EL PRESIDENTE NO SE ENCONTRABA DISPONIBLE PARA RECIBIRNOS DADO QUE NO SE ENCONTRABA AL TANTO DE LA VISITA	CITA CANCELADA	1
44	E	4783	YORKIN DE BRATSI DE TALAMANCA	PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR HGT, TANTO VÍA TELEFÓNICA COMO EN CAMPO, NO SE TIENE CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR	SIN CONTACTO	1

#	GRUPO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR SEGÚN LISTADO AYA	DETALLE	RAZÓN	ETAPA
45	I	4785	VERGEL DE CORTES DE OSA, PUNTARENAS	SE CONTACTÓ A DON MANUEL, EL PRESIDENTE, INDICÓ QUE LA ASADA EXISTE, PERO EN PAPEL QUE NO HAY UN ACUEDUCTO, POR LO QUE NO SE TUVO LA ANUENCIA A AGENDAR UNA VISITA.	SIN CITA	1
46	E	6024	BOCA UREN	PESE A LOS ESFUERZOS REALIZADOS POR HGT, TANTO VÍA TELEFÓNICA COMO EN CAMPO, NO SE TIENE CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR	SIN CONTACTO	1
47	G	6031	LOS LAURELES	EL ENTE OPERADOR, SIGUE SIN TENER ANUENCIA A RECIBIRNOS	RESISTENCIA	1
48	I	6037	COMITE SANTA MARTA ARRIBA, DE PEREZ ZELEDON	DON RAFAEL, CONTACTO VÁLIDO DEL ENTE OPERADOR, SE MOSTRÓ MUY RESISTENTE RECIBIRNOS Y A DARNOS LA INFORMACIÓN DE ALGÚN OTRO MIEMBRO DEL ACUEDUCTO, PESE A QUE SE CONVERSÓ EN REPETIDAS OCASIONES CON ÉL, NO SE LOGRÓ AGENDAR VISITA	RESISTENCIA	1
49	H	6043	ALTO DE LOS MORA	EL CONTACTO DEL EL ENTE OPERADOR LO ENCONTRÓ UN FRENTE DE TRABAJO EN CAMPO, SE AGENDÓ CITA, SIN EMBARGO, LUEGO VOLVIERON A LLAMAR A HGT CANCELANDO DEBIDO A QUE NO ESTABAN INTERESADOS EN QUE SE LES HAGA EL FORMULARIO DEBIDO A QUE SON POCOS Y EL AGUA DE ELLOS CONSIDERAN ES PRIVADA PARA LAS CASAS Q SON FAMILIARES	RESISTENCIA	1
50	G	6044	ASOCIACION DE DESARROLLO INTEGRAL DE COLONIA CALVAJAL, SAN MIGUEL DE SARAPIQUI	ESTE ACUEDUCTO, FUE ENCONTRADO POR UN FRENTE DE TRABAJO EN CAMPO, SIN EMBARGO, NO SE HA PODIDO AGENDAR VISITA DADO QUE LOS MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA SE ENCUENTRAN DESCONFIADOS Y ALEGAN SER INDEPENDIENTES, POR LO QUE NO SE PUDO CONCRETAR VISITA	RESISTENCIA	1
51	H	6046	QUEBRADA HONDA DE ROSARIO DE DESAMPARADOS	EL CONTACTO CON EL ENTE OPERADOR LO ENCONTRÓ UN FRENTE DE TRABAJO EN CAMPO, SIN EMBARGO, NO SE HA PODIDO ESTABLECER CONTACTO VÍA TELEFÓNICA	SIN CITA	1

Anexo 2.2. Listado de Entes Operadores no levantar

#	GRUPO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR SEGÚN LISTADO AYA	DETALLE	ETAPA
1	A	137	MARBELLA DE CUAJINIQUIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	AYA INDICA NO LEVANTAR, EN PROCESO DE SER ASUMIDA POR EL AYA	2
2	G	1482	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO DE MONTERREY DE SAN CARLOS	EN LA LLAMADA DE DIMENSIONAMIENTO BRINDARON TODA LA INFORMACIÓN. SEIDY ES LA ADMINISTRADORA DE 1482, 1486 Y 1491 PARA LA LLAMADA DE AGENDAR LA VISITA NOS MANIFESTARON QUE TENÍAN QUE CONSULTAR CON LOS ABOGADOS, DESPUÉS DE VARIAS LLAMADAS, NOS DIERON LA NEGATIVA. LA ADMINISTRADORA SEIDY NOS DIJO QUE LA CARTA SUMINISTRADA POR EL AYA NO ESPECIFICABA TODO EL LEVANTAMIENTO NI LA VISITA A LAS FUENTES. AL CONSULTARLES SI HAY POSIBILIDAD DE HACER EL LEVANTAMIENTO COMENTAN QUE ESPERARÍAN UNA CARTA DEL AYA EN DONDE EXPLIQUE EL PROCESO DEL LEVANTAMIENTO EN SU TOTALIDAD. AL CONSULTARLO CON CARLOS MATAMOROS DE LA ORAC Y ÉL CON VILMA CASTILLO, NOS DICE QUE ESTOS ENTES OPERADORES Y EL AYA ESTÁN EN UN LITIGIO, POR LO CUAL RECOMIENDAN NO LEVANTAR Y JUSTIFICAR EL PORQUÉ NO SE LEVANTARON, YA QUE ELLOS NO BRINDARÁN INFORMACIÓN.	2
3	G	1486	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS LOCALIDADES DE SAN JUAN Y SAN ANTONIO DE MONTERREY DE SAN CARLOS DE LA PROVINCIA DE ALAJUELA	EN LA LLAMADA DE DIMENSIONAMIENTO BRINDARON TODA LA INFORMACIÓN. SEIDY ES LA ADMINISTRADORA DE 1482, 1486 Y 1491 PARA LA LLAMADA DE AGENDAR LA VISITA NOS MANIFESTARON QUE TENÍAN QUE CONSULTAR CON LOS ABOGADOS, DESPUÉS DE VARIAS LLAMADAS, NOS DIERON LA NEGATIVA. LA ADMINISTRADORA SEIDY NOS DIJO QUE LA CARTA SUMINISTRADA POR EL AYA NO ESPECIFICABA TODO EL LEVANTAMIENTO NI LA VISITA A LAS FUENTES. AL CONSULTARLES SI HAY POSIBILIDAD DE HACER EL LEVANTAMIENTO COMENTAN QUE ESPERARÍAN UNA CARTA DEL AYA EN DONDE EXPLIQUE EL PROCESO DEL LEVANTAMIENTO EN SU TOTALIDAD. AL CONSULTARLO CON CARLOS MATAMOROS DE LA ORAC Y ÉL CON VILMA CASTILLO, NOS DICE QUE ESTOS ENTES OPERADORES Y EL AYA ESTÁN EN UN LITIGIO, POR LO CUAL RECOMIENDAN NO LEVANTAR Y JUSTIFICAR EL PORQUÉ NO SE LEVANTARON, YA QUE ELLOS NO BRINDARÁN INFORMACIÓN.	2
4	G	1491	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA UNIÓN Y MIRADOR DE MONTERREY DE SAN CARLOS DE ALAJUELA	EN LA LLAMADA DE DIMENSIONAMIENTO BRINDARON TODA LA INFORMACIÓN. SEIDY ES LA ADMINISTRADORA DE 1482, 1486 Y 1491 PARA LA LLAMADA DE AGENDAR LA VISITA NOS MANIFESTARON QUE TENÍAN QUE CONSULTAR CON LOS ABOGADOS, DESPUÉS DE VARIAS LLAMADAS, NOS DIERON LA NEGATIVA. LA ADMINISTRADORA SEIDY NOS DIJO QUE LA	2

#	GRUPO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR SEGÚN LISTADO AYA	DETALLE	ETAPA
				CARTA SUMINISTRADA POR EL AYA NO ESPECIFICABA TODO EL LEVANTAMIENTO NI LA VISITA A LAS FUENTES. AL CONSULTARLES SI HAY POSIBILIDAD DE HACER EL LEVANTAMIENTO COMENTAN QUE ESPERARÍAN UNA CARTA DEL AYA EN DONDE EXPLIQUE EL PROCESO DEL LEVANTAMIENTO EN SU TOTALIDAD. AL CONSULTARLO CON CARLOS MATAMOROS DE LA ORAC Y ÉL CON VILMA CASTILLO, NOS DICE QUE ESTOS ENTES OPERADORES Y EL AYA ESTÁN EN UN LITIGIO, POR LO CUAL RECOMIENDAN NO LEVANTAR Y JUSTIFICAR EL PORQUÉ NO SE LEVANTARON, YA QUE ELLOS NO BRINDARÁN INFORMACIÓN.	
5	C	1767	LA VIRGEN DEL AMPARO DE LOS CHILES, ALAJUELA	AYA DA INDICACIÓN DE DESCARTAR EL LEVANTAMIENTO DEL IDEO 1767 LA VIRGEN DEL AMPARO DE LOS CHILES, ALAJUELA Y DE MANTENER EL LEVANTAMIENTO PARA EL IDEO 1579 LA VIRGEN Y COROZO DEL AMPARO DE LOS CHILES, ALAJUELA. PARECE SER UN DUPLICADO	2
6	B	4681	CEDRO DE CAÑAS DULCES, LIBERIA	LA INDICACIÓN DE AYA ES NO LEVANTAR 4681, PERO SÍ SE DEBE LEVANTAR 4281. CUANDO LLAMAMOS POR PRIMERA VEZ A 4281 A SOLICITAR LOS DATOS GENERALES, NOS BRINDARON TODO SIN NINGÚN PROBLEMA. PERO AL MOMENTO DE LLAMAR AL IDEO 4681 SE VE QUE ES EL MISMO CONTACTO DEL PRESIDENTE DE LA ASADA BUENAVISTA 4281 LO CUAL SE LLAMÓ PARA VERIFICAR SI ERA EL PRESIDENTE DE LAS DOS ASADAS O SI ERAN LAS MISMAS. MELVIN MORALES EL PRESIDENTE NOS INDICA QUE ESTAS DOS ASADAS SE UNIERON Y AHORA SE LLAMA ASADA BUENAVISTA CEDROS.	2
7	G	4688	ASOCIACIÓN DE DESARROLLO ASADA PUERTO SECO	SE RECIBE INDICACIÓN DE LEVANTAR 1486, Y DESCARTAR EL LEVANTAMIENTO DE 4688.AL CONTACTARSE CON JUAN ALBERTO MÉNDEZ COMENTA QUE LA ASADA SE UNIÓ A OTRA RECIENTEMENTE, EL ENTE OPERADOR 1486. POR MEDIO DE LA ORAC SE CONFIRMA QUE 4688 SE UNIÓ AL ENTE OPERADOR 1486 ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS LOCALIDADES DE SAN JUAN Y SAN ANTONIO DE MONTERREY DE SAN CARLOS DE LA PROVINCIA DE ALAJUELA	2
8	A	4802	POSADA DEL SOL DE PLAYA MARBELLA DE SANA CRUZ, GUANACASTE	AYA INDICA NO LEVANTAR, EN PROCESO DE SER ASUMIDA POR EL AYA	2

V.3 ANEXO 3. RESUMEN DE PRINCIPALES CASOS ESPECIALES DOCUMENTADOS

V.3.1 Entes Operadores con caso especial de oficina

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
1	OFICINA LEJOS	334	SAN JOSE DEL HIGUERON, LA ANGOSTURA DE SANTIAGO DE SAN RAMON	G	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	1
2	DOBLE OFICINA	370	ASADA DE MONTAÑA GRANDE E ISLA VENADO	A	ENTE OPERADOR INDICA QUE TIENEN DOS LUGARES DE REUNIÓN REGULARES	1
3	OFICINA LEJOS	577	LAGUNILLAS DE TARCOLES DE GARABITO, PUNTARENAS	F	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	1
4	DOBLE OFICINA	600	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIO DE BAJAMAR	F	ENTE OPERADOR INDICA QUE TIENEN DOS LUGARES DE REUNIÓN REGULARES	1
5	SIN OFICINA	767	COMITÉ DE MATA DE GUINEO	D	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
6	OFICINA LEJOS	810	EMPALME ABAJO DE SAN ISIDRO DE EL GUARCO, CARTAGO	D	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	1
7	OFICINA LEJOS	812	MACHO GAFF CAÑON Y LA DAMITA DE SAN ISIDRO DEL GUARCO CARTAGO	D	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	1
8	OFICINA LEJOS	899	CEIBA ALTA Y LLANO DE CANGREJAL DE ACOSTA SAN JOSE	H	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	1
9	SIN OFICINA	959	ASOCIACION AMINISTRADORA DE SISTEMA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE URBANIZACION MARBELLA	H	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
10	SIN OFICINA	1104	ADUEDUCTO CINCHONA	G	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
11	DOBLE OFICINA	1222	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE PENSHURT Y BONIFACIO	E	ENTE OPERADOR INDICA QUE TIENEN DOS LUGARES DE REUNIÓN REGULARES	1
12	SIN OFICINA	1327	COMITÉ DE ACUEDUCTO DE ANNIA	E	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
13	SIN OFICINA	1336	COMITÉ PRO ACUEDUCTO RURAL DE COMADRE	E	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
14	DOBLE OFICINA	1690	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE DIVISION Y EL JARDIN DE PARAMO	I	ENTE OPERADOR INDICA QUE TIENEN DOS LUGARES DE REUNIÓN REGULARES	1
15	SIN OFICINA	1805	COMITÉ CLAVERA DE POTRERO GRANDE	I REMANENTES	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
16	OFICINA LEJOS	1821	CEIBA ALTA Y LLANO DE CANGREJAL DE ACOSTA SAN JOSE	I	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	1
17	SIN OFICINA	1863	COMITÉ PRO ACUEDUCTO CAPRI DE CABAGRA POTRERO GRANDEDE BUENOS AIRES	I	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
18	DOBLE OFICINA	1933	COMITÉ SANTA LUCIA Y CALIFORNIA	I	ENTE OPERADOR INDICA QUE TIENEN DOS LUGARES DE REUNIÓN REGULARES	1
19	SIN OFICINA	3708	ASOCIACION DE DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO INDIGENA DE SAN RAFAEL DE CABAGRA	I	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
20	OFICINA LEJOS	4258	CASAMATA DE SAN ISIDRO DE EL GUARCO, CARTAGO	D	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	1
21	SIN OFICINA	4416	ASOCIACION CERRO NEGRO	A	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
22	DOBLE OFICINA	4451	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA COLONIA, ARMENIA Y SANTA TERESITA PROVINCIA DE LIMON	E	ENTE OPERADOR INDICA QUE TIENEN DOS LUGARES DE REUNIÓN REGULARES	1
23	DOBLE OFICINA	4494	ASOCIACION ADMINISTRATIVA DEL ACUEDUCTO INTEGRAL ANGELES NORTE ALTO VILLEGAS	G	ENTE OPERADOR INDICA QUE TIENEN DOS LUGARES DE REUNIÓN REGULARES	1
24	SIN OFICINA	4523	COMITÉ DE ACUEDUCTO COMUNAL DE SAN ANTONIO	I	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
25	SIN OFICINA	4533	COMITÉ DE ALTO CONTE	I REMANENTES	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
26	SIN OFICINA	4536	ASOCIACION PROACUEDUCTO DE MATAPALO DE PUERTO JIMENEZ GOLFITO	I	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
27	DOBLE OFICINA	4542	COMITE PRO MEJORAS ASENTAMIENTO SALAMA Y FINCA PUNTARENAS	I	ENTE OPERADOR INDICA QUE TIENEN DOS LUGARES DE REUNIÓN REGULARES	1
28	SIN OFICINA	4555	COMITÉ MIRAMAR DE ABROJO	I	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
29	SIN OFICINA	4624	COMITÉ DE ACUEDUCTO DE RIO TABACO	A	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
30	SIN OFICINA	4717	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE RESIDENCIAL MEDINA DEL CAMPO	H	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
31	SIN OFICINA	4749	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO RURAL Y SANITARIO DE VISTA DE ATENAS	F	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
32	OFICINA LEJOS	4758	LA PIEDRA DE CONVENTO DE VOLCAN DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	I	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	1
33	OFICINA LEJOS	4780	VISTAS DEL MAR DE HACIENDA VIEJA OROTINA	F	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	1
34	OFICINA LEJOS	4792	LA ABUELA DE COBANO, PUNTARENAS	A	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE	1

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE ENTE OPERADOR	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
					LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	
35	OFICINA LEJOS	4795	LONGO MAI DE BUENOS AIRES	I	ENTE OPERADOR SE REUNE LEJOS DE LA UBICACIÓN DE LAS COMUNIDADES QUE ABASTECE	1
36	DOBLE OFICINA	4943	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO COMUNITARIO INTEGRADO DE SARAPIQUÍ	H	ENTE OPERADOR INDICA QUE TIENEN DOS LUGARES DE REUNIÓN REGULARES	2
37	SIN OFICINA	6005	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LOS ANGELES Y LA Y GRIEGA DE RIO JIMENEZ DE GUACIMO	E	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
38	SIN OFICINA	6013	ACUEDUCTO MANZANILLO	E REMANENTES	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
39	SIN OFICINA	6039	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO CONJUNTO HABITACIONAL KATSI	H	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1
40	SIN OFICINA	6047	COMITÉ DE ACUEDUCTO RURAL DE LA PACAYA	H REMANENTES	ENTE OPERADOR INDICA QUE NO SE REUNEN	1

V.3.2 Entes Operadores con caso especial de comunidad.

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA COMUNIDAD	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
1	COMUNIDADES NO LEVANTADA	167	ASADA RIO NARANJO	-	B	ENTE OPERADOR CON PROBLEMAS LEGALES, HUBO RESISTENCIA AL DAR INFORMACIÓN	1
2	LEVANTAMIENTO PARCIAL DE COMUNIDADES	1595	PATASTILLO Y SANTA FE DE SAN RAFAEL DE GUATUSO, ALAJUELA	GUAYABO	C	LA COMUNIDAD DE GUAYABO NO PUDO SER VISITADA, DEBIDO A QUE AL MOMENTO DE LA VISITA HABIA UN RIO DESBORDADO	2
3	UBICACIÓN APROXIMADA DE COMUNIDAD	1856	ACUEDUCTO RURAL DE UJARRAS	GUANACASTE	I REMANENTES	LA COMUNIDAD DE GUANACASTE, FUE TOMADA EN EL CRUCE QUE DIRIGE A ESTA COMUNIDAD, DEBIDO A LA TORMETA NATE QUEDARON INCOMUNICADOS	1
4	LEVANTAMIENTO PARCIAL DE COMUNIDADES	1868	COMITÉ DE LAGARTO	LAGARTO (SECTOR 1)	I REMANENTES	LAGARTO SECTOR 1 NO PUDO SER VISITADA, SE TENIA QUE PASAR EL RÍO Y NO TENIAN ACCESO, POR LO QUE SE TOMÓ UN PUNTO CERCA DEL PUENTE.	1
5	COMUNIDADES NO LEVANTADA	6005	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LOS ANGELES Y LA Y GRIEGA DE RIO JIMENEZ DE GUACIMO	-	E	ENTE OPERADOR SIN ACUEDUCTO EN OPERACIÓN, SE ABASTECEN DE POZOS ARTESANALES INDIVIDUALES	1
6	UBICACIÓN APROXIMADA DE COMUNIDADES	6048	COMITÉ EL PROGRESO	BRAZOQUIERDO	I REMANENTES	LA COMUNIDAD DE BRAZOQUIERDO, FUE TOMADA ENCERCA A ESTA COMUNIDAD, DEBIDO A LA TORMETA NATE QUEDARON INCOMUNICADOS	1

V.3.3 Entes Operadores con caso especial de fuentes

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
1	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	43	IGUANITA DE MANSION DE NICOYA, GUANACASTE	NACIENTE AVELLANAS	A	LA NACIENTE AVELLANAS NO SE PUDO VISITAR DEBIDO A QUE LA JUNTA DIRECTIVA TIENE UN CONFLICTO SON LOS DUEÑOS DE LA PROPIEDAD	2
2	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	53	LOMA BONITA DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA GUANACASTE	NACIENTE CORDONCILLO	A	LA NACIENTE CORDONCILLO NO SE PUDO VISITAR DEBIDO A LO PELIGROSO DEL CAMINO, ESPECIALMENTE POR LO ALTO DE LA MALEZA Y LAS SERPIENTES	2
3	NINGUNA FUE LEVANTADA	167	ASADA RIO NARANJO	NACIENTE 1	B	ENTE OPERADOR DECIDE NO BRINDAR INFORMACIÓN	1
4	NINGUNA FUE LEVANTADA	167	ASADA RIO NARANJO	NACIENTE 2	B	ENTE OPERADOR DECIDE NO BRINDAR INFORMACIÓN	1
5	NINGUNA FUE LEVANTADA	177	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE SAN JORGE DE MOGOTE DE BAGACES	-	B REMANENTES	ENTE OPERADOR NO TIENE FUENTES EN USO NI ACUEDUCTO EN OPERACIÓN	1
6	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	216	PALMIRA DE CAÑAS, GUANACASTE	NACIENTE MARIO JIMÉNEZ	B	POR LA DIFICULTAD DE ACCESO Y LA LEJANÍA NO FUE POSIBLE TOMAR EL PUNTO NI LAS FOTOS PARA LA NACIENTE MARIO JIMÉNEZ	2
7	NINGUNA FUE LEVANTADA	335	SAN LUIS DE MONTEVERDE, PUNTARENAS	NACIENTE 1	F	NO SE PUDIERON VISITAR LAS CAPTACIONES DEBIDO A COMPLICACIONES EN EL CAMINO, DADO QUE NO HAY PASO POR UN RIO	1
8	NINGUNA FUE LEVANTADA	335	SAN LUIS DE MONTEVERDE, PUNTARENAS	NACIENTE 2	F	NO SE PUDIERON VISITAR LAS CAPTACIONES DEBIDO A COMPLICACIONES EN EL CAMINO, DADO	1

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
						QUE NO HAY PASO POR UN RIO	
9	NINGUNA FUE LEVANTADA	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	POZO 1	F	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
10	NINGUNA FUE LEVANTADA	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	POZO 2	F	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
11	NINGUNA FUE LEVANTADA	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	POZO TURRIALBEÑA	F	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
12	NINGUNA FUE LEVANTADA	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	QUEBRADA GARITA	F	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
13	NINGUNA FUE LEVANTADA	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	QUEBRADA FINCA CANOPY 1	F	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
14	NINGUNA FUE LEVANTADA	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	QUEBRADA FINCA CANOPY 2	F	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
15	NINGUNA FUE LEVANTADA	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	QUEBRADA MATAMOROS 1	F	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
16	NINGUNA FUE LEVANTADA	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	QUEBRADA MATAMOROS 2	F	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
17	NINGUNA FUE LEVANTADA	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	POZO CANOPY	F	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
18	NINGUNA FUE LEVANTADA	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	QUEBRADA FINCA LA CALANDRIA	F	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
19	UBICACIÓN APROXIMADA DE FUENTES	752	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO POTABLE VIRTUDES CALLE LEIVA DE SANTA CRUZ DE TURRIALBA	NACIENTE 5	D	LA NACIENTE 5, FUE TOMADA A 10 M, ACCESO SOLO CON CUERDA	1
20	NINGUNA FUE LEVANTADA	775	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE SAN ANTONIO DE TAYUTIC	NACIENTE MORADOS	D REMANENTES	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
21	NINGUNA FUE LEVANTADA	776	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE SAN ANTONIO DE TAYUTIC	NACIENTE MATA	D REMANENTES	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
22	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	866	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO CALLE RODILLAL	NACIENTE GENITO	G	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA, LA NACIENTE GENITO PRESENTABA DERRUMBES EN EL MOMENTO DE LA VISITA	1
23	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	956	ASOCIACION DEL ACUEDUCTO DE LA URBANIZACION EL CIPRESAL	NACIENTE CIPRESAL	H REMANENTES	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA LA NACIENTE CIPRESAL	1
24	UBICACIÓN APROXIMADA DE FUENTES	956	EL CIPRESAL SAN JOSE DE LA MONTAÑA, BARVA DE HEREDIA	NACIENTE CIPRESAL	H REMANENTES	EN ESTA VISITA FUE NECESARIO TOMAR UNA UBICACIÓN APROXIMADA DE LA NACIENTE DEBIDO A QUE SE ENCONTRABA EN LA PARTE BAJA DE UNA COLINA DONDE EL ACCESO ERA PELIGROSO	1
25	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	957	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARRILLADO DE SAN JOSE DE LA MONTAÑA	NACEITNE ANABELLE	H	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
26	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1010	ASOCIACION DE ACUEDUCTO RURAL DE SAN LUIS DE SAN IGNACIO DE ACOSTA	NACIENTE CORAZÓN DE JESÚS	G	NO SE LOGRA UBICAR CON EL FONTANERO LA NACIENTE CORAZÓN DE JESUS	1
27	NINGUNA FUE LEVANTADA	1442	ASADA VERACRUZ DE PITAL	NACIENTE 1	G	EN 2016 LAS FUENTES DE ESTA ASADA FUERON DIAGNOSTICADAS CON ALTA CONTAMINACIÓN POR BROMACIL Y OTROS AGROQUÍMICOS, POR ENDE EL MINISTERIO DE SALUD LAS CLAUSURO. POR ESTA RAZÓN EL DUEÑO DE LA PROPIEDAD DONDE SE ENCUENTRAN NO PERMITE LA ENTRADA	2
28	NINGUNA FUE LEVANTADA	1442	ASADA VERACRUZ DE PITAL	NACIENTE 2	G	EN 2016 LAS FUENTES DE ESTA ASADA FUERON DIAGNOSTICADAS CON ALTA CONTAMINACIÓN POR BROMACIL Y OTROS AGROQUÍMICOS, POR ENDE EL MINISTERIO DE SALUD LAS CLAUSURO. POR ESTA RAZÓN EL DUEÑO DE LA PROPIEDAD DONDE SE ENCUENTRAN NO PERMITE LA ENTRADA	2
29	NINGUNA FUE LEVANTADA	1442	ASADA VERACRUZ DE PITAL	NACIENTE 3	G	EN 2016 LAS FUENTES DE ESTA ASADA FUERON DIAGNOSTICADAS CON ALTA CONTAMINACIÓN POR BROMACIL Y OTROS AGROQUÍMICOS, POR ENDE EL MINISTERIO DE SALUD LAS CLAUSURO. POR ESTA RAZÓN EL DUEÑO DE LA PROPIEDAD DONDE SE ENCUENTRAN NO PERMITE LA ENTRADA	2

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
30	NINGUNA FUE LEVANTADA	1442	ASADA VERACRUZ DE PITAL	NACIENTE 4	G	EN 2016 LAS FUENTES DE ESTA ASADA FUERON DIAGNOSTICADAS CON ALTA CONTAMINACIÓN POR BROMACIL Y OTROS AGROQUÍMICOS, POR ENDE EL MINISTERIO DE SALUD LAS CLAUSURO. POR ESTA RAZÓN EL DUEÑO DE LA PROPIEDAD DONDE SE ENCUENTRAN NO PERMITE LA ENTRADA	2
31	NINGUNA FUE LEVANTADA	1442	ASADA VERACRUZ DE PITAL	NACIENTE 5	G	EN 2016 LAS FUENTES DE ESTA ASADA FUERON DIAGNOSTICADAS CON ALTA CONTAMINACIÓN POR BROMACIL Y OTROS AGROQUÍMICOS, POR ENDE EL MINISTERIO DE SALUD LAS CLAUSURO. POR ESTA RAZÓN EL DUEÑO DE LA PROPIEDAD DONDE SE ENCUENTRAN NO PERMITE LA ENTRADA	2
32	NINGUNA FUE LEVANTADA	1442	ASADA VERACRUZ DE PITAL	NACIENTE 6	G	EN 2016 LAS FUENTES DE ESTA ASADA FUERON DIAGNOSTICADAS CON ALTA CONTAMINACIÓN POR BROMACIL Y OTROS AGROQUÍMICOS, POR ENDE EL MINISTERIO DE SALUD LAS CLAUSURO. POR ESTA RAZÓN EL DUEÑO DE LA PROPIEDAD DONDE SE ENCUENTRAN NO PERMITE LA ENTRADA	2
33	NINGUNA FUE LEVANTADA	1442	ASADA VERACRUZ DE PITAL	NACIENTE 7	G	EN 2016 LAS FUENTES DE ESTA ASADA FUERON DIAGNOSTICADAS CON ALTA CONTAMINACIÓN POR BROMACIL Y	2

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
						OTROS AGROQUÍMICOS, POR EN DE EL MINISTERIO DE SALUD LAS CLAUSURO. POR ESTA RAZÓN EL DUEÑO DE LA PROPIEDAD DONDE SE ENCUENTRAN NO PERMITE LA ENTRADA	
34	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1484	ASOCIACIÓN ADMINISTRATIVA DEL ACUEDUCTO CHAMBACÚ LA ORQUÍDEA	NACIENTE PLATANILLO	G	LA NACIENTE PLATANILLO NO SE PUDO VISITAR DEBIDO A UN PROBLEMA LEGAL EN EL TERRENO DONDE ESTA UBICADA	2
35	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1496	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL INTEGRADO ALTOS CEDROS MONTERREY SANTA ROSA DE POCOSOL, SAN CARLOS	NACIENTE PLATANILLO	G	LA NACIENTE PLATANILLO NO SE PUDO VISITAR DEBIDO A UN PROBLEMA LEGAL EN EL TERRENO DONDE ESTA UBICADA	2
36	NINGUNA FUE LEVANTADA	1554	EL SALTO DE BIJAGUA DE UPALA, ALAJUELA	NACIENTE EL SALTO	C	NO SE PUDO TOMAR EL PUNTO DE LA NACIENTE DEBIDO A QUE SE IMPOSIBILITA AL ACCESO POR UN RIO CRECIDO	2
37	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1625	ASADA CHILAMATE	NACIENTE F1	H	LA NACIENTE F1 NO PUDO SER VISITADA DEBIDO A QUE LA EN L FINCA DONDE ESTÁ UBCIADA, LOS DUEÑOS NO PERMITEN EL ACCESO	2
38	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1633	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO HORQUETAS SARAPIQUÍ	NACIENTE TUCÁN	H	ALGUNAS NACIENTES DE ESTE ENTE OPERADOR NO SE PUDIERON VISITAR DEBIDO A L MAL CLIMA AL MOMENTO DE LA VISITA, LO QUE CONVIRTIO PELIGROSO EL CAMINO	2
39	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1634	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO HORQUETAS SARAPIQUÍ	NACIENTE GEMELOS	H	ALGUNAS NACIENTES DE ESTE ENTE OPERADOR NO SE PUDIERON VISITAR DEBIDO A L MAL CLIMA AL MOMENTO DE LA VISITA, LO QUE CONVIRTIO	2

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
						PELIGROSO EL CAMINO	
40	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1635	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO HORQUETAS SARAPIQUÍ	NACIENTE ALTAR	H	ALGUNAS NACIENTES DE ESTE ENTE OPERADOR NO SE PUDIERON VISITAR DEBIDO A L MAL CLIMA AL MOMENTO DE LA VISITA, LO QUE CONVIRTIO PELIGROSO EL CAMINO	2
41	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1636	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO HORQUETAS SARAPIQUÍ	NACIENTE CAUBILLA	H	ALGUNAS NACIENTES DE ESTE ENTE OPERADOR NO SE PUDIERON VISITAR DEBIDO A L MAL CLIMA AL MOMENTO DE LA VISITA, LO QUE CONVIRTIO PELIGROSO EL CAMINO	2
42	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1637	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO HORQUETAS SARAPIQUÍ	NACIENTE COLMENA	H	ALGUNAS NACIENTES DE ESTE ENTE OPERADOR NO SE PUDIERON VISITAR DEBIDO A L MAL CLIMA AL MOMENTO DE LA VISITA, LO QUE CONVIRTIO PELIGROSO EL CAMINO	2
43	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1638	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO HORQUETAS SARAPIQUÍ	NACIENTE SECTOR B	H	ALGUNAS NACIENTES DE ESTE ENTE OPERADOR NO SE PUDIERON VISITAR DEBIDO A L MAL CLIMA AL MOMENTO DE LA VISITA, LO QUE CONVIRTIO PELIGROSO EL CAMINO	2
44	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1639	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO HORQUETAS SARAPIQUÍ	NACIENTE GALLO	H	ALGUNAS NACIENTES DE ESTE ENTE OPERADOR NO SE PUDIERON VISITAR DEBIDO A L MAL CLIMA AL MOMENTO DE LA VISITA, LO QUE CONVIRTIO PELIGROSO EL CAMINO	2
45	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1640	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO HORQUETAS SARAPIQUÍ	NACIENTE JOSÉ LEÓN	H	ALGUNAS NACIENTES DE ESTE ENTE OPERADOR NO SE PUDIERON VISITAR DEBIDO A L MAL CLIMA AL MOMENTO	2

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
						DE LA VISITA, LO QUE CONVIRTIO PELIGROSO EL CAMINO	
46	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1804	COMITÉ DE ACUEDUCTO RURAL DE CURRE	NACIENTE EL DUCTO	I	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA EN LA NACIENTE EL DUCTO DEBIDO A UNA TORMENTA NATE	1
47	NINGUNA FUE LEVANTADA	1856	ACUEDUCTO RURAL DE UJARRAS	NACIENTE	I REMANENTES	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1
48	NINGUNA FUE LEVANTADA	1868	COMITÉ DE LAGARTO	NACIENTE 1	I REMANENTES	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
49	NINGUNA FUE LEVANTADA	1868	COMITÉ DE LAGARTO	NACIENTE 2	I REMANENTES	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
50	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	1873	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTOS RURALES DE CONCEPCION DE BUENOS AIRES	NACIENTE ODILIO 2	I	NO SE LOGRA UBICAR CON EL FONTANERO LA NACIENTE ODILIO 2	1
51	NINGUNA FUE LEVANTADA	1930	COMITÉ PALMITAL	NACIENTE	I REMANENTES	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
52	NINGUNA FUE LEVANTADA	2220	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO SANITARIO COMUNAL DE TRES RIOS	NACIENTE QUEBRADA FRIA	I REMANENTES	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1
53	NINGUNA FUE LEVANTADA	3708	ASOCIACION DE DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO INDIGENA DE SAN RAFAEL DE CABAGRA	-	I	ENTE OPERADOR NO TIENE FUENTES EN USO NI ACUEDUCTO EN OPERACIÓN	1
54	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	4422	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO EL LLANO DE SAN	NACIENTE GUINEALILLO	G	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA EN LA NACIENTE GUINEALILLO	1

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
			MIGUEL DESAMPARADOS				
55	NINGUNA FUE LEVANTADA	4476	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VOLCAN ARENAL R-936	NACIENTE EL CASTILLO	G	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1
56	NINGUNA FUE LEVANTADA	4476	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VOLCAN ARENAL R-936	NACIENTE OBREGON	G	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1
57	NINGUNA FUE LEVANTADA	4476	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE VOLCAN ARENAL R-936	NACIENTE LOPEZ	G	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1
58	ALGUNA FUENTE NO LEVANTADA	4533	COMITÉ DE ALTO CONTE	NACIENTE ARRIBA	I REMANENTES	NO SE LOGRA UBICAR CON EL FONTANERO LA NACIENTE ARRIBA	1
59	NINGUNA FUE LEVANTADA	4615	SANTA ROSA DE UPALA, ALAJUELA	NACIENTE SANTA ROSA	C	LA NACIENTE SANTA ROSA NO SE PUDO VISITAR DEBIDO A QUE EL DIA DE LA VISITA SE PRESENTARON FUERTES LLUVIA, QUE TORNARON EL CAMINO A LA NACIENTE MUY PELIGROSO	2
60	UBICACIÓN APROXIMADA DE FUENTES	4759	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL NORTE DE PACAYAS, CARTAGO	NACIENTE CALIBLANCO	D	LA NACIENTE CALIBLANCO, FUE TOMADA AGUAS ARRIBA, SU ACCESO ES CON CUERDA	1
61	NINGUNA FUE LEVANTADA	4774	ASADA ASENTAMIENTO LA MINA	NACIENTE	G	LA NACIENTE DE ESTE ENTE OPERADOR NO SE PUDO VISITAR DEBIDO A QUE LA PERSONA QUE BRINDO LA INFORMACIÓN SE REUSO, YA QUE MENCIONA QUE EL AYA YA HA VISITADO LA MISMA Y CUENTA CON INFORMACIÓN SOBRE ELLA	2

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
62	NINGUNA FUE LEVANTADA	4775	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE BALBOA, SANTIAGO, SAN RAMON, ALAJUELA	-	G	ENTE OPERADOR NO TIENE FUENTES EN USO NI ACUEDUCTO EN OPERACIÓN, LOS VECINOS RECOGEN AGUA EN NACIENTES ALEDAÑAS POR SU PROPIA CUENTA	1
63	NINGUNA FUE LEVANTADA	5144	LAS LILAS DE CAÑAS DULCES	NACIENTE LA CEIBA	B	NO SE LOGRÓ REALIZAR EL LEVANTAMIENTO DE LA NACIENTE PUES NO SE NOS PERMITIÓ ACCESAR, YA QUE ESTABA EN UNA PROPIEDAD PRIVADA Y SE REQUERÍA DE UN PERMISO DE INGRESO	2
64	NINGUNA FUE LEVANTADA	5145	ARCOS DE BELÉN	NACIENTE LOS ARCOS	A	NO SE LOGRO VISITAR LA NACIENTE DEBIDO A QUE EL CAMINO PARA LLEGAR A ELLA ES PELIGROSO YA QUE NO SE LE DA MANTENIMIENTO AL CAMINO DE ACCESO	2
65	NINGUNA FUE LEVANTADA	6005	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LOS ANGELES Y LA Y GRIEGA DE RIO JIMENEZ DE GUACIMO	-	E	ENTE OPERADOR NO TIENE FUENTES EN USO NI ACUEDUCTO EN OPERACIÓN. SE ABASTECEN DE POZOS ARTESANALES INDIVIDUALES	1
66	NINGUNA FUE LEVANTADA	6020	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SAN FRANCISCO	-	E	ENTE OPERADOR NO TIENE FUENTES EN USO. SE ABASTECEN DE POZO ARTESANALES INDIVIDUALES	1
67	NINGUNA FUE LEVANTADA	6025	COMITÉ CARRERA BUENA	-	G	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
68	NINGUNA FUE LEVANTADA	6040	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE SAN MIGUEL DE PASO CANOAS	NACIENTE EL MAMEY	I REMANENTES	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	NOMBRE DE LA FUENTE	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
69	NINGUNA FUE LEVANTADA	6047	COMITÉ DE ACUEDUCTO RURAL DE LA PACAYA	-	H REMANENTES	ENTE OPERADOR NO TIENE FUENTES EN USO NI ACUEDUCTO EN OPERACIÓN	1
70	NINGUNA FUE LEVANTADA	6048	COMITÉ EL PROGRESO	NACIENTE PARTE ALTA	I REMANENTES	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
71	NINGUNA FUE LEVANTADA	6048	COMITÉ EL PROGRESO	NACIENTE PARTE BAJA	I REMANENTES	NO ES POSIBLE INGRESAR AL SITIO O EL ENTE OPERADOR NO PUEDE ACOMPAÑARNOS	1
72	NINGUNA FUE LEVANTADA	6049	FUNDACION RESERVA BIOLOGICA DURIKA	NACIENTE DE LA MONTAÑA	I REMANENTES	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1
73	NINGUNA FUE LEVANTADA	6049	FUNDACION RESERVA BIOLOGICA DURIKA	NACIENTE EL ABANDONO	I REMANENTES	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1
74	NINGUNA FUE LEVANTADA	6050	COMITÉ LA FORTUNA	NACIENTE FASE 1	I REMANENTES	NO EXISTIÓ COLABORACIÓN EN LA VISITA DE LAS FUENTES	1
75	NINGUNA FUE LEVANTADA	6050	COMITÉ LA FORTUNA	NACIENTE FASE 2	I REMANENTES	NO EXISTIÓ COLABORACIÓN EN LA VISITA DE LAS FUENTES	1
76	NINGUNA FUE LEVANTADA	6050	COMITÉ LA FORTUNA	NACIENTE FASE 3	I REMANENTES	NO EXISTIÓ COLABORACIÓN EN LA VISITA DE LAS FUENTES	1
77	NINGUNA FUE LEVANTADA	6050	COMITÉ LA FORTUNA	NACIENTE FASE 4	I REMANENTES	NO EXISTIÓ COLABORACIÓN EN LA VISITA DE LAS FUENTES	1
78	NINGUNA FUE LEVANTADA	6052	ACUEDUCTO RURAL LA PIEDRA	NACIENTE CARLOS 1	I REMANENTES	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1
79	NINGUNA FUE LEVANTADA	6052	ACUEDUCTO RURAL LA PIEDRA	NACIENTE CARLOS 2	I REMANENTES	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1
80	NINGUNA FUE LEVANTADA	6052	ACUEDUCTO RURAL LA PIEDRA	NACIENTE PEDRO 1	I REMANENTES	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1
81	NINGUNA FUE LEVANTADA	6052	ACUEDUCTO RURAL LA PIEDRA	NACIENTE PEDRO 2	I REMANENTES	ACCESO PELIGROSO O INACCESIBLE AL MOMENTO DE LA VISITA	1

V.3.4 Entes Operadores con caso especial de fuente compartida.

#	TIPO DE CASO	NOMBRE DE LA FUENTE	IDEO	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
1	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE OJO DE AGUA DE POCHOTE	63	A	EL IDEO 63 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 82	2
2	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE SABANILLA	685	D	EL IDEO 685 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 688, SU CONEXION SE UBICA EN LA SALIDA DEL TANQUE	1
3	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE 1 LA VIRGEN	686	D	EL IDEO 686 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 688 Y 680	1
4	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE CAPIRA	686	D	EL IDEO 686 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 688	1
5	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	VIRGENES 1	855	D	EL IDEO 855 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 854	1
6	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	VIRGENES 2	855	D	EL IDEO 855 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 854	1
7	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	VIRGENES 3	855	D	EL IDEO 855 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 854	1
8	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE RETANA	880	H REMANENTES	EL IDEO 880 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 879, DONDE RECIBEN EL AGUA DEL REBALSE	1
9	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE MENESES	936	H	IDEO 936 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL AYA	1
10	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE 2	1004	H	EL IDEO 1004 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1001, DONDE RECIBEN EL AGUA DEL REBALSE	1
11	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE VIRGEN DE LOURDES 1	1071	G	IDEO 1071 COMPARTE ESTA FUENTE CON LA MUNICIPALIDAD DE SANTA BARBARA, HEREDIA Y ALAJUELA	1
12	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE LOS LLANOS	1100	G	EL IDEO 1100COMPARTE ESTA FUENTE CON LA MUNICIPALIDAD DE ALAJUELA, PIPASA Y BODEGAS SA.	1
13	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE SALGUERO	1107	G	EL IDEO 1107 COMPARTE ESTA FUENTE CON LA MUNICIPALIDAD DE GRECIA	1
14	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE PORRAS 4	1154	G	EL IDEO 1154 COMPARTE ESTA FUENTE CON LA MUNICIPALIDAD DE NARANJO	1

#	TIPO DE CASO	NOMBRE DE LA FUENTE	IDEO	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
15	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE PORRAS 3	1154	G	EL IDEO 1154 COMPARTE ESTA FUENTE CON LA MUNICIPALIDAD DE NARANJO	1
16	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE PORRAS 2	1154	G	EL IDEO 1154 COMPARTE ESTA FUENTE CON LA MUNICIPALIDAD DE NARANJO	1
17	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE PORRAS 1	1154	G	EL IDEO 1154 COMPARTE ESTA FUENTE CON LA MUNICIPALIDAD DE NARANJO	1
18	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE VUELTA A LA MONTAÑA	1166	G	EL IDEO 1166 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1160	1
19	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE EL COMUN 1	1182	G	IDEO 1182 COMPARTE ESTA FUENTE CON LA MUNICIPALIDAD DE POAS	1
20	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE SAN JUAN	1183	G	IDEO 1183 COMPARTE ESTA FUENTE CON LA MUNICIPALIDAD DE POAS	1
21	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE PRENDAS/CARMELA	1184	G	EL IDEO 1184 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1186, 4723	1
22	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE TRAPICHE	1208	G	EL IDEO 1208 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 4192	1
23	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	F2	1302	E	EL IDEO 1302 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1304, DONDE RECIBEN EL AGUA DEL REBALSE	1
24	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	F1	1302	E	EL IDEO 1302 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1304, DONDE RECIBEN EL AGUA DEL REBALSE	1
25	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	POZO PARAISO	1324	E	EL IDEO 1324 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1233	1
26	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	QUEBRADA LA PELIGROSA	1347	E	EL IDEO 1347 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 4456	1
27	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTEE SUCRE	1390	G	EL IDEO 1390 COMPARTE LA NACIENTE SUCRE CON LA ASADA RON RON, NO SE LOGRA DETERMINAR CUAL ES	2

#	TIPO DE CASO	NOMBRE DE LA FUENTE	IDEO	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
					EL IDEO DE ESTA ASADA	
28	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE EL TAJO	1393	G	LA NACIENTE EL TAJO SE COMPARTE CON LA FINCA LECHERA DE LOS DUEÑOS DE LA PROPIEDAD: SUCESORES CLEMENTE MARIN	2
29	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE MARIN	1393	G	LA NACIENTE MARIN SE COMPARTE CON LA FINCA LECHERA DE LOS DUEÑOS DE LA PROPIEDAD: SUCESORES CLEMENTE MARIN	2
30	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE TRAPICHE	1393	G	LA NACIENTE TRAPICHE SE COMPARTE CON LA MUNICIPALIDAD DE SAN CARLOS	2
31	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE MURISECO	1416	A	LA NACIENTE MURISECO SE COMPARTE CON LA ASADA LAS BRISAS IDEO 1429 Y ASADA BUENOS AIRES IDEO 1431	2
32	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE F1	1420	G	EL IDEO 1420 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1435	2
33	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTE OPERADOR E INSTITUCIONES/EMPRESAS	NACIENTE LOS NEGRITOS	1427	G	LA NACIENTE LOS NEGRITOS ES COMPARTIDA CON EL ACUEDUCTO MUNICIPAL DE SAN CARLOS	2
34	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE SAN RAFAEL	1475	G	LA ASADA CON IDEO 1475 APROVECHA EL REBALSE DE LA SAN RAFAELLA CUAL PERTENECE AL IDEO 1408	2
35	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE SAN JUAN	1475	G	LA ASADA CON IDEO 1475 APROVECHA EL REBALSE DE LAS NACIENTES SAN JUAN, LA CUAL PERTENECE AL IDEO 1403	2
36	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE PLATANILLO	1484	G	EL IDEO 1484 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1496	2
37	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE	1528	C	EL IDEO 1528 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1520	2
38	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	MACADAMIA 1	1547	C	EL IDEO 1547 COMPARTE ESTA	2

#	TIPO DE CASO	NOMBRE DE LA FUENTE	IDEO	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
					FUENTE CON EL IDEO 1514	
39	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE TIRRA 2	4122	I	EL IDEO 4122 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 4499	1
40	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE ROSALES	4157	G	EL IDEO 4157 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 4182	1
41	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE YOLANDA 4	4174	G	EL IDEO 4174 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 4492	1
42	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE YOLANDA 3	4174	G	EL IDEO 4174 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 4492	1
43	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE YOLANDA 2	4174	G	EL IDEO 4174 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 4492	1
44	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE YOLANDA 1	4174	G	EL IDEO 4174 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 4492	1
45	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE CEMENTERIO	4200	G	EL IDEO 4200 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1171	1
46	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE LOS LEONES	4212	G	EL IDEO 4212 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 4140	2
47	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE ESTRADA	4219	G	EL IDEO 4219 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1601	2
48	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE SANTA GERTRUDIS	4289	G	EL IDEO 4289 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 461	1
49	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE LOS ANONOS 1	4376	G	EL IDEO 4376 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 4192	1
50	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	NACIENTE VITALIANO VASQUEZ	4731	G	EL IDEO 4731 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1452	2
51	FUENTE COMPARTIDA ENTRE ENTES OPERADORES	QUEBRADA KACHABRI	6021	E	EL IDEO 6021 COMPARTE ESTA FUENTE CON EL IDEO 1341	1

V.3.5 Entes Operadores sin información del acueducto

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
1	ACUEDUCTO SIN INFORMACIÓN	167	ASADA RIO NARANJO	B	ENTE OPERADOR NO QUISO DAR INFORMACIÓN DEL ACUEDUCTO DEBIDO A PROBLEMAS LEGALES	1
2	SIN ACUEDUCTO	177	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE SAN JORGE DE MOGOTE DE BAGACES	B REMANENTES	NO EXISTE EL ACUEDUCTO.	1
3	SIN ACUEDUCTO	277	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DECANJELITO Y CHAMARRO	A	LA JUNTA DIRECTIVA FUE ESTABLECIDA HACE 15 AÑOS, PERO DESDE ENTONCES NO SE HA CREADO UN ACUEDUCTO A LA ESPERA DE UNA DONACIÓN PROMETIDA ANTERIORMENTE	2
4	ACUEDUCTO PARCIAL	1001	GAMALOTILLO 2 Y 3 DE CHIRES DE PURISCAL, SAN JOSE	H	LA NACIENTE UTILIZADA POR LA ASADA GAMALOTILLO 2 Y 3 PERTENECE A LA ASADA MANANTIAL DE VIDA IDEO 1004. LA COMUNIDAD DE GAMALOTILLO 2 Y 3 SE ABASTECE CON AGUA DE REBALSE DEL TANQUE PRINCIPAL DE LA ASADA 1004	1
5	ACUEDUCTO PARCIAL	1233	SAN RAFAEL EL NO.1 DE SIXAOLA DE TALAMANCA, LIMON	E	ACTUALMENTE, ESTA ASADA NO CUENTA CON UNA FUENTE PROPIA DE ABASTECIMIENTO, SINO QUE COMPARTEN FUENTE CON OTRO ACUEDUCTO. LO QUE REALIZAN ES ÚNICAMENTE EL MANTENIMIENTO DE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN	1
6	ACUEDUCTO NO ESTA EN OPERACIÓN	1336	COMADRE DE CAHUITA DE TALAMANCA, LIMON	E	ENTE OPERADOR REPORTA QUE LA FUENTE QUE LOS ABASTECÍA SE SECÓ HACE YA UN AÑO	1
7	ACUEDUCTO PARCIAL	1442	ASADA VERACRUZ	G	SUS 7 FUENTES FUERON DIAGNÓSTICADAS CON ALTA CONTAMINACIÓN POR BROMACIL Y OTROS QUÍMICOS (PRODUCTO DEL CULTIVO DE PIÑA INTENSIVO). EL MINISTERIO DE SALUD DECIDIÓ CLAUSURARLAS EN 2016. ASI MISMO, EL DIPUTADO VILLALTA (FA) ENTABLÓ UNA DEMANDA JUDICIAL CONTRA EL DUEÑO DE LAS FINCAS DONDE SE ENCUENTRAN LAS NACIENTES. PRODUCTO DE ESOS ACONTECIMIENTOS, LOS DUEÑOS NO DAN PERMISO A LA ASADA DE INGRESAR A LA PROPIEDAD. POR RECOMENDACIÓN DE LOS ABOGADOS DEL ENTE, EL INGRESO DEBE SER MUY MUY JUSTIFICADO Y ES UN ASUNTO DELICADO, INCLUSO CUALQUIER MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS O PERSONAS, PUEDE SER TOMADO COMO SOSPECHOSO	2

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
					COMO PARTE DE UN PLAN DE AUTO ENVENENAMIENTO DE LAS FUENTES. NO SE PUDO INGRESAR A LAS 7 FUENTES NI A UNO DE LOS TANQUES EN PROPIEDAD DE DUEÑO DE PIÑERA RODOLFO BARRANTES. LA ASADA CON IDEO 1430 ES LA QUE SUPLE DE AGUA DIRECTAMENTE A UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE LA ASADA IDEO 1442	
8	ACUEDUCTO PARCIAL	1514	CANALETE DE UPALA, ALAJUELA	C	LA ASADA CANALETE DE UPALA IDEO 1514 COMPARTE FUENTE, LINEA DE CONDUCCION, TANQUES Y CLORADORES CON IDEO 1547 HIGUERON-LLANO AZUL DE BIJAGUA; LA CUAL ES ASADA TITULAR, DESDE MEDIADOS DE JULIO 2019 TRAS LA TORMENTA TROPICAL 12. LA OBRA DE CONDUCCIÓN, TANQUES, EQUIPO DE DESINFECCIÓN Y PARTE DE LA DISTRIBUCIÓN SE VIERON GRAVEMENTE AFECTADAS Y NO EXISTE POSIBILIDAD DE REPARACIÓN EN EL MISMO SITIO. SE PRETENDE EN UN FUTURO CERCANO INVERTIR EN EL PROYECTO DEL REESTABLECIMIENTO DEL ACUEDUCTO	2
9	ACUEDUCTO NO ESTA EN OPERACIÓN	1766	COMITÉ DE ACUEDUCTOS DE LA ESPERANZA DE PAVON DE GOLFITO	I	ENTE OPERADOR REPORTA QUE EL ACUEDUCTO FUE ABANDONADO, RECIBEN AGUA DE UN CISTERNA	1
10	SIN ACUEDUCTO	1863	COMITÉ PRO ACUEDUCTO CAPRI DE CABAGRA POTRERO GRANDEDE BUENOS AIRES	I	NO EXISTE EL ACUEDUCTO. EXISTEN LAS FUENTES QUE VAN A CAPTAR A FUTURO, PERO EL PROYECTO ESTÁ PARALIZADO.	1
11	SIN ACUEDUCTO	3708	ASOCIACION DE DESARROLLO INTEGRAL DEL TERRITORIO INDIGENA DE SAN RAFAEL DE CABAGRA	I	NO EXISTE EL ACUEDUCTO. CADA FAMILIA TOMA EL AGUA, PERO DE MANERA INDEPENDIENTE	1
12	ACUEDUCTO NO ESTA EN OPERACIÓN	4416	ASOCIACION CERRO NEGRO	A	ENTE OPERADOR REPORTA QUE EL ACUEDUCTO FUE ABANDONADO	1
13	ACUEDUCTO PARCIAL	4445	CHINAMPAS DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	LA ASADA DECLARA QUE LA OBRA DE CAPTACIÓN DE LA NACIENTE FUE DESTRUIDA DEBIDO AL TERREMOTO DE NICOYA EN EL AÑO 2013 DESDE ENTONCES EL AGUA PARA CONSUMO HUMANO ES ABASTECIDA A TRAVÉS DE UN CISTERNA Y PARA LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS (LAVADO, SANITARIOS...) USAN EL AGUA PROVENIENTE DE LA NACIENTE. APARTE DE 23 CASAS	2

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
					QUE CUENTAN CON AGUA PARA ACTIVIDADES DIARIAS DEL HOGAR, HAY 41 CASAS EN CHINAMPAS A LAS QUE NO LES LLEGA AGUA DE LA NACIENTE POR PRESIÓN. ELLOS SE ABASTECEN CON CISTERNAS	
14	ACUEDUCTO NO ESTA EN OPERACIÓN	4453	ASADA MONTECRISTO - ISLONA Y HAMBURGO	E	ENTE OPERADOR REPORTA QUE EL ACUEDUCTO FUE ABANDONADO, SE ABASTECEN DE POZOS ARTESANALES Y AGUA DE LLUVIA	1
15	ACUEDUCTO PARCIAL	4523	SAN ANTONIO DE TERRABA DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	I	ESTA COMUNIDAD NO TIENE ACUEDUCTO, PARA PODER INSTALAR EL ACUEDUCTO SE NECESITA INSTALAR LA TUBERIA, DADO QUE YA TIENEN UN POZO CONSTRUIDO	1
16	SIN ACUEDUCTO	4555	COMITÉ MIRAMAR DE ABROJO	I	NO EXISTE EL ACUEDUCTO. EXISTE LA FUENTE YA QUE DE ALLI LA POBLACION TOMA EL AGUA, PERO DE MANERA INDEPENDIENTE	1
17	ACUEDUCTO PARCIAL	4582	LA ESPERANZA NORTE DE JUAN DIAZ DE NICOYA, GUANACASTE	A	EL IDEO 4582 OFRECE EL SERVICIO DE ACUEDUCTO DE MANERA PARCIAL YA QUE ÚNICAMENTE ABASTECE A LA ESCUELA, LA IGLESIA Y EL EBAIS DE LA COMUNIDAD. POR OTRO LADO, LOS HOGARES DE ESTA COMUNIDAD SE ABASTECEN MEDIANTE CONEXIONES INDIVIDUALES DIRECTAS A LA FUENTE. CABE MENCIONAR QUE ESTA ASADA CUENTA CON INFORMACIÓN ESCASA	2
18	ACUEDUCTO SIN INFORMACIÓN	4625	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE ALTO SAN JUAN, DISTRITO PRIMERO, CANTON 19 DE LA PROVINCIA DE SAN JOSE	I	ENTE OPERADOR DE CONFORMACION RECIENTE Y LAS OBRAS NO ESTABAN AUN EN MANOS DEL ENTE OPERADOR	1
19	SIN ACUEDUCTO	4775	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE BALBOA, SANTIAGO, SAN RAMON, ALAJUELA	G	NO EXISTE EL ACUEDUCTO. CADA FAMILIA TOMA EL AGUA, PERO DE MANERA INDEPENDIENTE	1
20	ACUEDUCTO PARCIAL	4794	EL JOBO DE LA CRUZ	A	EL IDEO 4794 ES UNA ASADA INFORMAL ADMINISTRADA POR LA ASOCIACIÓN DE DESARROLLO DE LA COMUNIDAD. CABE MENCIONAR QUE EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO NO SE ENCUENTRA FUNCIONANDO PARA TODAS LAS 50 CONEXIONES, DEBIDO A QUE EL POZO NO GENERÓ LA CANTIDAD DE AGUA ESPERADA SOLAMENTE FUNCIONA MAXIMO 2 HORAS AL DÍA Y ES APROVECHADO POR CUATRO CASAS. DE IGUAL	2

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
					MANERA. LAS 50 CASA QUE TIENE CONEXIÓN CON EL SISTEMA RECIBEN EL LÍQUIDO POR MEDIO DE CAMIÓN CISTERNA.	
21	SIN ACUEDUCTO	6005	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LOS ANGELES Y LA Y GRIEGA DE RIO JIMENEZ DE GUACIMO	E	NO EXISTE EL ACUEDUCTO. CADA FAMILIA TOMA EL AGUA, PERO DE MANERA INDEPENDIENTE	1
22	SIN ACUEDUCTO	6020	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SAN FRANCISCO	E	NO EXISTE EL ACUEDUCTO. EXISTE LA FUENTE YA QUE DE ALLI LA POBLACION TOMA EL AGUA, PERO DE MANERA INDEPENDIENTE	1
23	SIN ACUEDUCTO	6047	COMITÉ DE ACUEDUCTO RURAL DE LA PACAYA	H REMANENTES	NO EXISTE EL ACUEDUCTO. EXISTE UNA FUENTE A FUTURO, PERO NO TIENEN NINGUN TIPO DE INFRAESTRUCTURA.	1

V.3.6 Entes Operadores con caso especial de nombre o ubicación diferente.

#	TIPO DE CASO	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	DESCRIPCIÓN	ETAPA
1	UBICACIÓN DIFERENTE	4398	WAGHOPE Y VALLE DE LA AURORA DE VALLE LA ESTRELLA, LIMON	E	ESTA ASADA NO PERTENECE AL VALLE DE LA ESTRELLA COMO LO INDICA SU NOMBRE	1
2	UBICACIÓN DIFERENTE	1523	PALMERA DE UPALA, ALAJUELA	C	EL IDEO 1523 TIENE UNA UBICACIÓN Y NOMBRE DIFERENTE A LA REGISTRADA PUES NO SE ENCUENTRA EN LA PALMERA DE UPALA SINO EN LA PALMERA DE KATIRA DE GUATUSO	2
3	NOMBRE DIFERENTE	102	LA CHOMPIPA DE 27 DE ABRIL DE SANTA CRUZ GUANACASTE	A	LA ASADA ASEGURA QUE EL NOMBRE DEL LUGAR ES BARRIO LAS PARSELAS Y NO LA CHOMPIPA	1
4	NOMBRE DIFERENTE	272	BALSA RIO ORA DE ZAPOTAL DE NANDAYURE, GUANACASTE	A	SEGÚN EL LISTADO DEL AYA ESTA ASADA SE LLAMA BALSA DE RIO ORA DE NANDAYURE, PERO CON LA CÉDULA JURÍDICA SE PUDO CORROBORAR EL NOMBRE DE LA ASADA COMO SAN RAMÓN DE NANDAYURE	1
5	NOMBRE DIFERENTE	4434	SANTA MARÍA DE HOJANCHA, GUANACASTE	A	LA ASADA ASEGURA LLAMARSE SANTA MARTA DE HOJANCHA, GUANACASTE	1
6	UBICACIÓN DIFERENTE	4727	LA ESPERANZA DE COBANO, PUNTARENAS	A	LA ASADA ASEGURA LLAMARSE LA ESPERANZA DE PAQUERA, PUNTARENAS	1
7	NOMBRE DIFERENTE	213	SAN JUAN DE CAÑAS, GUANACASTE	B	ESTA ASADA SE LLAMA SOLANIA ABAJO DE TILARAN Y SAN JUAN DE CAÑAS	1
8	NOMBRE DIFERENTE	225	PUEBLO NUEVO DE COLORADO DE ABANGARES GUANACASTE	B	LA ASADA INDICA LLAMARSE MONTE POTRERO	1
9	NOMBRE DIFERENTE	234	LOURDES DE SAN JUAN DE ABANGARES, GUANACASTE	B	LA ASADA INDICA LLAMARSE GUAITILAR (LOURDES) DE SAN JUAN DE ABANGARES, GUANACASTE	1
10	UBICACIÓN DIFERENTE	625	PARCELAS DE ZAPOTAL DE MIRAMAR DE MONTES DE ORO, PUNTARENAS	B	LA ASADA MENCIONA LLAMARSE PARCELAS DE ZAPOTAL DE SAN RAMÓN DE ALAJUELA	1
11	NOMBRE DIFERENTE	1538	SANTA CLARA DE SAN JOSE(PIZOTE) DE UPALA, ALAJUELA	C	LA ASADA INDICA LLAMARSE JESUS MARIA MORENO CAÑAS, SANTA CLARA DE UPALA ALAJUELA	1
12	NOMBRE DIFERENTE	871	CALLE PICACHO DE PATARRA DE DESAMPARADOS, SAN JOSE	H	LA ASADA INDICA LLAMARSE ALTO GUATUSO DE PATARRA DE DESAMPARADOS, SAN JOSÉ	1
13	NOMBRE DIFERENTE	899	CEIBA ALTA Y LLANO DE CANGREJAL DE ACOSTA SAN JOSE	H	INDICAN LLAMARSE ASADA DE QUEBRADA EL ROBLE	1
14	NOMBRE DIFERENTE	4682	LA GUARIA DE VEINTISIETE DE ABRIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	A	SE PRESENTA EL CASO DE NOMBRE DIFERENTE YA QUE EL COMITÉ MENCIONA LLAMERSE LAS PILAS	2
15	NOMBRE DIFERENTE	4442	ASENTAMIENTO EL GALLO DE LA GARITA DE LA CRUZ, GUANACASTE	C	INDICAN ESTAR EN PROCESO DE LEGALIZAR LA ASADA CON EL NOMBRE DE ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA AMISTAD DE LA GARITA-GUANACASTE	2
16	NOMBRE DIFERENTE	1601	VIENTO FRESCO, TONJIBE Y MARGARITA DE SAN RAFAEL DE GUATUSO,	C	LA ASADA MENCIONA RECONOCERSE COMO COMITE TI TOJIFA FACARA	2

V.4 ANEXO 4. MAPAS Y SHAPES DE FUENTES, COMUNIDADES Y OFICINAS LEVANTADAS

Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE FUENTES EN USO DE LOS ENTES OPERADORES

Simbología

- FUENTES DE ABASTECIMIENTO EN USO (4179)

1:1 325 000

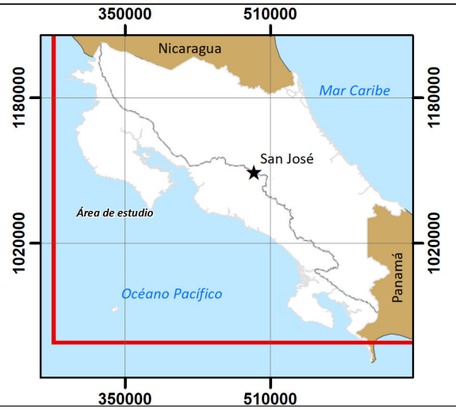
0 24 000 48 000 96 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HGT HIDROGEOTECNIA Ltda.



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE COMUNIDADES ABASTECIDAS POR LOS ENTES OPERADORES

Simbología

▲ COMUNIDADES ABASTECIDAS (3115)

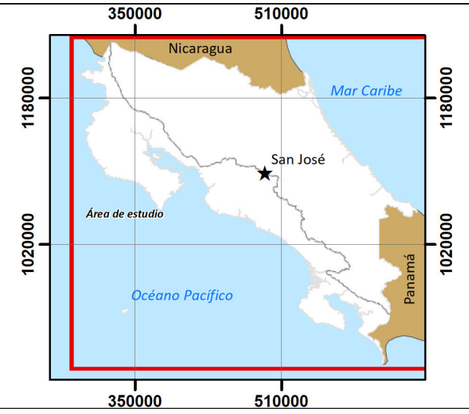
1:1 400 000

0 25 500 51 000 102 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE OFICINAS O LUGAR DE REUNIÓN DE LOS ENTES OPERADORES

Simbología

OFICINAS O LUGAR DE REUNIÓN (1331)

1:1 309 000

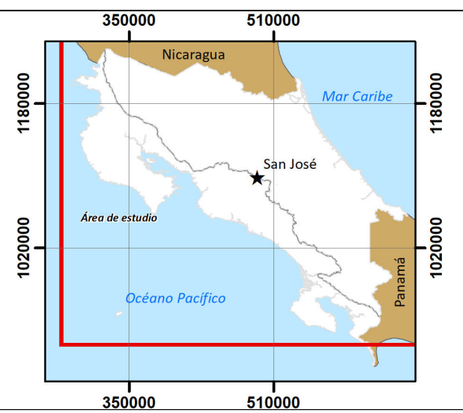
0 24 000 48 000 96 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HIDROGEOTECNIA Ltda.



V.5 ANEXO 5. ENTES OPERADORES EN TERRITORIOS INDÍGENAS

Anexo 5. Entes Operadores en Territorios Indígenas

#	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	REGIÓN ORAC	TERRITORIO INDÍGENA	ESTADO DE LEVANTAMIENTO	ADMINISTRACIÓN	ETAPA
1	446	ASADA DE SANTA TERESA (COMITÉ DE AGUA DE BORUCA Y LA ADII DE TÉRRABA INDICAN QUE SE LLAMA SANTA TERESITA)	I	BRUNCA	TERRABA, BAJO JURISPRUDENCIA DE ADI BORUCA, SEGÚN ADI DE TÉRRABA Y EL COMITÉ DE AGUA DE BORUCA	LEVANTADO	MIXTA, ENTRE INDÍGENAS Y NO INDÍGENAS	1
2	1005	ASADA ZAPATON DE PURISCAL	G	METROPOLITANA	HUETAR DE ZAPATON	LEVANTADO	INDÍGENA	1
3	1313	COMITÉ ACUEDUCTO SHIROLES	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
4	1317	COMITÉ ACUEDUCTO SURETKA	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
5	1320	COMITÉ DE RANCHO GRANDE WATSI	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
6	1321	COMITÉ DE AGUA BAMBU	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
7	1338	ASADA SEPECUE MOJONCITO	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
8	1340	COMITÉ ACUEDUCTO KATSI	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
9	1341	AMUBRI-CACHABRI-SUIRRI DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	NO LEVANTADO	INDÍGENA	1
10	1601	COMITÉ DE AGUA TI TOJIFA FACARA	C	HUETAR NORTE	RESERVA INDÍGENA DE GUATUSO	LEVANTADO	INDÍGENA	2
11	1723	SALITRE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	I	BRUNCA	BRIBRI DE SALITRE	LEVANTADO	INDÍGENA	1
12	1724	ASADA BOLAS DE BUENOS AIRES	I	BRUNCA	BRIBRI DE CABAGRA	LEVANTADO	NO INDÍGENA	1
13	1788	COMITÉ ASOCIACION DESARROLLO INTEGRAL ALTO SAN ANTONIO	I	BRUNCA	GUAYMI DE ALTOS DE SAN ANTONIO	LEVANTADO	INDÍGENA	1
14	1804	COMITÉ REY CURRE	I	BRUNCA	BRUNKA DE CURRE (REY CURRE)	LEVANTADO	INDÍGENA	1
15	1856	UJARRAS DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	I	BRUNCA	CABECAR DE UJARRAS	LEVANTADO	INDÍGENA	1
16	1863	CAPRIMOSCA DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES	I	BRUNCA	RESERVA INDÍGENA BRIBRI DE CABAGRA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
17	1864	ASADA DI CRI	I	BRUNCA	BRUNKA DE BORUCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
18	1868	LAGARTO DE BORUCA DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	I	BRUNCA	BRUNKA DE BORUCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
19	1877	COMITÉ DE MAIZ	I	BRUNCA	BRUNKA DE BORUCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1

#	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	REGIÓN ORAC	TERRITORIO INDÍGENA	ESTADO DE LEVANTAMIENTO	ADMINISTRACIÓN	ETAPA
20	1910	COMITÉ ALTO DEL BRUJO	I	BRUNCA	GUAYMI DE ALTOS DE SAN ANTONIO	LEVANTADO	INDÍGENA	1
21	2200	COMITÉ DEL ACUEDUCTO RURAL DE BIJAGUAL DE PILAS	I	BRUNCA	TERRABA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
22	3701	COMISION DI BORAN	I	BRUNCA	TERRABA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
23	3708	SAN RAFAEL, CABAGRA Y BRAZO DE ORO DE POTRERO GDE DE BUENOS AIRES	I	BRUNCA	RESERVA INDÍGENA BRIBRI DE CABAGRA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
24	3714	ASADA ALTO VERAGUA	I	BRUNCA	TERRABA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
25	4454	COMITÉ MINIACUEDUCTO DE DURURPE	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
26	4515	ASADA CAJON DE POTRERO	I	BRUNCA	BRUNKA DE BORUCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
27	4523	SAN ANTONIO DE TERRABA DE POTRERO GRANDE DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS	I	BRUNCA	RESERVA INDÍGENA DE TERRABA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
28	4533	ALTO CONTE DE PAVON DE GOLFITO, PUNTARENAS	I	BRUNCA	RESERVA INDÍGENA GUAYMI DE CONTEBURICA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
29	4548	ASADA ABROJO MONTEZUMA	I	BRUNCA	GUAYMI DE ABROJOS-MONTEZUMA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
30	4560	LA CASONA DE LIMONCITO DE COTO BRUS, PUNTARENAS	I	BRUNCA	GUAYMI DE COTO BRUS	LEVANTADO	INDÍGENA	1
31	4654	COMISION DEL ACUEDUCTO COMUNAL DE AKBERIE	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
32	4655	GAVILAN CANTA DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	E	HUETAR CARIBE	CABECAR DE TALAMANCA	NO LEVANTADO	INDÍGENA	1
33	4656	CHINA KICHA DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	E	HUETAR CARIBE	CABECAR DE TALAMANCA	NO LEVANTADO	INDÍGENA	1
34	4662	COMITÉ DE AGUA BAJO BLEY DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	E	HUETAR CARIBE	TELIRE	NO LEVANTADO	INDÍGENA	1
35	4740	PALMICHAL DE BUENOS AIRES, PUNTARENAS (NOMBRE INDÍGENA DE ESTE COMITÉ ES SINAE EX WO DI)	I	BRUNCA	CABECAR DE UJARRAS	LEVANTADO	INDÍGENA	1
36	4769	MATAMBUGUITO DE NICOYA	A	CHOROTEGA	RESERVA INDÍGENA DE MATAMBU	LEVANTADO	INDÍGENA	2

#	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	REGIÓN ORAC	TERRITORIO INDÍGENA	ESTADO DE LEVANTAMIENTO	ADMINISTRACIÓN	ETAPA
37	4772	ASADA ALTO QUETZAL	D	CENTRAL ESTE	CABECAR DE CHIRRIPO (DUCHII)	LEVANTADO	INDÍGENA	1
38	4783	YORKIN DE BRATSI DE TALAMANCA, LIMON	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	NO LEVANTADO	INDÍGENA	1
39	4796	SAN JUAN CABAGRA	I	BRUNCA	BRIBRI DE CABAGRA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
40	6008	ASADA CERERE INDÍGENA	E	HUETAR CARIBE	CABECAR DE TAYNI	LEVANTADO	INDÍGENA	1
41	6016	COMITÉ MINIACUEDUCTO SANTA FE	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
42	6019	COMITÉ DE COROMA Y BAJO CUEON	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
43	6021	COMITÉ ACUEDUCTO TSUIRI	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
44	6022	COMITÉ DE AGUA DE SIBODI	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
45	6024	BOCA UREN	E	HUETAR CARIBE	BRIBRI DE TALAMANCA	NO LEVANTADO	INDÍGENA	1
46	6048	EL PROGRESO	I	BRUNCA	GUAYMI DE CONTEBURICA	LEVANTADO	INDÍGENA	1
47	6049	FUNDACION RESERVA BIOLOGICA DURIKA	I	BRUNCA	CABECAR DE UJARRAS	LEVANTADO	NO INDÍGENA, ES UNA RESERVA PRIVADA.	1
48	ND	COMITÉ DE AGUA DE PUENTE-BAKÖNDI-BUENA VISTA (*)	ND	BRUNCA	BRIBRI DE SALITRE	NO LEVANTADO	INDÍGENA	ND

Nota: (*) En agosto de 2019 se creó este ente operador, por lo que no fue parte de ninguna de las listas de levantamiento de la contratación, sin embargo, se incluye en esta lista pues se conoce su existencia.

V.6 ANEXO 6. ENTES OPERADORES EN ZONA COSTERA

Anexo 6. Entes Operadores en Zona Costera

#	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	REGIÓN ORAC	ETAPA
1	10	ACUEDUCTO RURAL DEL BARRIO NUEVA LAGUNA ECOLOGICA DEL PANAMA DE NICOYA	A	CHOROTEGA	1
2	22	CANGREJAL DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
3	26	COPAL DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
4	32	LAS BRISAS Y ESTERONES DE SAMARA DE NICOYA GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
5	40	GARZA DE NOSARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
6	45	LA ESPERANZA SUR DE NOSARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
7	53	LOMA BONITA DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
8	59	PLAYA NOSARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
9	62	PLAYA SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
10	63	POCHOTE DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
11	80	SAN FERNANDO DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
12	82	SAN JUAN DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
13	88	SANTA MARTA DE NOSARA DE NICOYA GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
14	90	SANTO DOMINGO DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
15	92	ASOCIACION DE ACUEDUCTOS DE PUNTA MORALES Y COCOROCAS	F	PACÍFICO CENTRAL	1
16	93	TORITO DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
17	94	TORTUGUERO DE QUEBRADA HONDA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
18	102	ASADA LAS PARCELAS DE VENADO	A	CHOROTEGA	1
19	112	PARAISO VEINTISIETE DE ABRIL DE SAN CRUZ GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
20	114	ASOCIACION DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS PLAYA TAMARINDO	A	CHOROTEGA	1
21	117	SAN JOSE PINILLA DE TAMARINDO DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
22	122	VILLARREAL DE TAMARINDO DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
23	123	ASADA BRASILITO DE SANTA CRUZ DE GUANACASTE	A	CHOROTEGA	1
24	130	PLAYA GRANDE DE CABO VELAS DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
25	132	PLAYA LAGARTO Y VENADO DE CUAJINIQUIL DE SANTA CRUZ, GUANACA (DE VENADO, LAGARTO Y CONGO NEGRO)	A	CHOROTEGA	2
26	135	ASADA SURFSIDE DE SANTA CRUZ DE GUANACASTE	A	CHOROTEGA	1
27	136	ASADA DE PLAYA POTRERO	A	CHOROTEGA	1
28	138	OSTIONAL DE CUAJINIQUIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
29	139	SAN JUANILLO DE CUAJINIQUIL DE SANTA CRUZ, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
30	191	PLAYA PANAMA (CACIQUE) DE SARDINAL DE CARRILLO GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
31	206	NISPERO DE CAÑAS, GUANACASTE	B	CHOROTEGA	2
32	243	ASADA PEÑAS BLANCAS DE COLORADO DE ABANGARES	B	CHOROTEGA	1
33	244	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO ENCELOMAVI	B	CHOROTEGA	1
34	271	ASADA EL CARMEN DE NANDAYURE DE GUANACASTE	A	CHOROTEGA	1

#	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	REGIÓN ORAC	ETAPA
35	277	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DECANJELITO Y CHAMARRO	A	CHOROTEGA	2
36	279	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE PUERTO SAN PABLO VIEJO	A	CHOROTEGA	1
37	280	COMITÉ PUERTO THIEL DE NANDAYURE DE GUANACASTE	A	CHOROTEGA	1
38	289	ASADA COROZALITO DE BEJUCO	A	CHOROTEGA	1
39	291	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO JABILLA-PLAYA SAN MIGUEL	A	CHOROTEGA	1
40	293	ASADA ISLITA DE NANDAYURE DE GUANACASTE	A	CHOROTEGA	1
41	295	ASOSIASION ADMINISTRATIVA DE PILAS DE BEJUCO	A	CHOROTEGA	1
42	297	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO COYOTE	A	CHOROTEGA	1
43	312	CUAJINIQUIL DE SANTA ELENA DE LA CRUZ, GUANACASTE	C	CHOROTEGA	2
44	314	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO RURAL DE ABANGARITO	F	PACÍFICO CENTRAL	1
45	316	ESTRADA RAVAGO DE PUERTO CARRILLO DE HOJANCHA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
46	325	PUERTO CARRILLO DE HOJANCHA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
47	338	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE OROCU, CHOMES	F	PACÍFICO CENTRAL	1
48	344	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE AGUA POTABLE PROBIENESTAR Y SALUD VALLE AZUL	A	PACÍFICO CENTRAL	1
49	356	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE CABUYA DE COBANO	A	PACÍFICO CENTRAL	1
50	358	ASADA EL MOLINO DE LAS DELICIAS	A	PACÍFICO CENTRAL	1
51	361	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO GUARIAL	A	PACÍFICO CENTRAL	1
52	362	ASADA ISLA DE CHIRA	A	PACÍFICO CENTRAL	1
53	370	ASADA DE MONTAÑA GRANDE E ISLA VENADO	A	PACÍFICO CENTRAL	1
54	372	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDCUTO RURAL DE PAQUERA CENTRO DE PUNTARENAS	A	PACÍFICO CENTRAL	1
55	377	ASOCIACION PRO ACUEDUCTO DE BAJOS NEGROS	A	PACÍFICO CENTRAL	1
56	380	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE PANICA	A	PACÍFICO CENTRAL	1
57	387	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS DE COROZAL	A	PACÍFICO CENTRAL	1
58	389	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL EL GOLFO	A	PACÍFICO CENTRAL	1
59	392	ASADA CONCEPCIÓN DE VAINILLA DE PUNTARENAS	A	PACÍFICO CENTRAL	1
60	399	ASADA LEPANTO	A	PACÍFICO CENTRAL	1
61	401	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL GIGANTE DE PAQUERA	A	PACÍFICO CENTRAL	1
62	402	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIOS CABO BLANCO DE LEPANTO DE PUNTARENAS	A	PACÍFICO CENTRAL	1
63	407	ASOCIACION ADMINISTRADORA ACUEDUCTO RURAL DE RIO GRANDE	A	PACÍFICO CENTRAL	1
64	409	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE PUEBLO NUEVO DE PAQUERA	A	PACÍFICO CENTRAL	1

#	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	REGIÓN ORAC	ETAPA
65	475	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE HATILLO, SAVEGRE, AGUIRRE, PUNTARENAS	F	PACÍFICO CENTRAL	1
66	477	ASOCIACION ADMINISTRATIVA DEL ACUEDUCTO SAN BUENAS-CORONADO DE CIUDAD CORTES, OSA, PUNTARENAS	I	BRUNCA	1
67	491	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO NUEVO PORTALON DE SAVEGRE	F	PACÍFICO CENTRAL	1
68	520	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO RURAL DE LAGUNA DE AGUIRRE	F	BRUNCA	1
69	526	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE GOLFITO	I	BRUNCA	1
70	552	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LAS LOMAS BANDERA DE PARRITA PUNTARENAS	F	PACÍFICO CENTRAL	1
71	586	ASOCIACIÓN ADMISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE LA ZONA SUR DE LA PENÍNSULA DE NICOYA	A	PACÍFICO CENTRAL	1
72	600	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS SANITARIO DE BAJAMAR	F	PACÍFICO CENTRAL	1
73	606	ASOCIACION ADMINISTRATIVA ACUEDUCTO RURAL DE PLAYA GUACALILLO	F	PACÍFICO CENTRAL	1
74	608	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTOS DE COSTA DE PAJAROS	F	PACÍFICO CENTRAL	1
75	609	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE PLAYA AZUL, DISTRITO TARCOLES, CANTON GARABITO, PROVINCIA PUNTARENAS.	F	PACÍFICO CENTRAL	1
76	611	ASOCIACION ACUEDUCTO HERRADURA	F	PACÍFICO CENTRAL	1
77	616	ASOCIACION ACUEDUCTO RURAL DE VECINOS DE TARCOLES	F	PACÍFICO CENTRAL	1
78	617	ASOCIACIÓN DEL ACUEDUCTO DEL ASENTAMIENTO DE CUARROS DE TARCOLES	F	PACÍFICO CENTRAL	1
79	618	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO PITA-PÓGERES TARCOLES, GARABITO	F	PACÍFICO CENTRAL	1
80	622	ASOCIACIÓN DE ACUEDUCTO RURAL DE QUEBRADA GANADO Y PLAYA AGUJAS	F	PACÍFICO CENTRAL	1
81	639	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ACTANTARILLADO RURAL DE LA COMUNIDAD DE CHOMES DE PUNTANERAS	F	PACÍFICO CENTRAL	1
82	652	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE MATAPALO DISTRITO SAVEGRE CANTON DE QUEPOS PROVINCIA DE PUNTARENAS	F	PACÍFICO CENTRAL	1
83	1222	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE PENSHURT Y BONIFACIO	E	HUETAR CARIBE	1
84	1228	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO RURAL DE BANANITO NORTE Y SUR DE LIMON	E	HUETAR CARIBE	1
85	1230	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE RIO BANANO, LA BOMBA, LAS BRISAS Y WESTFALIA	E	HUETAR CARIBE	1
86	1275	ASOCIACION ACUEDUCTO RURAL DE BARRA DEL TORTUGUERO DE POCOCI LIMON	E	HUETAR CARIBE	1
87	1288	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS DE BARRA DE PARISMINA	E	HUETAR CARIBE	1

#	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	REGIÓN ORAC	ETAPA
88	1325	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO GANDOCA.	E	HUETAR CARIBE	1
89	1332	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO RURAL DE COCLES	E	HUETAR CARIBE	1
90	1336	COMITÉ PRO ACUEDUCTO RURAL DE COMADRE	E	HUETAR CARIBE	1
91	1731	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE PLAYA HERMOSA DE UVITA	I	BRUNCA	1
92	1736	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE DRAKE	I	BRUNCA	1
93	1738	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE BAHIA CHAL, SAN JUAN Y RINCON DE OSA	I	BRUNCA	1
94	1757	ASOCIACIÓN ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE CAÑAZA	I	BRUNCA	1
95	1816	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE EL ALMENDRO	I	BRUNCA	1
96	1885	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE PALO SECO Y AMAPOLA DISTRITO PUERTO JIMENEZ, CANTON GOLFITO, PROVINCIA DE PUNTARENAS	I	BRUNCA	1
97	1886	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE SANDALO	I	BRUNCA	1
98	1896	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE OJOCHAL DE OSA	I	BRUNCA	1
99	1903	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO COMUNAL DE UVITA Y BAHIA	I	BRUNCA	1
100	2220	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE SISTEMAS DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO SANITARIO COMUNAL DE TRES RIOS	I	BRUNCA	1
101	2310	MARVISTA STATES	A	CHOROTEGA	2
102	3808	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA PALMA DE PUERTO JIMENEZ, GOLFITO	I	BRUNCA	1
103	4130	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE PUERTO NUEVO DE BAHIA BALLENA DE OSA DE PUNTARENAS	I	BRUNCA	1
104	4285	NOSARA CENTRO, ARENALES Y ALREDEDORES DE NOSARA DE NICOYA, (Parte Tica)	A	CHOROTEGA	2
105	4324	ASADA PUNTA BEJUCO	A	CHOROTEGA	1
106	4332	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO RURAL DE MANZANILLO	F	PACÍFICO CENTRAL	1
107	4335	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA COMUNIDAD DE BARRRA DE COLORADO SECTOR NORTE	E	HUETAR CARIBE	1
108	4378	ASOCIACION ADMINISTRATIVA ASADA LOMA LINDA DE LIMON	E	HUETAR CARIBE	1
109	4382	SANTA TERESITA DE NOSARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
110	4438	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE EL TRIUNFO	B	CHOROTEGA	1
111	4441	ASADA LOS CEDROS DE PUNTARENAS	A	PACÍFICO CENTRAL	1
112	4444	EL SILENCIO DE SAMARA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
113	4446	DELICIAS DE GARZA DE NICOYA, GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
114	4482	ASOCIACION DE ACUEDUCTOS RL PASITO DE AGUIRRE	F	PACÍFICO CENTRAL	1
115	4536	ASOCIACION PROACUEDUCTO DE MATAPALO DE PUERTO JIMENEZ GOLFITO	I	BRUNCA	1

#	IDEO	NOMBRE DEL ENTE OPERADOR	GRUPO	REGIÓN ORAC	ETAPA
116	4538	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE ZANCUDO-LANGOSTINO, PAVONES DE GOLFITO	I	BRUNCA	1
117	4549	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE LA URBANIZACION LAS LOMAS DE PARRITA	F	PACÍFICO CENTRAL	1
118	4590	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LIMONAL EL GUAYABO, DISTRITO CAHUITA, CANTON TALAMANCA DE LA PROVINCIA DE LIMÓN.	E	HUETAR CARIBE	1
119	4638	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE LAS GEMELAS DE PAVONES	I	BRUNCA	1
120	4649	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE CARBON DOS	E	HUETAR CARIBE	1
121	4676	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DEL OASIS Y VILLA VERDE	F	PACÍFICO CENTRAL	1
122	4735	COMITÉ DEL ACUEDUCTO DE BARU	I	BRUNCA	1
123	4766	ASADA DE PLAYA AZUL DE CUAJINIQUIL DE SANTA CRUZGUANACASTE	A	CHOROTEGA	1
124	4767	FINCA LOS SUEÑOS DE CUANIJINIQUIL DE SANTA CRUZ GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
125	4790	ASADA LAS PALMAS	A	CHOROTEGA	1
126	4791	ASOCIACION DE ADMINISTRACION DEL ACUEDUCTO RURAL DE LA FINCA BARU DE AGUIRRE	F	PACÍFICO CENTRAL	1
127	4792	ASADA VILLA DEL MAR (LA ABUELA DE COBANO)	A	PACÍFICO CENTRAL	1
128	4793	COMITÉ ACUEDUCTO SAN CLEMENTE DE LIMON	E	HUETAR CARIBE	1
129	4803	MALINCHES DE PINILLA DE SANTA CRUZ DE GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
130	4941	MONTE VISTA NORTE EL COCO	A	CHOROTEGA	2
131	5118	ASENTAMIENTO LA FLORCITA DE SANTA CRUZ DE GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
132	5126	LOMAS DEL PACÍFICO DE SANTA CRUZ DE GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
133	5128	LOMAS DEL MAR DE CARRILLO DE GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
134	5130	PLAYA LAGARTO DE SANTA CRUZ DE GUANACASTE	A	CHOROTEGA	2
135	5147	PUNTA GUIONES DE NICOYA	A	CHOROTEGA	2
136	6002	ASADA BARRIO LOS ANGELES DE PUNTARENAS	A	PACÍFICO CENTRAL	1
137	6013	ACUEDUCTO MANZANILLO DE TALAMANCA DE LIMON	E	HUETAR CARIBE	1
138	6014	ASOCIACION ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE BORDON, DISTRITO CAHUITA, CANTON TALAMANCA, PROVINCIA DE LIMON	E	HUETAR CARIBE	1
139	6020	ASOCIACION ADMINISTRADORA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SAN FRANCISCO	E	HUETAR CARIBE	1

V.7 ANEXO 7. MAPAS Y SHAPES POR UNIDAD TERRITORIAL ANALIZADA

Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE ENTES OPERADORES SEGÚN REGIÓN ORAC

ENTES OPERADORES (1342)

REGIÓN ORAC

- BRUNCA (176)
- CENTRAL ESTE (166)
- CHOROTEGA (313)
- HUETAR CARIBE (127)
- HUETAR NORTE (166)
- METROPOLITANA (243)
- PACÍFICO CENTRAL (151)

1:1 400 000

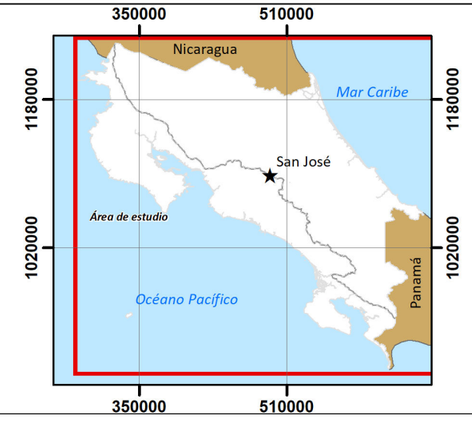
0 25 500 51 000 102 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HIDROGEOTECNIA Ltda.



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC BRUNCA

ENTES OPERADORES (176)

REGIÓN ORAC

- BRUNCA

1:554 500

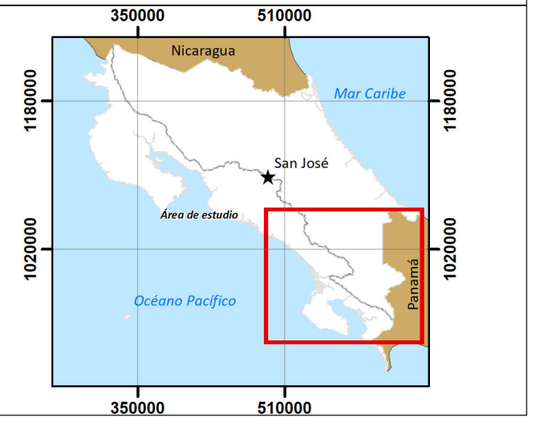
0 10 000 20 000 40 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HGT HIDROGEOTECNIA Ltda.



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC CENTRAL ESTE

ENTES OPERADORES (166)

REGIÓN ORAC

- CENTRAL ESTE

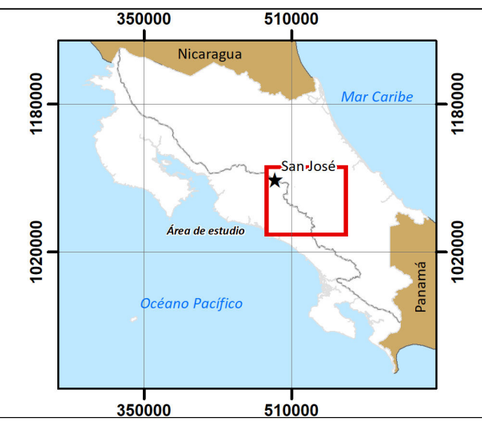
1:280 500

0 5 000 10 000 20 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC CHOROTEGA

ENTES OPERADORES (313)

REGIÓN ORAC

- CHOROTEGA

1:647 000

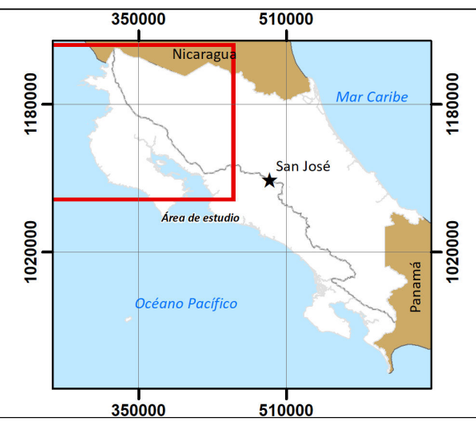
0 11 500 23 000 46 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HIDROGEOTECNIA Ltda.



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC HUETAR CARIBE

ENTES OPERADORES (127)

REGIÓN ORAC

- HUETAR CARIBE

1:593 850

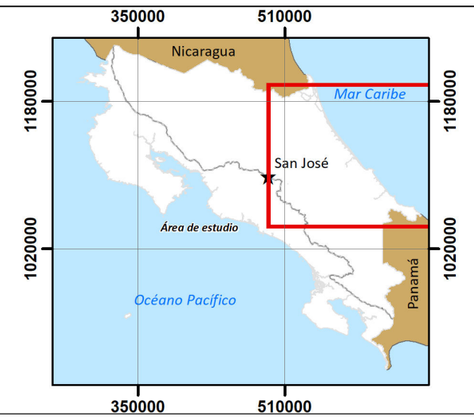
0 10 500 21 000 42 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HIDROGEOTECNIA Ltda.



502000 552000 602000 652000

1152000 1102000 1052000

Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC HUETAR NORTE

ENTES OPERADORES (166)

REGIÓN ORAC

- HUETAR NORTE

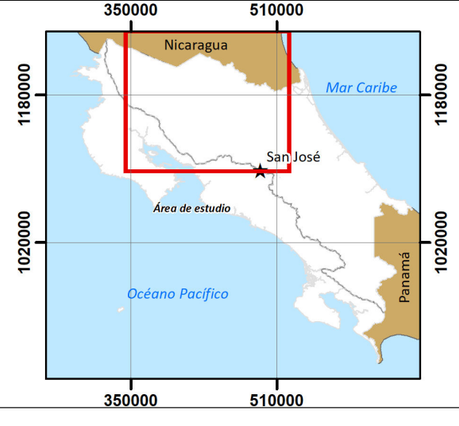
1:584 900

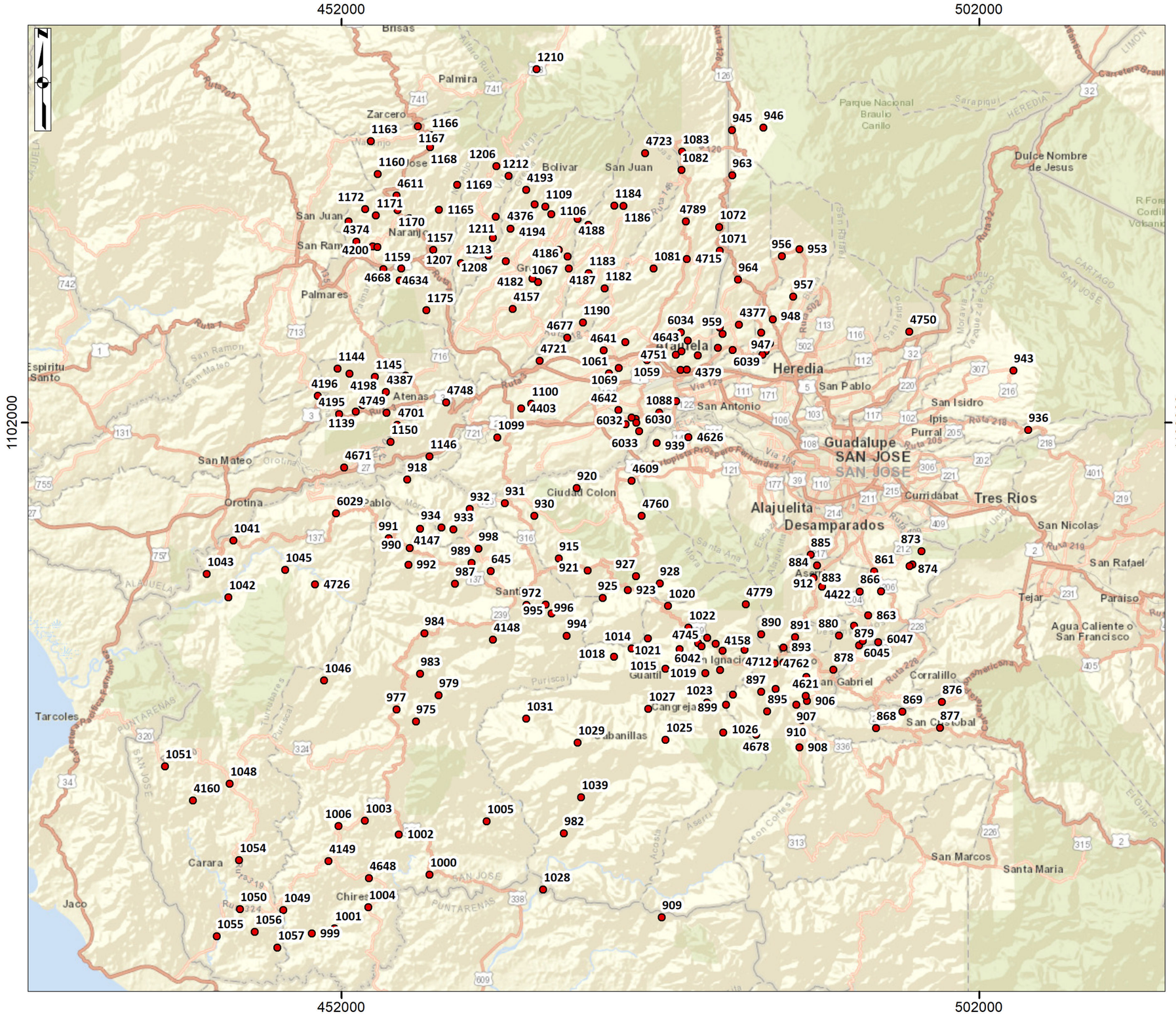
0 10 500 21 000 42 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:





Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC METROPOLITANA

ENTES OPERADORES (243)

REGIÓN ORAC

- METROPOLITANA

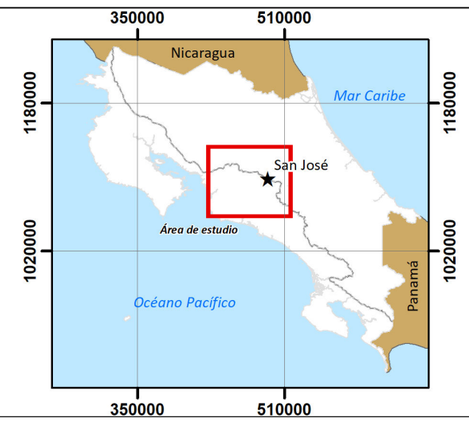
1:290 700

0 5 000 10 000 20 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

UBICACIÓN DE ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC PACÍFICO CENTRAL

ENTES OPERADORES (151)

REGIÓN ORAC

- PACÍFICO CENTRAL

1:525 950

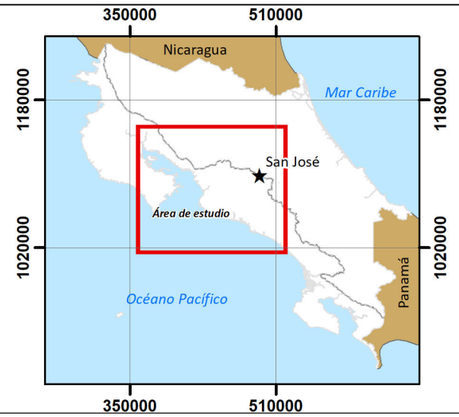
0 9 500 19 000 38 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HIDROGEOTECNIA Ltda.



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

ENTES OPERADORES DENTRO DE LA ZONA COSTERA DE 4KM

Simbología

- ENTES OPERADORES (139)
- CANTONES
- ÁREA COSTERA DE 4 KM

1:1 320 400

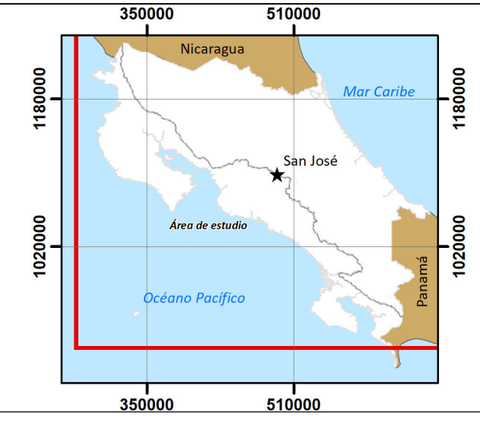
0 24 000 48 000 96 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
División cantonal: ITCR, 2019
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HIDROGEOTECNIA Ltda.



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

ENTES OPERADORES EN TERRITORIOS INDÍGENAS

ENTES OPERADORES SEGÚN TERRITORIO INDÍGENA (41)

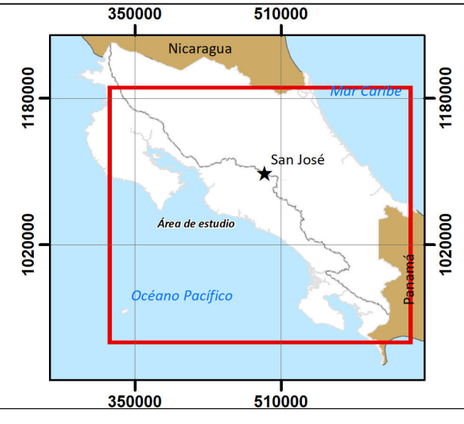
- BRIBRI DE CABAGRA
- BRIBRI DE SALITRE
- BRIBRI DE TALAMANCA
- BRUNKA DE BORUCA
- BRUNKA DE CURRE (REY CURRE)
- CABECAR DE CHIRRIPO (DUCHII)
- CABECAR DE TAYNI
- CABECAR DE UJARRAS
- GUATUSO
- MATAMBU
- TERRABA
- GUAYMI DE ABROJOS-MONTEZUMA
- GUAYMI DE ALTOS DE SAN ANTONIO
- GUAYMI DE CONTEBURICA
- GUAYMI DE COTO BRUS
- HUETAR DE ZAPATON

0 19 500 39 000 78 000 m

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
Territorios indígenas: ITCR, 2019
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por: HGT HIDROGEOTECNIA Ltda.



RESERVAS INDÍGENAS

- CABAGRA
- BRIBRI DE KEKÖLDI (COCLES)
- BRIBRI DE SALITRE
- BRIBRI DE TALAMANCA
- BRUNKA DE BORUCA
- BRUNKA DE CURRE (REY CURRE)
- CABECAR DE BAJO CHIRRIPO
- CABECAR DE CHIRRIPO (DUCHII)
- CABECAR DE NAIRI-AWARI
- CABECAR DE TALAMANCA
- CABECAR DE TAYNI
- CABECAR DE TELIRE
- CABECAR DE UJARRAS
- CHINA KICHA
- GUATUSO
- MATAMBU
- TERRABA
- GUAYMI DE ABROJOS-MONTEZUMA
- GUAYMI DE ALTOS DE SAN ANTONIO
- GUAYMI DE CONTEBURICA
- GUAYMI DE COTO BRUS
- GUAYMI DE OSA
- HUETAR DE QUITIRRISI
- HUETAR DE ZAPATON

V.8 ANEXO 8. CUADROS DE RESULTADOS POR CANTÓN

V.8.1 CARACTERISTICAS GENERALES

Cuadro 1. Distribución porcentual del tipo de Ente Operador según cantones.

Cantones	ASADA	Comité	Asociación	Administración Indígena	Otro	Total
ALAJUELA	**94.2%**	**1.6%**	**2.9%**	**0.3%**	**1.0%**	**100.0%**
ALAJUELA	86.5%	0.0%	10.8%	0.0%	2.7%	100.0%
ATENAS	92.9%	0.0%	7.1%	0.0%	0.0%	100.0%
GRECIA	92.3%	0.0%	0.0%	0.0%	7.7%	100.0%
GUATUSO	92.9%	0.0%	0.0%	7.1%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	93.8%	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	95.2%	0.0%	4.8%	0.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	98.6%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	100.0%
SAN MATEO	85.7%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	90.5%	4.8%	4.8%	0.0%	0.0%	100.0%
UPALA	94.1%	5.9%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**96.1%**	**1.6%**	**1.6%**	**0.8%**	**0.0%**	**100.0%**
ALVARADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	88.9%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	93.4%	3.3%	1.6%	1.6%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**90.7%**	**5.7%**	**1.3%**	**0.3%**	**2.0%**	**100.0%**
ABANGARES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	88.2%	5.9%	5.9%	0.0%	0.0%	100.0%
CAÑAS	93.3.0%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	82.4%	17.6%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	83.3%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	90.6%	9.4%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	86.7%	2.7%	2.7%	1.3%	6.7%	100.0%
SANTA CRUZ	89.8%	10.2%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TILARAN	91.3%	0.0%	4.3%	0.0%	4.3%	100.0%

Cantones	ASADA	Comité	Asociación	Administración Indígena	Otro	Total
HEREDIA	**96.8%**	**3.2%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**100.0%**
BARVA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	92.3%	7.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	**72.4%**	**12.6%**	**3.9%**	**10.2%**	**0.8%**	**100.0%**
GUACIMO	92.3%	0.0%	7.7%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	77.8%	11.1%	5.6%	5.6%	0.0%	100.0%
MATINA	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	96.7%	3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	83.3%	12.5%	4.2%	0.0%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	26.7%	23.3%	6.7%	40.0%	3.3%	100.0%
PUNTARENAS	**81.4%**	**4.8%**	**1.4%**	**11.4%**	**1.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	42.9%	9.5%	0.0%	45.2%	2.4%	100.0%
CORREDORES	50.0%	14.3%	14.3%	21.4%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	90.0%	0.0%	10.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	83.3%	5.6%	0.0%	11.1%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	95.0%	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	96.7%	3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
QUEPOS	93.3%	0.0%	0.0%	0.0%	6.7%	100.0%
SAN JOSE	**86.9%**	**10.5%**	**1.7%**	**0.4%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	88.5%	11.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ASERRI	94.7%	0.0%	5.3%	0.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	85.0%	10.0%	0.0%	0.0%	5.0%	100.0%
DOTA	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MORA	93.3%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	76.4%	19.4%	4.2%	0.0%	0.0%	100.0%
PURISCAL	90.0%	6.7%	0.0%	3.3%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	94.1%	5.9%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	92.9%	7.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**88.3%**	**5.7%**	**2.0%**	**3.1%**	**1.0%**	**100.0%**

1/ La categoría otros incluye: cooperativas, comisiones u otros tipos de organización.

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 2. Distribución porcentual del tipo de servicio prestado en los Entes Operadores según cantones.

Cantones	Acueducto			Hidrantes			Saneamiento		
	Sí tiene	No tiene	Total	Sí tiene	No tiene	Total	Sí tiene	No tiene	Total
ALAJUELA	**99.7%**	**0.3%**	**100.0%**	**74.1%**	**25.9%**	**100.0%**	**0.6%**	**99.4%**	**100.0%**
ALAJUELA	100.0%	0.0%	100.0%	89.1%	10.8%	100.0%	2.7%	97.3%	100.0%
ATENAS	100.0%	0.0%	100.0%	85.7%	14.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
GRECIA	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
GUATUSO	100.0%	0.0%	100.0%	64.3%	35.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
LOS CHILES	100.0%	0.0%	100.0%	75.0%	25.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
NARANJO	100.0%	0.0%	100.0%	90.5%	9.5%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
OROTINA	100.0%	0.0%	100.0%	85.7%	14.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
PALMARES	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	33.3%	66.7%	100.0%
POAS	100.0%	0.0%	100.0%	87.5%	12.5%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
RIO CUARTO	100.0%	0.0%	100.0%	71.4%	28.6%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SAN CARLOS	100.0%	0.0%	100.0%	77.1%	22.9%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SAN MATEO	100.0%	0.0%	100.0%	57.1%	42.9%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SAN RAMON	97.6%	2.4%	100.0%	66.7%	33.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
UPALA	100.0%	0.0%	100.0%	29.4%	70.6%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	100.0%	0.0%	100.0%	85.7%	14.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
ZARCERO	100.0%	0.0%	100.0%	88.9%	11.1%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
CARTAGO	**100.0%**	**0.0%**	**100.0%**	**57.8%**	**42.2%**	**100.0%**	**3.9%**	**96.1%**	**100.0%**
ALVARADO	100.0%	0.0%	100.0%	25.0%	75.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
CARTAGO	100.0%	0.0%	100.0%	76.5%	23.5%	100.0%	17.6%	82.4%	100.0%
EL GUARCO	100.0%	0.0%	100.0%	52.9%	47.1%	100.0%	5.9%	94.1%	100.0%
JIMENEZ	100.0%	0.0%	100.0%	66.7%	33.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
OREAMUNO	100.0%	0.0%	100.0%	83.3%	16.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
PARAISO	100.0%	0.0%	100.0%	66.7%	33.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
TURRIALBA	100.0%	0.0%	100.0%	50.8%	49.2%	100.0%	1.6%	98.4%	100.0%
GUANACASTE	**99.0%**	**1.0%**	**100.0%**	**36.0%**	**64.0%**	**100.0%**	**0.3%**	**99.7%**	**100.0%**
ABANGARES	100.0%	0.0%	100.0%	16.0%	84.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
BAGACES	94.1%	5.9%	100.0%	29.4%	70.6%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
CAÑAS	100.0%	0.0%	100.0%	13.3%	86.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
CARRILLO	100.0%	0.0%	100.0%	60.0%	40.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
HOJANCHA	100.0%	0.0%	100.0%	11.8%	88.2%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
LA CRUZ	100.0%	0.0%	100.0%	36.4%	63.6%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
LIBERIA	100.0%	0.0%	100.0%	33.3%	66.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
NANDAYURE	96.9%	3.1%	100.0%	18.8%	81.2%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
NICOYA	98.7%	1.3%	100.0%	34.7%	65.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SANTA CRUZ	100.0%	0.0%	100.0%	64.4%	35.6%	100.0%	1.7%	98.3%	100.0%
TILARAN	100.0%	0.0%	100.0%	30.4%	69.6%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
HEREDIA	**100.0%**	**0.0%**	**100.0%**	**77.4%**	**22.6%**	**100.0%**	**0.0%**	**100.0%**	**100.0%**

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Acueducto			Hidrantes			Saneamiento		
	Sí tiene	No tiene	Total	Sí tiene	No tiene	Total	Sí tiene	No tiene	Total
BARVA	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
HEREDIA	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SANTA BARBARA	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SARAPIQUI	100.0%	0.0%	100.0%	53.9%	46.1%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
LIMON	**96.9%**	**3.1%**	**100.0%**	**39.4%**	**60.6%**	**100.0%**	**1.6%**	**98.4%**	**100.0%**
GUACIMO	92.3%	7.7%	100.0%	69.2%	30.8%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
LIMON	100.0%	0.0%	100.0%	33.3%	66.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
MATINA	100.0%	0.0%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
POCOCI	96.7%	3.3%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SIQUIRRES	95.8%	4.2%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%	8.3%	91.7%	100.0%
TALAMANCA	96.7%	3.3%	100.0%	6.7%	93.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
PUNTARENAS	**98.1%**	**1.9%**	**100.0%**	**36.7%**	**63.3%**	**100.0%**	**0.5%**	**99.5%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	95.2%	4.8%	100.0%	11.9%	88.1%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
CORREDORES	92.9%	7.1%	100.0%	35.7%	64.3%	100.0%	7.1%	92.9%	100.0%
COTO BRUS	100.0%	0.0%	100.0%	57.1%	42.9%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
ESPARZA	100.0%	0.0%	100.0%	11.1%	88.9%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
GARABITO	100.0%	0.0%	100.0%	80.0%	20.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
GOLFITO	94.4%	5.6%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
MONTES DE ORO	100.0%	0.0%	100.0%	25.0%	75.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
OSA	100.0%	0.0%	100.0%	45.0%	55.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
PARRITA	100.0%	0.0%	100.0%	40.0%	60.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
PUNTARENAS	100.0%	0.0%	100.0%	41.0%	59.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
QUEPOS	100.0%	0.0%	100.0%	40.0%	60.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SAN JOSE	**99.6%**	**0.4%**	**100.0%**	**38.4%**	**61.6%**	**100.0%**	**0.8%**	**99.2%**	**100.0%**
ACOSTA	100.0%	0.0%	100.0%	34.6%	65.4%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
ASERRI	100.0%	0.0%	100.0%	52.6%	47.4%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
DESAMPARADOS	95.0%	5.0%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
DOTA	100.0%	0.0%	100.0%	33.3%	66.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	100.0%	0.0%	100.0%	47.1%	52.9%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
MORA	100.0%	0.0%	100.0%	33.3%	66.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	100.0%	0.0%	100.0%	33.3%	66.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
PURISCAL	100.0%	0.0%	100.0%	36.7%	63.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%	50.0%	50.0%	100.0%
TARRAZU	100.0%	0.0%	100.0%	35.3%	64.7%	100.0%	5.9%	94.1%	100.0%
TURRUBARES	100.0%	0.0%	100.0%	35.7%	64.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	**99.0%**	**1.0%**	**100.0%**	**48.7%**	**51.3%**	**100.0%**	**1.0%**	**99.0%**	**100.0%**

Cuadro 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo por cantones (*).

Cantones	Verificado en campo	No verificado en campo	En proceso	ND-NR	Total
ALAJUELA	**55.0%**	**40.1%**	**4.2%**	**0.6%**	**100.0%**
ALAJUELA	51.4%	48.6%	0.0%	0.0%	100.0%
ATENAS	57.1%	35.7%	7.1%	0.0%	100.0%
GRECIA	69.2%	30.8%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	71.4%	21.4%	7.1%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	75.0%	18.8%	0.0%	6.3%	100.0%
NARANJO	52.4%	47.6%	0.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	57.1%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	87.5%	12.5%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	52.9%	40.0%	5.7%	1.4%	100.0%
SAN MATEO	57.1%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	50.0%	42.9%	7.1%	0.0%	100.0%
UPALA	35.3%	55.9%	8.8%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	28.6%	71.4%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	55.6%	33.3%	11.1%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**55.5%**	**41.4%**	**3.1%**	**0.0%**	**100.0%**
ALVARADO	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	70.6%	23.5%	5.9%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	76.5%	23.5%	0.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	66.7%	25.0%	8.3%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	47.5%	49.2%	3.3%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**46.0%**	**41.7%**	**11.3%**	**1.0%**	**100.0%**
ABANGARES	36.0%	56.0%	8.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	64.7%	29.4%	0.0%	5.9%	100.0%
CAÑAS	60.0%	33.3%	6.7%	0.0%	100.0%
CARRILLO	65.0%	20.0%	15.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	52.9%	35.3%	11.8%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	45.5%	45.5%	9.1%	0.0%	100.0%
LIBERIA	50.0%	33.3%	16.7%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	28.1%	40.6%	31.3%	0.0%	100.0%
NICOYA	42.7%	50.7%	5.3%	1.3%	100.0%
SANTA CRUZ	44.1%	44.1%	10.2%	1.7%	100.0%
TILARAN	52.2%	30.4%	17.4%	0.0%	100.0%

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Verificado en campo	No verificado en campo	En proceso	ND-NR	Total
HEREDIA	**67.7%**	**32.3%**	**0.0%**	**0.0%**	**100.0%**
BARVA	87.5%	12.5%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	71.4%	28.6%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	61.5%	38.5%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	**35.4%**	**53.5%**	**11.0%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	30.8%	53.8%	15.4%	0.0%	100.0%
LIMON	33.3%	55.6%	11.1%	0.0%	100.0%
MATINA	16.7%	66.7%	16.7%	0.0%	100.0%
POCOCI	56.7%	33.3%	10.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	33.3%	45.8%	20.8%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	26.7%	73.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**44.3%**	**52.9%**	**2.9%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	16.7%	83.3%	0.0%	0.0%	100.0%
CORREDORES	35.7%	64.3%	0.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	22.2%	77.8%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	40.0%	60.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	72.2%	27.8%	0.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	70.0%	25.0%	5.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	49.2%	44.3%	6.6%	0.0%	100.0%
QUEPOS	33.3%	60.0%	6.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**43.5%**	**49.8%**	**6.8%**	**0.0%**	**100.0%**
ACOSTA	61.5%	30.8%	7.7%	0.0%	100.0%
ASERRI	47.4%	42.1%	10.5%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	40.0%	45.0%	15.0%	0.0%	100.0%
DOTA	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	52.9%	47.1%	0.0%	0.0%	100.0%
MORA	40.0%	46.7%	13.3%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	36.1%	58.3%	5.6%	0.0%	100.0%
PURISCAL	40.0%	53.3%	6.7%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	41.2%	58.8%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	28.6%	64.3%	7.1%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**47.8%**	**45.4%**	**6.5%**	**0.4%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

2/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de evidencia

V.8.2 GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Cuadro 4. Distribución porcentual de la existencia de fontanero (*) y administrador en los Entes Operadores según cantones.

Cantones	Administrador				Fontanero			
	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total
ALAJUELA	**27.8%**	**72.2%**	**0.0%**	**100.0%**	**86.1%**	**13.9%**	**0.0%**	**100.0%**
ALAJUELA	40.5%	59.5%	0.0%	100.0%	78.4%	21.6%	0.0%	100.0%
ATENAS	21.4%	78.6%	0.0%	100.0%	71.4%	28.6%	0.0%	100.0%
GRECIA	46.2%	53.8%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	23.8%	76.2%	0.0%	100.0%	85.7%	14.3%	0.0%	100.0%
OROTINA	85.7%	14.3%	0.0%	100.0%	85.7%	14.3%	0.0%	100.0%
PALMARES	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	37.5%	62.5%	0.0%	100.0%	87.5%	12.5%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	27.1%	72.9%	0.0%	100.0%	84.3%	15.7%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%	85.7%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	21.4%	78.6%	0.0%	100.0%	81.0%	19.0%	0.0%	100.0%
UPALA	23.5%	76.5%	0.0%	100.0%	85.3%	14.7%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%	88.9%	11.1%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**22.7%**	**77.3%**	**0.0%**	**100.0%**	**82.0%**	**18.0%**	**0.0%**	**100.0%**
ALVARADO	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	11.8%	88.2%	0.0%	100.0%	82.4%	17.6%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	23.5%	76.5%	0.0%	100.0%	88.2%	11.8%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	22.2%	77.8%	0.0%	100.0%	88.9%	11.1%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	83.3%	16.7%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	41.7%	58.3%	0.0%	100.0%	83.3%	16.7%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	13.1%	86.9%	0.0%	100.0%	78.7%	21.3%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**16.3%**	**83.3%**	**0.3%**	**100.0%**	**80.3%**	**18.7%**	**1.0%**	**100.0%**
ABANGARES	4.0%	96.0%	0.0%	100.0%	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	23.5%	70.6%	5.9%	100.0%	58.8%	35.3%	5.9%	100.0%
CAÑAS	6.7%	93.3%	0.0%	100.0%	73.3%	26.7%	0.0%	100.0%
CARRILLO	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%	85.0%	15.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	11.8%	88.2%	0.0%	100.0%	94.1%	5.9%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	9.1%	90.9%	0.0%	100.0%	81.8%	18.2%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	9.4%	90.6%	0.0%	100.0%	78.1%	21.9%	0.0%	100.0%
NICOYA	8.0%	92.0%	0.0%	100.0%	84.0%	14.7%	1.3%	100.0%
SANTA CRUZ	35.6%	64.4%	0.0%	100.0%	79.7%	18.6%	1.7%	100.0%
TILARAN	21.7%	78.3%	0.0%	100.0%	82.6%	17.4%	0.0%	100.0%

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	*Administrador*				*Fontanero*			
	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total
HEREDIA	**61.3%**	**38.7%**	**0.0%**	**100.0%**	**93.5%**	**6.5%**	**0.0%**	**100.0%**
BARVA	87.5%	12.5%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	85.7%	14.3%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	46.2%	53.8%	0.0%	100.0%	84.6%	15.4%	0.0%	100.0%
LIMON	**15.7%**	**83.5%**	**0.8%**	**100.0%**	**84.3%**	**15.0%**	**0.8%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	92.3%	7.7%	0.0%	100.0%
LIMON	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%	72.2%	27.8%	0.0%	100.0%
MATINA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	26.7%	73.3%	0.0%	100.0%	86.7%	13.3%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	29.2%	70.8%	0.0%	100.0%	95.8%	4.2%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	6.7%	90.0%	3.3%	100.0%	70.0%	26.7%	3.3%	100.0%
PUNTARENAS	**20.9%**	**79.1%**	**0.0%**	**100.0%**	**78.6%**	**21.4%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	7.1%	92.9%	0.0%	100.0%	76.2%	23.8%	0.0%	100.0%
CORREDORES	28.6%	71.4%	0.0%	100.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	28.6%	71.4%	0.0%	100.0%	85.7%	14.3%	0.0%	100.0%
ESPARZA	22.2%	77.8%	0.0%	100.0%	77.8%	22.2%	0.0%	100.0%
GARABITO	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	22.2%	77.8%	0.0%	100.0%	77.8%	22.2%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
OSA	40.0%	60.0%	0.0%	100.0%	90.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	10.0%	90.0%	0.0%	100.0%	90.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	21.3%	18.7%	0.0%	100.0%	80.3%	19.7%	0.0%	100.0%
QUEPOS	13.3%	86.7%	0.0%	100.0%	73.3%	26.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**14.8%**	**85.2%**	**0.0%**	**100.0%**	**75.9%**	**23.6%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	15.4%	84.6%	0.0%	100.0%	88.5%	11.5%	0.0%	100.0%
ASERRI	26.3%	73.7%	0.0%	100.0%	84.2%	15.8%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%	90.0%	10.0%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	11.8%	88.2%	0.0%	100.0%	88.2%	11.8%	0.0%	100.0%
MORA	13.3%	86.7%	0.0%	100.0%	86.7%	13.3%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%	70.8%	27.8%	1.4%	100.0%
PURISCAL	10.0%	90.0%	0.0%	100.0%	73.3%	26.7%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	11.8%	88.2%	0.0%	100.0%	52.9%	47.1%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	64.3%	35.7%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**21.0%**	**78.8%**	**0.2%**	**100.0%**	**81.4%**	**18.2%**	**0.4%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 5. Distribución porcentual de la condición de los estados financieros de los Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	Al día	No tiene	Desactualizado	ND-NR	Total
ALAJUELA	**51.1%**	**32.7%**	**13.6%**	**2.6%**	**100.0%**
ALAJUELA	59.5%	21.6%	18.9%	0.0%	100.0%
ATENAS	71.4%	21.4%	0.0%	7.1%	100.0%
GRECIA	84.6%	15.4%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	64.3%	21.4%	7.1%	7.1%	100.0%
LOS CHILES	37.5%	31.3%	18.8%	12.5%	100.0%
NARANJO	71.4%	14.3%	14.3%	0.0%	100.0%
OROTINA	57.1%	28.6%	14.3%	0.0%	100.0%
PALMARES	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
POAS	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	71.4%	28.6%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	47.1%	31.4%	17.1%	4.3%	100.0%
SAN MATEO	28.6%	57.1%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	42.9%	42.9%	14.3%	0.0%	100.0%
UPALA	23.5%	58.8%	14.7%	2.9%	100.0%
VALVERDE VEGA	28.6%	57.1%	14.3%	0.0%	100.0%
ZARCERO	55.6%	33.3%	11.1%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**55.5%**	**26.6%**	**15.6%**	**2.3%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	70.6%	23.5%	5.9%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	41.2%	23.5%	35.3%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	55.6%	33.3%	11.1%	0.0%	100.0%
LA UNION	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	58.3%	33.3%	8.3%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	54.1%	24.6%	16.4%	4.9%	100.0%
GUANACASTE	**35.0%**	**45.0%**	**19.0%**	**1.0%**	**100.0%**
ABANGARES	24.0%	56.0%	20.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	41.2%	35.3%	17.6%	5.9%	100.0%
CAÑAS	20.0%	46.7%	33.3%	0.0%	100.0%
CARRILLO	60.0%	20%	30.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	17.6%	70.6%	11.8%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	54.5%	36.4%	9.1%	0.0%	100.0%
LIBERIA	33.3%	50.0%	16.7%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	18.7%	59.4%	21.9%	0.0%	100.0%
NICOYA	28.0%	61.3%	10.7%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	49.2%	30.5%	16.9%	3.4%	100.0%
TILARAN	52.2%	8.7%	39.1%	0.0%	100.0%

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Al día	No tiene	Desactualizado	ND-NR	Total
HEREDIA	**64.5%**	**25.8%**	**9.7%**	**0.0%**	**100.0%**
BARVA	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	61.5%	15.4%	23.1%	0.0%	100.0%
LIMON	**30.7%**	**55.9%**	**12.6%**	**0.8%**	**100.0%**
GUACIMO	46.2%	46.2%	7.7%	0.0%	100.0%
LIMON	27.8%	55.6%	16.7%	0.0%	100.0%
MATINA	25.0%	50.0%	25.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	43.3%	50.0%	6.7%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	45.8%	41.7%	12.5%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	3.3%	80.0%	13.3%	3.3%	100.0%
PUNTARENAS	**36.2%**	**49.5%**	**14.3%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	16.7%	73.8%	9.5%	0.0%	100.0%
CORREDORES	35.7%	64.3%	0.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	33.3%	44.4%	22.2%	0.0%	100.0%
GARABITO	40.0%	60.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	50.0%	44.4%	5.6%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	60.0%	25.0%	15.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	30.0%	60.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	41.0%	44.3%	14.8%	0.0%	100.0%
QUEPOS	53.3%	26.7%	20.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**34.2%**	**46.4%**	**19.0%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	19.2%	50.0%	30.8%	0.0%	100.0%
ASERRI	52.6%	36.8%	10.5%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	50.0%	30.0%	20.0%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	35.3%	23.5%	41.2%	0.0%	100.0%
MORA	33.3%	53.3%	13.3%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	34.7%	51.4%	12.5%	1.4%	100.0%
PURISCAL	30.0%	60.0%	10.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	35.3%	29.4%	35.3%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	14.3%	71.4%	14.3%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**41.0%**	**42.0%**	**15.9%**	**1.2%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

2/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Cuadro 6. Distribución porcentual de la presentación de los estados financieros de los Entes Operadores ante el AyA según cantones (*).

Cantones	Sí presenta	No presenta	No tiene	ND-NR	Total
ALAJUELA	**14.9%**	**50.2%**	**33.0%**	**1.9%%**	**100.0%**
ALAJUELA	10.8%	67.6%	21.6%	0.0%	100.0%
ATENAS	14.3%	57.1%	21.4%	7.1%	100.0%
GRECIA	23.1%	61.5%	15.4%	0.0%	100.0%
GUATUSO	50.0%	21.4%	21.4%	7.1%	100.0%
LOS CHILES	18.8%	37.5%	31.3%	12.5%	100.0%
NARANJO	9.5%	76.2%	14.3%	4.8%	100.0%
OROTINA	28.6%	42.9%	28.6%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	750%	25.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	0.0%	71.4%	28.6%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	18.6%	45.7%	32.9%	2.9%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	11.9%	45.2%	42.9%	2.4%	100.0%
UPALA	14.7%	26.5%	58.8	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**29.7%**	**42.2%**	**25.0%**	**3.1%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	41.2%	35.3%	23.5%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	29.4%	47.1%	23.5%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	22.2%	44.4%	33.3%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	83.3%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	33.3%	25.0%	33.3%	8.3%	100.0%
TURRIALBA	24.6%	49.2%	21.3	9.8%	100.0%
GUANACASTE	**13.0%**	**41.7%**	**44.3%**	**1.0%**	**100.0%**
ABANGARES	16.0%	32.0%	52.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	11.8%	52.9%	29.4%	5.9%	100.0%
CAÑAS	6.7%	46.7%	46.7%	0.0%	100.0%
CARRILLO	20.0%	60.0%	20.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	5.9%	23.5%	70.6%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	9.1%	54.5%	36.4%	0.0%	100.0%
LIBERIA	33.3%	16.7%	50.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	3.1%	37.5%	59.4%	0.0%	100.0%
NICOYA	6.7%	32.0%	61.3%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	25.4%	40.7%	30.5%	3.4%	100.0%
TILARAN	13.0%	78.3%	8.7%	0.0%	100.0%

Cantones	Sí presenta	No presenta	No tiene	ND-NR	Total
HEREDIA	**19.4%**	**54.8%**	**25.8%**	**0.0%**	**100.0%**
BARVA	37.5%	37.5%	25.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	85.7%	14.3%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	23.1%	61.5%	15.4%	0.0%	100.0%
LIMON	**15.0%**	**29.9%**	**54.3%**	**0.8%**	**100.0%**
GUACIMO	15.4%	38.5%	46.2%	0.0%	100.0%
LIMON	5.6%	38.9%	55.6%	0.0%	100.0%
MATINA	16.7%	33.3%	50.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	20.0%	33.3%	46.7%	3.3%	100.0%
SIQUIRRES	33.3%	29.2%	37.5%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	0.0%	16.7%	80.0%	3.3%	100.0%
PUNTARENAS	**14.8%**	**35.7%**	**49.0%**	**0.5%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	4.8%	21.4%	73.8%	0.0%	100.0%
CORREDORES	14.3%	21.4%	64.3%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	14.3%	85.7%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	11.1%	44.4%	44.4%	0.0%	100.0%
GARABITO	10.0%	30.0%	60.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	5.6%	50.0%	44.4%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OSA	20.0%	55.0%	25.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	10.0%	30.0%	60.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	26.2%	29.5%	42.6%	1.6%	100.0%
QUEPOS	13.3%	60.0%	26.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**10.1%**	**43.0%**	**46.4%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
ASERRI	5.3%	57.9%	36.8%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	0.0%	70.0%	30.0%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	11.8%	64.7%	23.5%	0.0%	100.0%
MORA	0.0%	46.7%	53.3%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	20.8%	26.4%	51.4%	1.4%	100.0%
PURISCAL	3.3%	36.7%	60.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	23.5%	47.1%	29.4%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	28.6%	71.4%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**15.1%**	**42.2%**	**41.5%**	**1.2%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR)

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 7. Distribución porcentual de los sistemas de gestión de los Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	Herramientas físicas	Software	Herramientas digitales	No tiene	ND-NR	Total
ALAJUELA	**22.0%**	**28.5%**	**22.0%**	**26.2%**	**1.3%**	**100.0%**
ALAJUELA	18.9%	21.6%	37.8%	21.6%	0.0%	100.0%
ATENAS	78.6%	7.1%	7.1%	7.1%	0.0%	100.0%
GRECIA	23.1%	38.5%	30.8%	7.7%	0.0%	100.0%
GUATUSO	14.3%	42.9%	14.3%	28.6%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	31.3%	6.3%	25.0%	31.3%	6.3%	100.0%
NARANJO	23.8%	28.6%	28.6%	19.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	28.6%	0.0%	28.6%	42.9%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
POAS	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	42.9%	28.6%	28.6%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	7.1%	47.1%	22.9%	18.6%	4.3%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	14.3%	0.0%	85.7%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	23.8%	21.4%	16.7%	38.1%	0.0%	100.0%
UPALA	32.4%	11.8%	17.6%	38.2%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	14.3%	0.0%	85.7%	0.0%	100.0%
ZARCERO	22.2%	44.4%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**28.1%**	**17.2%**	**18.8%**	**32.8%**	**3.1%**	**100.0%**
ALVARADO	25.0%	0.0%	0.0%	75.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	17.6%	29.4%	29.4%	23.5%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	23.5%	17.6%	29.4%	29.4%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	44.4%	11.1%	11.1%	33.3%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	16.7%	50.0%	16.7%	16.7%	0.0%	100.0%
PARAISO	25.0%	33.3%	16.7%	16.7%	8.3%	100.0%
TURRIALBA	32.8%	9.8%	13.1%	39.3%	4.9%	100.0%
GUANACASTE	**26.0%**	**15.0%**	**16.0%**	**42.7%**	**0.3%**	**100.0%**
ABANGARES	28.0%	12.0%	4.0%	56.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	35.3%	11.8%	0.0%	47.1%	5.9%	100.0%
CAÑAS	20.0%	13.3%	13.3%	53.3%	0.0%	100.0%
CARRILLO	5.0%	15.0%	40.0%	40.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	41.2%	5.9%	0.0%	52.9%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	0.0%	9.1%	27.3%	63.6%	0.0%	100.0%
LIBERIA	16.7%	0.0%	16.7%	66.7%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	25.0%	12.5%	12.5%	50.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	22.7%	20.0%	17.3%	40.0%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	32.2%	16.9%	22.0%	28.8%	0.0%	100.0%
TILARAN	39.1%	17.4%	13.0%	30.4%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**9.7%**	**35.5%**	**35.5%**	**19.4%**	**0.0%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Herramientas físicas	Software	Herramientas digitales	No tiene	ND-NR	Total
BARVA	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	28.6%	71.4%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	7.7%	53.8%	23.1%	15.4%	0.0%	100.0%
LIMON	**28.3%**	**9.4%**	**17.3%**	**44.9%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	53.8%	0.0%	15.4%	30.8%	0.0%	100.0%
LIMON	5.6%	5.6%	22.2%	66.7%	0.0%	100.0%
MATINA	8.3%	8.3%	25.0%	58.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	36.7%	23.3%	16.7%	23.3%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	41.7%	8.3%	29.2%	20.8%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	20.0%	3.3%	3.3%	73.3%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**21.4%**	**21.0%**	**14.8%**	**42.9%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	14.3%	14.3%	7.1%	64.3%	0.0%	100.0%
CORREDORES	0.0%	35.7%	0.0%	64.3%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	42.9%	0.0%	57.1%	0.0%	100.0%
ESPARZA	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
GARABITO	10.0%	20.0%	50.0%	20.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	33.3%	5.6%	27.8%	33.3%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	75.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
OSA	15.0%	35.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	30.0%	50.0%	10.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	27.9%	14.8%	21.3%	36.1%	0.0%	100.0%
QUEPOS	20.0%	40.0%	6.7%	33.3%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**29.1%**	**16.9%**	**15.2%**	**38.4%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	23.1%	19.2%	11.5%	46.2%	0.0%	100.0%
ASERRI	42.1%	21.1%	15.8%	21.1%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	25.0%	15.0%	40.0%	20.0%	0.0%	100.0%
DOTA	33.3%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	58.8%	11.8%	17.6%	11.8%	0.0%	100.0%
MORA	13.3%	26.7%	13.3%	46.7%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	29.2%	16.7%	12.5%	40.3%	1.4%	100.0%
PURISCAL	20.0%	20.0%	10.0%	50.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	17.6%	5.9%	11.8%	64.7%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	50.0%	7.1%	21.4%	21.4%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	**25.0%**	**19.5%**	**17.9%**	**36.9%**	**0.7%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

2/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 8. Distribución porcentual de la existencia de equipo de cómputo en los Entes Operadores según cantones.

Cantones	Sí tiene	No tiene	NR	Total
ALAJUELA	**62.8%**	**36.6%**	**0.6%**	**100.0%**
ALAJUELA	67.6%	32.4%	0.0%	100.0%
ATENAS	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
GRECIA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	57.1%	42.9%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	61.9%	38.1%	0.0%	100.0%
OROTINA	57.1%	42.9%	0.0%	100.0%
PALMARES	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
POAS	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	71.4%	28.6%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	70.0%	27.1%	2.9%	100.0%
SAN MATEO	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	61.9%	38.1%	0.0%	100.0%
UPALA	35.3%	64.7%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	71.4%	28.6%	0.0%	100.0%
ZARCERO	55.6%	44.4%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**53.9%**	**45.3%**	**0.8%**	**100.0%**
ALVARADO	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	76.5%	23.5%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	52.9%	47.1%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	55.6%	44.4%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	58.3%	41.7%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	42.6%	55.7%	1.6%	100.0%
GUANACASTE	**36.3%**	**63.3%**	**0.3%**	**100.0%**
ABANGARES	44.0%	56.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	41.2%	52.9%	5.9%	100.0%
CAÑAS	40.0%	60.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	5.9%	94.1%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	36.4%	63.6%	0.0%	100.0%
LIBERIA	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	21.9%	78.1%	0.0%	100.0%
NICOYA	29.3%	70.7%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	49.2%	50.8%	0.0%	100.0%
TILARAN	39.1%	60.9%	0.0%	100.0%

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cantones	Sí tiene	No tiene	NR	Total
HEREDIA	**71.0%**	**29.0%**	**0.0%**	**100.0%**
BARVA	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	84.6%	15.4%	0.0%	100.0%
LIMON	**37.8%**	**62.2%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	38.5%	61.5%	0.0%	100.0%
LIMON	38.9%	61.1%	0.0%	100.0%
MATINA	41.7%	58.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	54.2%	45.8%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	10.0%	90.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**43.3%**	**56.7%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	26.2%	73.8%	0.0%	100.0%
CORREDORES	28.6%	71.4%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	71.4%	28.6%	0.0%	100.0%
ESPARZA	22.2%	77.8%	0.0%	100.0%
GARABITO	70.0%	30.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	55.6%	44.4%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OSA	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	70.0%	30.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	39.3%	60.7%	0.0%	100.0%
QUEPOS	40.0%	60.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**40.9%**	**59.1%**	**0.0%**	**100.0%**
ACOSTA	30.8%	69.2%	0.0%	100.0%
ASERRI	47.4%	52.6%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
DOTA	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	52.9%	47.1%	0.0%	100.0%
MORA	53.3%	46.7%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	26.4%	73.6%	0.0%	100.0%
PURISCAL	43.3%	56.7%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	29.4%	70.6%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**46.9%**	**52.8%**	**0.3%**	**100.0%**

1/ NR equivale a no responde.

Cuadro 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema según cantones.

Cantones	Menor a 2000	De 2000 a 2009	De 2010 a 2016	2017 y 2019	Sin inversión	ND-NR	Total
ALAJUELA	**0.0%**	**3.9%**	**28.2%**	**49.2%**	**15.9%**	**2.9%**	**100.0%**
ALAJUELA	0.0%	2.7%	29.7%	43.2%	21.6%	2.7%	100.0%
ATENAS	0.0%	0.0%	28.6%	57.1%	7.1%	7.1%	100.0%
GRECIA	0.0%	0.0%	30.8%	30.8%	23.1%	15.4%	100.0%
GUATUSO	0.0%	0.0%	7.1%	78.6%	14.3%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	0.0%	12.5%	56.3%	18.8%	12.5%	100.0%
NARANJO	0.0%	0.0%	52.4%	42.9%	0.0%	4.8%	100.0%
OROTINA	0.0%	0.0%	42.9%	42.9%	14.3%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	0.0%	0.0%	42.9%	57.1%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	0.0%	4.3%	18.6%	58.6%	17.1%	1.4%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	14.3%	42.9%	14.3%	28.6%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	0.0%	4.8%	35.7%	42.9%	16.7%	0.0%	100.0%
UPALA	0.0%	2.9%	26.5%	47.1%	20.6%	2.9%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	14.3%	0.0%	71.4%	14.3%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	22.2%	33.3%	22.2%	22.2%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**0.8%**	**4.7%**	**47.7%**	**34.4%**	**8.6%**	**3.9%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	0.0%	5.9%	35.3%	41.2%	11.8%	5.9%	100.0%
EL GUARCO	5.9%	0.0%	58.8%	35.3%	0.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	11.1%	55.6%	11.1%	22.2%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	0.0%	16.7%	66.7%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	0.0%	8.3%	41.7%	41.7%	8.3%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	0.0%	3.3%	47.5%	32.8%	9.8%	6.6%	100.0%
GUANACASTE	**1.3%**	**3.3%**	**29.0%**	**46.3%**	**17.7%**	**2.3%**	**100.0%**
ABANGARES	4.0%	0.0%	48.0%	36.0%	8.0%	4.0%	100.0%
BAGACES	0.0%	11.8%	64.7%	11.8%	5.9%	5.9%	100.0%
CAÑAS	0.0%	0.0%	6.7%	53.3%	40.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	5.0%	0.0%	15.0%	80.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	0.0%	5.9%	29.4%	52.9%	11.8%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	0.0%	9.1%	27.3%	54.5%	9.1%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	16.7%	16.7%	50.0%	16.7%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	0.0%	6.3%	56.3%	21.9%	15.6%	0.0%	100.0%
NICOYA	0.0%	1.3%	16.0%	58.7%	22.7%	1.3%	100.0%
SANTA CRUZ	3.4%	1.7%	15.3%	49.2%	23.7%	6.8%	100.0%
TILARAN	0.0%	4.3%	52.2%	26.1%	17.4%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**0.0%**	**0.0%**	**25.8%**	**41.9%**	**32.3%**	**0.0%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Menor a 2000	De 2000 a 2009	De 2010 a 2016	2017 y 2019	Sin inversión	ND-NR	Total
BARVA	0.0%	0.0%	12.5%	37.5%	50.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	0.0%	42.9%	57.1%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	0.0%	0.0%	7.7%	46.2%	46.2%	0.0%	100.0%
LIMON	**0.0%**	**3.9%**	**29.1%**	**41.7%**	**25.2%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	7.7%	23.1%	53.8%	15.4%	0.0%	100.0%
LIMON	0.0%	11.1%	38.9%	38.9%	11.1%	0.0%	100.0%
MATINA	0.0%	8.3%	33.3%	58.3%	0.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	0.0%	0.0%	30.0%	43.3%	26.7%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	0.0%	0.0%	29.2%	45.8%	25.0%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	0.0%	3.3%	23.3%	26.7%	46.7%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**1.9%**	**5.2%**	**35.7%**	**32.4%**	**21.4%**	**3.3%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	2.4%	7.1%	19.0%	35.7%	28.6%	7.1%	100.0%
CORREDORES	14.3%	0.0%	14.3%	35.7%	35.7%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	0.0%	71.4%	14.3%	14.3%	0.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	0.0%	55.6%	44.4%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	0.0%	0.0%	50.0%	30.0%	20.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	0.0%	0.0%	16.7%	61.1%	22.2%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	5.0%	0.0%	55.0%	25.0%	15.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	20.0%	20.0%	30.0%	30.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	0.0%	8.2%	42.6%	23.0%	19.7%	6.6%	100.0%
QUEPOS	0.0%	6.7%	33.3%	40.0%	20.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**0.4%**	**3.4%**	**31.6%**	**48.5%**	**13.5%**	**2.5%**	**100.0%**
ACOSTA	0.0%	3.8%	19.2%	53.8%	19.2%	3.8%	100.0%
ASERRI	0.0%	0.0%	36.8%	52.6%	10.5%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	0.0%	0.0%	30.0%	60.0%	10.0%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	0.0%	5.9%	64.7%	23.5%	0.0%	5.9%	100.0%
MORA	0.0%	6.7%	33.3%	53.3%	6.7%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	1.4%	5.6%	23.6%	41.7%	22.2%	5.6%	100.0%
PURISCAL	0.0%	3.3%	30.0%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	0.0%	0.0%	41.2%	41.2%	17.6%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	0.0%	50.0%	28.6%	21.4%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**0.7%**	**3.9%**	**32.0%**	**43.5%**	**17.3%**	**2.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

V.8.3 GESTION COMERCIAL

Cuadro 10. Distribución porcentual de cobertura de micromedición de los Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	Cobertura mayor a 75%	Cobertura entre 50% y 75%	Cobertura menor a 50%	No tiene	ND-NR	Total
ALAJUELA	**88.0%**	**0.6%**	**2.6%**	**8.7%**	**0.0%**	**100.0%**
ALAJUELA	78.4%	2.7%	5.4%	13.5%	0.0%	100.0%
ATENAS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GRECIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	85.7%	7.1%	0.0%	7.1%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	85.7%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	95.7%	0.0%	1.4%	2.9%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	85.7%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	85.7%	0.0%	2.4%	11.9%	0.0%	100.0%
UPALA	55.9%	0.0%	11.8%	32.4%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	85.7%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	100.0%
ZARCERO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**48.4%**	**3.9%**	**11.7%**	**35.2%**	**0.8%**	**100.0%**
ALVARADO	75.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	94.1%	5.9%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	70.6%	5.9%	0.0%	23.5%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	11.1%	0.0%	11.1%	77.8%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	83.3%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	58.3%	0.0%	16.7%	25.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	26.2%	3.3%	19.7%	49.2%	1.6%	100.0%
GUANACASTE	**81.7%**	**1.0%**	**1.3%**	**15.7%**	**0.3%**	**100.0%**
ABANGARES	68.0%	4.0%	4.0%	24.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	64.7%	0.0%	0.0%	35.3%	0.0%	100.0%
CAÑAS	93.3%	0.0%	0.0%	6.7%	0.0%	100.0%
CARRILLO	85.0%	5.0%	0.0%	10.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	94.1%	0.0%	0.0%	5.9%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	90.9%	0.0%	0.0%	9.1%	0.0%	100.0%
LIBERIA	83.3%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	93.8%	0.0%	0.0%	6.3%	0.0%	100.0%
NICOYA	76.0%	1.3%	0.0%	22.7%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	89.8%	0.0%	1.7%	8.5%	0.0%	100.0%
TILARAN	65.2%	0.0%	8.7%	21.7%	4.3%	100.0%

Cantones	Cobertura mayor a 75%	Cobertura entre 50% y 75%	Cobertura menor a 50%	No tiene	ND-NR	Total
HEREDIA	**93.5%**	**0.0%**	**3.2%**	**3.2%**	**0.0%**	**100.0%**
BARVA	87.5%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	100.0%
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	**57.5%**	**6.3%**	**2.4%**	**33.9%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	69.2%	7.7%	7.7%	15.4%	0.0%	100.0%
LIMON	66.7%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
MATINA	41.7%	8.3%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	86.7%	3.3%	0.0%	10.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	41.7%	12.5%	8.3%	37.5%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	36.7%	6.7%	0.0%	56.7%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**75.7%**	**0.5%**	**0.5%**	**23.3%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	54.8%	2.4%	2.4%	40.5%	0.0%	100.0%
CORREDORES	35.7%	0.0%	0.0%	64.3%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	88.9%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	100.0%
GARABITO	80.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	72.2%	0.0%	0.0%	27.8%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	75.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
OSA	90.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	90.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	88.5%	0.0%	0.0%	11.5%	0.0%	100.0%
QUEPOS	73.3%	0.0%	0.0%	26.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**75.9%**	**0.8%**	**0.4%**	**22.8%**	**0.0%**	**100.0%**
ACOSTA	73.1%	3.8%	0.0%	23.1%	0.0%	100.0%
ASERRI	78.9%	0.0%	0.0%	21.1%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	85.0%	0.0%	0.0%	15.0%	0.0%	100.0%
DOTA	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	82.4%	0.0%	0.0%	17.6%	0.0%	100.0%
MORA	73.3%	0.0%	0.0%	26.7%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	75.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
PURISCAL	80.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	76.5%	0.0%	0.0%	23.5%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	64.3%	7.1%	0.0%	28.6%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**76.0%**	**1.6%**	**2.5%**	**19.8%**	**0.1%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 11. Distribución porcentual de la proporción de agua macromedida por Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	No tiene	Proporción mayor a 75%	Proporción entre 50% y 75%	Proporción menor a 50%	ND-NR	Total
ALAJUELA	**81.6%**	**11.3%**	**3.2%**	**1.9%**	**1.9%**	**100.0%**
ALAJUELA	67.6%	27.0%	2.7%	0.0%	2.7%	100.0%
ATENAS	78.6%	14.3%	7.1%	0.0%	0.0%	100.0%
GRECIA	84.6%	15.4%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	85.7%	7.1%	7.1%	0.0%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	75.0%	6.3%	0.0%	0.0%	18.8%	100.0%
NARANJO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	66.7%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
POAS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	71.4%	14.3%	0.0%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	71.4%	20.0%	4.3%	4.3%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	90.5%	4.8%	0.0%	2.4%	2.4%	100.0%
UPALA	82.4%	2.9%	11.8%	0.0%	2.9%	100.0%
VALVERDE VEGA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**89.8%**	**2.3%**	**0.8%**	**1.6%**	**5.5%**	**100.0%**
ALVARADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	76.5%	5.9%	0.0%	11.8%	5.9%	100.0%
EL GUARCO	94.1%	0.0%	0.0%	0.0%	5.9%	100.0%
JIMENEZ	88.9%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	83.3%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	100.0%
PARAISO	91.7%	0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	91.8%	1.6%	0.0%	0.0%	6.6%	100.0%
GUANACASTE	**84.7%**	**12.0%**	**1.3%**	**1.3%**	**0.7%**	**100.0%**
ABANGARES	92.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	94.1%	5.9%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CAÑAS	86.7%	13.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	88.2%	5.9%	5.9%	0.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	90.9%	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	83.3%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	93.8%	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	86.7%	5.3%	2.7%	4.0%	1.3%	100.0%
SANTA CRUZ	67.8%	27.1%	1.7%	1.7%	1.7%	100.0%
TILARAN	95.7%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**54.8%**	**38.7%**	**3.2%**	**3.2%**	**0.0%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	No tiene	Proporción mayor a 75%	Proporción entre 50% y 75%	Proporción menor a 50%	ND-NR	Total
BARVA	37.5%	62.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	14.3%	71.4%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	76.9%	15.4%	0.0%	7.7%	0.0%	100.0%
LIMON	**92.9%**	**3.9%**	**0.8%**	**1.6%**	**0.8%**	**100.0%**
GUACIMO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MATINA	83.3%	8.3%	0.0%	8.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	80.0%	13.3%	0.0%	3.3%	3.3%	100.0%
SIQUIRRES	95.8%	0.0%	4.2%	0.0%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**93.8%**	**3.3%**	**1.4%**	**1.0%**	**0.5%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CORREDORES	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	90.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	88.9%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	90.2%	4.9%	4.9%	0.0%	0.0%	100.0%
QUEPOS	93.3%	0.0%	0.0%	0.0%	6.7%	100.0%
SAN JOSE	**98.3%**	**1.3%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ASERRI	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
DOTA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MORA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	97.2%	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PURISCAL	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	94.1%	0.0%	0.0%	0.0%	5.9%	100.0%
TURRUBARES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**88.4%**	**7.5%**	**1.5%**	**1.3%**	**1.3%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 12. Distribución porcentual del grado de morosidad de Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	No tiene	Morosidad menor a 10%	Morosidad mayor a 10%	ND-NR	NA	Total
ALAJUELA	**39.8%**	**43.4%**	**11.7%**	**4.9%**	**0.3%**	**100.0%**
ALAJUELA	40.5%	43.2%	13.5%	2.7%	0.0%	100.0%
ATENAS	50.0%	42.9%	0.0%	7.1%	0.0%	100.0%
GRECIA	53.8%	46.2%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	35.7%	42.9%	7.1%	14.3%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	25.0%	62.5%	12.5%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	66.7%	28.6%	0.0%	4.8%	0.0%	100.0%
OROTINA	42.9%	57.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	62.5%	37.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	28.6%	28.6%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	32.9%	44.3%	15.7%	7.1%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	42.9%	42.9%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	35.7%	42.9%	11.9%	7.1%	2.4%	100.0%
UPALA	38.2%	44.1%	14.7%	2.9%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	28.6%	28.6%	28.6%	14.3%	0.0%	100.0%
ZARCERO	44.4%	55.6%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**44.5%**	**29.7%**	**19.5%**	**6.3%**	**0.0%**	**100.0%**
ALVARADO	25.0%	50.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	52.9%	35.3%	11.8%	0.0%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	41.2%	29.4%	23.5%	5.9%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	44.4%	44.4%	11.1%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	16.7%	66.7%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	25.0%	33.3%	25.0%	16.7%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	50.8%	21.3%	19.7%	8.2%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**39.7%**	**34.3%**	**16.7%**	**7.3%**	**2.0%**	**100.0%**
ABANGARES	24.0%	52.0%	16.0%	8.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	35.3%	29.4%	17.6%	5.9%	11.8%	100.0%
CAÑAS	53.3%	20.0%	13.3%	13.3%	0.0%	100.0%
CARRILLO	50.0%	25.0%	20.0%	5.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	76.5%	11.8%	11.8%	0.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	27.3%	45.5%	27.3%	0.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	59.4%	21.9%	6.3%	12.5%	0.0%	100.0%
NICOYA	36.0%	33.3%	17.3%	9.3%	4.0%	100.0%
SANTA CRUZ	32.2%	40.7%	20.3%	5.1%	1.7%	100.0%
TILARAN	34.8%	43.5%	21.7%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**41.9%**	**29.0%**	**25.8%**	**3.2%**	**0.0%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	No tiene	Morosidad menor a 10%	Morosidad mayor a 10%	ND-NR	NA	Total
BARVA	50.0%	37.5%	12.5%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	85.7%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	7.7%	46.2%	38.5%	7.7%	0.0%	100.0%
LIMON	**34.6%**	**33.1%**	**22.8%**	**6.3%**	**3.1%**	**100.0%**
GUACIMO	30.8%	23.1%	30.8%	7.7%	7.7%	100.0%
LIMON	27.8%	33.3%	27.8%	11.1%	0.0%	100.0%
MATINA	33.3%	41.7%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	40.0%	33.3%	16.7%	6.7%	3.3%	100.0%
SIQUIRRES	33.3%	45.8%	12.5%	4.2%	4.2%	100.0%
TALAMANCA	36.7%	23.3%	30.0%	6.7%	3.3%	100.0%
PUNTARENAS	**33.3%**	**39.0%**	**14.3%**	**8.1%**	**5.2%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	31.0%	28.6%	14.3%	16.7%	9.5%	100.0%
CORREDORES	14.3%	28.6%	21.4%	14.3%	21.4%	100.0%
COTO BRUS	28.6%	71.4%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	66.7%	22.2%	0.0%	11.1%	0.0%	100.0%
GARABITO	20.0%	60.0%	10.0%	10.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	16.7%	61.1%	5.6%	0.0%	16.7%	100.0%
MONTES DE ORO	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	30.0%	45.0%	15.0%	5.0%	5.0%	100.0%
PARRITA	40.0%	40.0%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	41.0%	32.8%	18.0%	8.2%	0.0%	100.0%
QUEPOS	33.3%	46.7%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**46.0%**	**35.0%**	**12.2%**	**5.5%**	**1.3%**	**100.0%**
ACOSTA	57.7%	26.9%	11.5%	3.8%	0.0%	100.0%
ASERRI	21.1%	57.9%	15.8%	5.3%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	55.0%	20.0%	15.0%	10.0%	0.0%	100.0%
DOTA	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	35.3%	35.3%	11.8%	17.6%	0.0%	100.0%
MORA	46.7%	33.3%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	38.9%	40.3%	11.1%	5.6%	4.2%	100.0%
PURISCAL	73.3%	13.3%	10.0%	3.3%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	41.2%	52.9%	0.0%	5.9%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	50.0%	28.6%	21.4%	0.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**39.9%**	**36.6%**	**15.4%**	**6.3%**	**1.9%**	**100.0%**

1/ ND equivale a no hay dato, NA a no aplica, NR a no responde.
2/ Entiéndase por NA a Entes Operadores sin facturación.

Cuadro 13. Distribución porcentual de la facturación mensual en colones de los Entes Operadores según cantones.

Cantones	Menor a 1000000	Entre 1000000 y 3000000	Entre 3000000 y 10000000	Mayor o igual a 10000000	Sin cobro	ND-NR	Total
ALAJUELA	**20.7%**	**25.6%**	**26.2%**	**7.8%**	**1.3%**	**18.4%**	**100.0%**
ALAJUELA	21.6%	32.4%	21.6%	8.1%	2.7%	13.5%	100.0%
ATENAS	35.7%	28.6%	21.4%	0.0%	0.0%	14.3%	100.0%
GRECIA	0.0%	23.1%	53.8%	7.7%	0.0%	15.4%	100.0%
GUATUSO	14.3%	21.4%	7.1%	21.4%	0.0%	35.7%	100.0%
LOS CHILES	25.0%	56.3%	12.5%	0.0%	0.0%	6.3%	100.0%
NARANJO	19.0%	33.3%	33.3%	4.8%	0.0%	9.5%	100.0%
OROTINA	0.0%	42.9%	42.9%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	12.5%	50.0%	25.0%	12.5%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	28.6%	28.6%	14.3%	28.6%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	21.4%	22.9%	35.7%	11.4%	1.4%	7.1%	100.0%
SAN MATEO	85.7%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	23.8%	19.0%	28.6%	2.4%	2.4%	23.8%	100.0%
UPALA	14.7%	11.8%	5.9%	5.9%	2.9%	58.8%	100.0%
VALVERDE VEGA	14.3%	28.6%	28.6%	0.0%	0.0%	28.6%	100.0%
ZARCERO	11.1%	22.2%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%
CARTAGO	**43.0%**	**24.2%**	**18.8%**	**1.6%**	**1.6%**	**10.9%**	**100.0%**
ALVARADO	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	23.5%	47.1%	17.6%	5.9%	0.0%	5.9%	100.0%
EL GUARCO	47.1%	17.6%	17.6%	0.0%	0.0%	17.6%	100.0%
JIMENEZ	55.6%	11.1%	22.2%	0.0%	11.1%	0.0%	100.0%
LA UNION	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	16.7%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	16.7%	100.0%
PARAISO	25.0%	41.7%	16.7%	8.3%	0.0%	8.3%	100.0%
TURRIALBA	50.8%	18.0%	16.4%	0.0%	1.6%	13.1%	100.0%
GUANACASTE	**45.3%**	**20.7%**	**9.3%**	**1.7%**	**4.0%**	**19.0%**	**100.0%**
ABANGARES	60.0%	28.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.0%	100.0%
BAGACES	23.5%	23.5%	11.8%	0.0%	11.8%	29.4%	100.0%
CAÑAS	60.0%	13.3%	6.7%	0.0%	0.0%	20.0%	100.0%
CARRILLO	30.0%	40.0%	15.0%	0.0%	0.0%	15.0%	100.0%
HOJANCHA	76.5%	11.8%	0.0%	0.0%	0.0%	11.8%	100.0%
LA CRUZ	45.5%	27.3%	9.1%	9.1%	0.0%	9.1%	100.0%
LIBERIA	50.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	100.0%
NANDAYURE	71.9%	3.1%	3.1%	0.0%	3.1%	18.8%	100.0%
NICOYA	42.7%	18.7%	6.7%	1.3%	8.0%	22.7%	100.0%
SANTA CRUZ	28.8%	23.7%	22.0%	5.1%	1.7%	18.6%	100.0%
TILARAN	39.1%	21.7%	8.7%	0.0%	8.7%	21.7%	100.0%
HEREDIA	**22.6%**	**32.3%**	**19.4%**	**16.1%**	**0.0%**	**9.7%**	**100.0%**

Cantones	Menor a 1000000	Entre 1000000 y 3000000	Entre 3000000 y 10000000	Mayor o igual a 10000000	Sin cobro	ND-NR	Total
BARVA	12.5%	37.5%	12.5%	25.0%	0.0%	12.5%	100.0%
HEREDIA	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	28.6%	57.1%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	23.1%	15.4%	30.8%	23.1%	0.0%	7.7%	100.0%
LIMON	**40.2%**	**25.2%**	**15.7%**	**0.8%**	**3.1%**	**15.0%**	**100.0%**
GUACIMO	23.1%	23.1%	7.7%	0.0%	7.7%	38.5%	100.0%
LIMON	50.0%	16.7%	16.7%	5.6%	0.0%	11.1%	100.0%
MATINA	41.7%	33.3%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	16.7%	36.7%	20.0%	0.0%	3.3%	23.3%	100.0%
SIQUIRRES	37.5%	29.2%	20.8%	0.0%	4.2%	8.3%	100.0%
TALAMANCA	66.7%	13.3%	6.7%	0.0%	3.3%	10.0%	100.0%
PUNTARENAS	**41.9%**	**21.0%**	**14.3%**	**3.8%**	**6.7%**	**12.4%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	42.9%	16.7%	7.1%	0.0%	16.7%	16.7%	100.0%
CORREDORES	28.6%	14.3%	7.1%	14.3%	21.4%	14.3%	100.0%
COTO BRUS	42.9%	28.6%	14.3%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	33.3%	22.2%	22.2%	0.0%	0.0%	22.2%	100.0%
GARABITO	10.0%	30.0%	40.0%	10.0%	0.0%	10.0%	100.0%
GOLFITO	22.2%	11.1%	22.2%	5.6%	16.7%	22.2%	100.0%
MONTES DE ORO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	40.0%	25.0%	25.0%	5.0%	5.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	30.0%	10.0%	20.0%	10.0%	0.0%	30.0%	100.0%
PUNTARENAS	49.2%	29.5%	9.8%	1.6%	0.0%	9.8%	100.0%
QUEPOS	66.7%	13.3%	13.3%	0.0%	0.0%	6.7%	100.0%
SAN JOSE	**59.1%**	**18.1%**	**9.7%**	**1.7%**	**2.5%**	**8.9%**	**100.0%**
ACOSTA	69.2%	19.2%	7.7%	0.0%	0.0%	3.8%	100.0%
ASERRI	57.9%	5.3%	21.1%	5.3%	0.0%	10.5%	100.0%
DESAMPARADOS	40.0%	20.0%	25.0%	0.0%	5.0%	10.0%	100.0%
DOTA	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	70.6%	23.5%	0.0%	0.0%	0.0%	5.9%	100.0%
MORA	60.0%	20.0%	13.3%	0.0%	0.0%	6.7%	100.0%
PEREZ ZELEDON	59.7%	15.3%	11.1%	2.8%	4.2%	6.9%	100.0%
PURISCAL	50.0%	26.7%	0.0%	0.0%	0.0%	23.3%	100.0%
SANTA ANA	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	64.7%	11.8%	11.8%	0.0%	5.9%	5.9%	100.0%
TURRUBARES	71.4%	21.4%	0.0%	0.0%	0.0%	7.1%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**40.3%**	**22.4%**	**15.8%**	**3.7%**	**3.1%**	**14.7%**	**100.0%**

Nota: Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 14. Distribución porcentual de la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP en los Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	Sí aplica	No aplica	ND-NR	Total
ALAJUELA	**53.4%**	**46.3%**	**0.3%**	**100.0%**
ALAJUELA	54.1%	45.9%	0.0%	100.0%
ATENAS	57.1%	35.7%	7.1%	100.0%
GRECIA	76.9%	23.1%	0.0%	100.0%
GUATUSO	64.3%	35.7%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	56.3%	43.8%	0.0%	100.0%
NARANJO	61.9%	38.1%	0.0%	100.0%
OROTINA	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%
PALMARES	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
POAS	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	71.4%	28.6%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	61.4%	38.6%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	57.1%	42.9%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	40.5%	59.5%	0.0%	100.0%
UPALA	38.2%	61.8%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
ZARCERO	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**37.5%**	**59.4%**	**3.1%**	**100.0%**
ALVARADO	25.0%	50.0%	25.0%	100.0%
CARTAGO	52.9%	47.1%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	58.8%	35.3%	5.9%	100.0%
JIMENEZ	22.2%	77.8%	0.0%	100.0%
LA UNION	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
PARAISO	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	24.6%	72.1%	3.3%	100.0%
GUANACASTE	**46.7%**	**53.3%**	**0.0%**	**100.0%**
ABANGARES	56.0%	44.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	41.2%	58.8%	0.0%	100.0%
CAÑAS	46.7%	53.3%	0.0%	100.0%
CARRILLO	55.0%	45.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	58.8%	41.2%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	45.5%	54.5%	0.0%	100.0%
LIBERIA	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	40.0%	60.0%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	50.8%	49.2%	0.0%	100.0%
TILARAN	30.4%	69.6%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**74.2%**	**25.8%**	**0.0%**	**100.0%**

Cantones	Sí aplica	No aplica	ND-NR	Total
BARVA	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	85.7%	14.3%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	76.9%	23.1%	0.0%	100.0%
LIMON	**29.1%**	**70.9%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	38.5%	61.5%	0.0%	100.0%
LIMON	38.9%	61.1%	0.0%	100.0%
MATINA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	43.3%	56.7%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	29.2%	70.8%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**46.7%**	**53.3%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	23.8%	76.2%	0.0%	100.0%
CORREDORES	35.7%	64.3%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	57.1%	42.9%	0.0%	100.0%
ESPARZA	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
GARABITO	90.0%	10.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OSA	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	70.0%	30.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	50.8%	49.2%	0.0%	100.0%
QUEPOS	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**41.4%**	**58.6%**	**0.0%**	**100.0%**
ACOSTA	46.2%	53.8%	0.0%	100.0%
ASERRI	36.8%	63.2%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
DOTA	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	52.9%	47.1%	0.0%	100.0%
MORA	26.7%	73.3%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	36.1%	63.9%	0.0%	100.0%
PURISCAL	53.3%	46.7%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	58.8%	41.2%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	**45.4%**	**54.2%**	**0.4%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

2/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 15. Distribución porcentual de la cantidad de conexiones de los Entes Operadores según cantones.

Cantones	Menor a 100 conexiones	Entre 100 y 299 conexiones	Entre 300 y 799 conexiones	Mayor a 800 conexiones	ND-NR	Total
ALAJUELA	**20.1%**	**34.3%**	**32.4%**	**12.9%**	**0.3%**	**100.0%**
ALAJUELA	18.9%	43.2%	27.0%	10.8%	0.0%	100.0%
ATENAS	35.7%	21.4%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%
GRECIA	0.0%	7.7%	84.6%	7.7%	0.0%	100.0%
GUATUSO	7.1%	42.9%	28.6%	21.4%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	12.5%	68.8%	18.8%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	14.3%	47.6%	28.6%	9.5%	0.0%	100.0%
OROTINA	14.3%	14.3%	57.1%	14.3%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
POAS	12.5%	25.0%	37.5%	25.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	14.3%	28.6%	28.6%	28.6%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	15.7%	30.0%	34.3%	18.6%	1.4%	100.0%
SAN MATEO	57.1%	28.6%	0.0%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	28.6%	31.0%	28.6%	11.9%	0.0%	100.0%
UPALA	35.3%	32.4%	17.6%	14.7%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	14.3%	42.9%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	11.1%	44.4%	44.4%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**31.3%**	**32.0%**	**25.0%**	**11.7%**	**0.0%**	**100.0%**
ALVARADO	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	5.9%	47.1%	29.4%	17.6%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	41.2%	23.5%	29.4%	5.9%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	33.3%	33.3%	11.1%	22.2%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	16.7%	0.0%	33.3%	50.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	16.7%	33.3%	41.7%	8.3%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	39.3%	31.1%	21.3%	8.2%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**51.0%**	**35.3%**	**11.0%**	**2.7%**	**0.0%**	**100.0%**
ABANGARES	52.0%	44.0%	4.0%	0.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	58.8%	23.5%	11.8%	5.9%	0.0%	100.0%
CAÑAS	73.3%	20.0%	6.7%	0.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	35.0%	50.0%	15.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	70.6%	29.4%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	36.4%	27.3%	27.3%	9.1%	0.0%	100.0%
LIBERIA	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	71.9%	25.0%	3.1%	0.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	46.7%	41.3%	9.3%	2.7%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	33.9%	39.0%	22.0%	5.1%	0.0%	100.0%
TILARAN	60.9%	26.1%	8.7%	4.3%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**22.6%**	**35.5%**	**12.9%**	**25.8%**	**3.2%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Menor a 100 conexiones	Entre 100 y 299 conexiones	Entre 300 y 799 conexiones	Mayor a 800 conexiones	ND-NR	Total
BARVA	12.5%	50.0%	0.0%	37.5%	0.0%	100.0%
HEREDIA	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	42.9%	42.9%	0.0%	14.3%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	15.4%	23.1%	23.1%	30.8%	7.7%	100.0%
LIMON	**29.9%**	**40.9%**	**21.3%**	**7.9%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	23.1%	38.5%	30.8%	7.7%	0.0%	100.0%
LIMON	38.9%	38.9%	11.1%	11.1%	0.0%	100.0%
MATINA	8.3%	41.7%	41.7%	8.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	6.7%	53.3%	30.0%	10.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	25.0%	50.0%	12.5%	12.5%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	63.3%	23.3%	13.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**40.0%**	**33.8%**	**18.6%**	**7.6%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	54.8%	35.7%	4.8%	4.8%	0.0%	100.0%
CORREDORES	64.3%	7.1%	7.1%	21.4%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	57.1%	28.6%	14.3%	0.0%	100.0%
ESPARZA	44.4%	22.2%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	20.0%	40.0%	10.0%	30.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	27.8%	33.3%	27.8%	11.1%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	25.0%	35.0%	35.0%	5.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	30.0%	30.0%	30.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	39.3%	37.7%	18.0%	4.9%	0.0%	100.0%
QUEPOS	40.0%	33.3%	26.7%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**48.1%**	**32.9%**	**13.5%**	**5.5%**	**0.0%**	**100.0%**
ACOSTA	38.5%	46.2%	7.7%	7.7%	0.0%	100.0%
ASERRI	36.8%	36.8%	10.5%	15.8%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	30.0%	25.0%	30.0%	15.0%	0.0%	100.0%
DOTA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	35.3%	52.9%	11.8%	0.0%	0.0%	100.0%
MORA	40.0%	33.3%	26.7%	0.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	56.9%	23.6%	13.9%	5.6%	0.0%	100.0%
PURISCAL	53.3%	43.3%	3.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	58.8%	23.5%	11.8%	5.9%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	57.1%	35.7%	7.1%	0.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**37.1%**	**34.6%**	**19.9%**	**8.2%**	**0.1%**	**100.0%**

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 16. Distribución porcentual del lugar de atención a los clientes de los Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	Oficina	Vivienda particular	Instalación comunal	Comercio	No tiene	NR	Total
ALAJUELA	**63.4%**	**15.2%**	**5.2%**	**12.6%**	**3.6%**	**0.0%**	**100.0%**
ALAJUELA	51.4%	29.7%	8.1%	5.4%	5.4%	0.0%	100.0%
ATENAS	35.7%	14.3%	14.3%	21.4%	14.3%	0.0%	100.0%
GRECIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	56.3%	6.3%	6.3%	18.8%	12.5%	0.0%	100.0%
NARANJO	61.9%	4.8%	4.8%	28.6%	0.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	42.9%	14.3%	0.0%	28.6%	14.3%	0.0%	100.0%
PALMARES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	75.0%	12.5%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	71.4%	0.0%	0.0%	14.3%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	80.0%	10.0%	5.7%	1.4%	2.9%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	14.3%	14.3%	0.0%	71.4%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	57.1%	14.3%	4.8%	21.4%	2.4%	0.0%	100.0%
UPALA	47.1%	35.3%	8.8%	8.8%	0.0%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	71.4%	14.3%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	66.7%	11.1%	0.0%	22.2%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**55.5%**	**14.8%**	**14.8%**	**11.7%**	**3.1%**	**0.0%**	**100.0%**
ALVARADO	25.0%	25.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	64.7%	11.8%	11.8%	11.8%	0.0%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	47.1%	11.8%	17.6%	23.5%	0.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	44.4%	22.2%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	83.3%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	58.3%	8.3%	16.7%	0.0%	16.7%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	55.7%	16.4%	13.1%	11.5%	3.3%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**30.7%**	**42.0%**	**11.0%**	**3.3%**	**12.7%**	**0.3%**	**100.0%**
ABANGARES	20.0%	60.0%	12.0%	4.0%	4.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	29.4%	41.2%	5.9%	0.0%	17.6%	5.9%	100.0%
CAÑAS	20.0%	53.3%	20.0%	0.0%	6.7%	0.0%	100.0%
CARRILLO	45.0%	35.0%	10.0%	5.0%	5.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	23.5%	47.1%	17.6%	11.8%	0.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	54.5%	36.4%	0.0%	9.1%	0.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	33.3%	33.3%	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	21.9%	43.8%	9.4%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	17.3%	44.0%	12.0%	2.7%	24.0%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	47.5%	33.9%	8.5%	0.0%	10.2%	0.0%	100.0%
TILARAN	43.5%	34.8%	13.0%	8.7%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**61.3%**	**9.7%**	**3.2%**	**16.1%**	**9.7%**	**0.0%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Oficina	Vivienda particular	Instalación comunal	Comercio	No tiene	NR	Total
BARVA	62.5%	12.5%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	42.9%	0.0%	0.0%	57.1%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	76.9%	7.7%	7.7%	7.7%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	**43.3%**	**37.8%**	**4.7%**	**7.9%**	**6.3%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	53.8%	23.1%	7.7%	0.0%	15.4%	0.0%	100.0%
LIMON	38.9%	50.0%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	100.0%
MATINA	50.0%	25.0%	8.3%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	50.0%	33.3%	0.0%	13.3%	3.3%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	58.3%	25.0%	8.3%	0.0%	8.3%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	20.0%	56.7%	6.7%	6.7%	10.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**42.4%**	**21.0%**	**13.3%**	**12.9%**	**10.5%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	33.3%	14.3%	4.8%	31.0%	16.7%	0.0%	100.0%
CORREDORES	50.0%	28.6%	7.1%	0.0%	14.3%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	57.1%	0.0%	14.3%	28.6%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	11.1%	33.3%	11.1%	11.1%	33.3%	0.0%	100.0%
GARABITO	70.0%	20.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	50.0%	0.0%	0.0%	22.2%	27.8%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	25.0%	50.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	50.0%	20.0%	25.0%	5.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	70.0%	10.0%	10.0%	10.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	37.7%	27.9%	19.7%	6.6%	8.2%	0.0%	100.0%
QUEPOS	40.0%	33.3%	20.0%	6.7%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**38.0%**	**21.1%**	**23.6%**	**13.1%**	**3.8%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	38.5%	15.4%	7.7%	26.9%	11.5%	0.0%	100.0%
ASERRI	42.1%	31.6%	5.3%	21.1%	0.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	50.0%	15.0%	25.0%	0.0%	10.0%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	41.2%	17.6%	11.8%	17.6%	11.8%	0.0%	100.0%
MORA	46.7%	20.0%	20.0%	13.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	27.8%	22.2%	36.1%	9.7%	2.8%	1.4%	100.0%
PURISCAL	36.7%	23.3%	23.3%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	58.8%	17.6%	23.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	35.7%	28.6%	28.6%	7.1%	0.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**45.6%**	**25.1%**	**11.8%**	**10.2%**	**7.1%**	**0.1%**	**100.0%**

1/ Entiéndase NR por no responde.

V.8.4 GESTION COMUNAL

Cuadro 17. Distribución porcentual del sexo de miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según cantones.

Cantones	Masculino	Femenino	ND-NR	Total
ALAJUELA	**63.0%**	**36.1%**	**0.9%**	**100.0%**
ALAJUELA	60.8%	36.2%	3.0%	100.0%
ATENAS	57.1%	38.5%	4.4%	100.0%
GRECIA	77.3%	22.7%	0.0%	100.0%
GUATUSO	60.2%	39.8%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	45.1%	54.9%	0.0%	100.0%
NARANJO	66.1%	33.9%	0.0%	100.0%
OROTINA	57.1%	42.9%	0.0%	100.0%
PALMARES	63.6%	36.4%	0.0%	100.0%
POAS	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	72.1%	27.9%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	61.8%	36.7%	1.5%	100.0%
SAN MATEO	71.4%	28.6%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	69.9%	30.1%	0.0%	100.0%
UPALA	58.5%	41.5%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	60.5%	39.5%	0.0%	100.0%
ZARCERO	76.7%	23.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**68.2%**	**31.6%**	**0.2%**	**100.0%**
ALVARADO	64.3%	35.7%	0.0%	100.0%
CARTAGO	74.0%	26.0%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	66.1%	33.9%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	60.3%	39.7%	0.0%	100.0%
LA UNION	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	71.1%	28.9%	0.0%	100.0%
PARAISO	67.1%	32.9%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	69.1%	30.4%	0.5%	100.0%
GUANACASTE	**54.6%**	**42.9%**	**2.5%**	**100.0%**
ABANGARES	51.9%	47.5%	0.6%	100.0%
BAGACES	53.8%	39.4%	6.7%	100.0%
CAÑAS	49.5%	42.9%	7.7%	100.0%
CARRILLO	46.9%	47.7%	5.5%	100.0%
HOJANCHA	61.4%	38.6%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	49.3%	50.7%	0.0%	100.0%
LIBERIA	59.5%	40.5%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	58.0%	42.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	56.6%	43.4%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	51.6%	42.0%	6.3%	100.0%
TILARAN	61.3%	38.7%	0.0%	100.0%

Cantones	Masculino	Femenino	ND-NR	Total
HEREDIA	**63.0%**	**36.5%**	**0.5%**	**100.0%**
BARVA	60.4%	37.7%	1.9%	100.0%
HEREDIA	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	73.9%	26.1%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	57.8%	42.2%	0.0%	100.0%
LIMON	**55.4%**	**43.3%**	**1.3%**	**100.0%**
GUACIMO	70.5%	29.5%	0.0%	100.0%
LIMON	57.7%	42.3%	0.0%	100.0%
MATINA	51.4%	48.6%	0.0%	100.0%
POCOCI	59.9%	39.6%	0.5%	100.0%
SIQUIRRES	56.2%	43.1%	0.7%	100.0%
TALAMANCA	42.4%	52.5%	5.1%	100.0%
PUNTARENAS	**59.0%**	**38.7%**	**2.3%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	61.0%	33.5%	5.5%	100.0%
CORREDORES	50.0%	48.6%	1.4%	100.0%
COTO BRUS	62.7%	37.3%	0.0%	100.0%
ESPARZA	64.3%	35.7%	0.0%	100.0%
GARABITO	61.4%	28.6%	10.0%	100.0%
GOLFITO	51.9%	48.1%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	55.6%	44.4%	0.0%	100.0%
OSA	58.5%	41.5%	0.0%	100.0%
PARRITA	59.4%	40.6%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	57.0%	40.9%	2.1%	100.0%
QUEPOS	70.1%	29.9%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**67.2%**	**32.6%**	**0.1%**	**100.0%**
ACOSTA	62.0%	38.0%	0.0%	100.0%
ASERRI	74.4%	25.6%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	64.0%	36.0%	0.0%	100.0%
DOTA	62.5%	37.5%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	83.3%	16.7%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	65.2%	33.0%	1.7%	100.0%
MORA	57.4%	42.6%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	73.7%	26.3%	0.0%	100.0%
PURISCAL	58.4%	41.6%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	61.5%	38.5%	0.0%	100.0%
TARRAZU	82.4%	17.6%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	54.2%	45.8%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
Total	**61.1%**	**37.6%**	**1.3%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 18. Distribución porcentual de la edad de los miembros de las Juntas Directivas según cantones.

Cantones	De 17 a 35 años	De 36 a 50 años	De 51 a 64 años	65 o más años	ND-NR	Total
ALAJUELA	**8.3%**	**29.6%**	**32.0%**	**11.5%**	**18.6%**	**100.0%**
ALAJUELA	5.2%	29.7%	30.2%	9.1%	25.9%	100.0%
ATENAS	8.8%	26.4%	26.4%	12.1%	26.4%	100.0%
GRECIA	9.1%	47.7%	35.2%	5.7%	2.3%	100.0%
GUATUSO	4.1%	32.7%	34.7%	16.3%	12.2%	100.0%
LOS CHILES	11.6%	40.2%	25.0%	7.1%	16.1%	100.0%
NARANJO	8.7%	32.3%	33.9%	13.4%	11.8%	100.0%
OROTINA	4.1%	24.5%	49.0%	12.2%	10.2%	100.0%
PALMARES	4.5%	27.3%	40.9%	27.3%	0.0%	100.0%
POAS	13.0%	27.8%	31.5%	14.8%	13.0%	100.0%
RIO CUARTO	4.7%	32.6%	27.9%	16.3%	18.6%	100.0%
SAN CARLOS	7.3%	22.5%	34.3%	11.9%	24.0%	100.0%
SAN MATEO	8.2%	14.3%	32.7%	16.3%	28.6%	100.0%
SAN RAMON	10.4%	26.0%	29.4%	7.4%	26.8%	100.0%
UPALA	10.6%	36.9%	28.6%	16.6%	7.4%	100.0%
VALVERDE VEGA	5.3%	28.9%	34.2%	7.9%	23.7%	100.0%
ZARCERO	11.7%	40.0%	36.7%	8.3%	3.3%	100.0%
CARTAGO	**9.2%**	**29.8%**	**32.6%**	**12.9%**	**15.4%**	**100.0%**
ALVARADO	3.6%	32.1%	21.4%	3.6%	39.3%	100.0%
CARTAGO	9.0%	32.0%	42.0%	12.0%	5.0%	100.0%
EL GUARCO	13.8%	39.4%	28.4%	7.3%	11.0%	100.0%
JIMENEZ	14.3%	42.9%	23.8%	9.5%	9.5%	100.0%
LA UNION	13.3%	33.3%	33.3%	20.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	7.9%	23.7%	47.4%	21.1%	0.0%	100.0%
PARAISO	7.9%	27.6%	22.4%	17.1%	25.0%	100.0%
TURRIALBA	7.9%	25.1%	34.0%	14.1%	18.8%	100.0%
GUANACASTE	**10.8%**	**28.8%**	**31.0%**	**14.3%**	**15.1%**	**100.0%**
ABANGARES	13.6%	26.5%	25.9%	10.5%	23.5%	100.0%
BAGACES	2.9%	26.9%	28.8%	8.7%	32.7%	100.0%
CAÑAS	14.3%	34.1%	24.2%	15.4%	12.1%	100.0%
CARRILLO	10.9%	25.8%	33.6%	20.3%	9.4%	100.0%
HOJANCHA	8.9%	25.7%	32.7%	14.9%	17.8%	100.0%
LA CRUZ	13.4%	34.3%	23.9%	7.5%	20.9%	100.0%
LIBERIA	8.1%	45.9%	24.3%	13.5%	8.1%	100.0%
NANDAYURE	10.9%	29.0%	29.5%	15.5%	15.0%	100.0%
NICOYA	13.6%	29.1%	34.3%	16.2%	6.9%	100.0%
SANTA CRUZ	7.3%	26.3%	32.9%	13.7%	19.7%	100.0%
TILARAN	12.0%	32.7%	30.7%	14.0%	10.7%	100.0%
HEREDIA	**9.5%**	**31.0%**	**28.0%**	**16.0%**	**15.5%**	**100.0%**

Cantones	De 17 a 35 años	De 36 a 50 años	De 51 a 64 años	65 o más años	ND-NR	Total
BARVA	15.1%	18.9%	32.1%	20.8%	13.2%	100.0%
HEREDIA	0.0%	8.3%	50.0%	41.7%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	83.3%	100.0%
SANTA BARBARA	13.0%	58.7%	21.7%	6.5%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	6.0%	27.7%	27.7%	15.7%	22.9%	100.0%
LIMON	**14.6%**	**28.0%**	**26.2%**	**12.2%**	**19.0%**	**100.0%**
GUACIMO	9.0%	34.6%	32.1%	19.2%	5.1%	100.0%
LIMON	19.8%	26.1%	20.7%	12.6%	20.7%	100.0%
MATINA	8.1%	23.0%	39.2%	10.8%	18.9%	100.0%
POCOCI	8.8%	28.0%	26.9%	9.9%	26.4%	100.0%
SIQUIRRES	12.4%	29.4%	30.7%	11.8%	15.7%	100.0%
TALAMANCA	25.3%	27.2%	15.8%	12.0%	19.6%	100.0%
PUNTARENAS	**12.6%**	**26.5%**	**27.8%**	**9.5%**	**23.7%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	16.9%	22.8%	18.4%	7.4%	34.6%	100.0%
CORREDORES	8.3%	15.3%	26.4%	6.9%	43.1%	100.0%
COTO BRUS	17.6%	21.6%	23.5%	15.7%	21.6%	100.0%
ESPARZA	7.1%	21.4%	21.4%	14.3%	35.7%	100.0%
GARABITO	7.1%	18.6%	32.9%	10.0%	31.4%	100.0%
GOLFITO	15.7%	35.2%	30.6%	14.8%	3.7%	100.0%
MONTES DE ORO	7.4%	29.6%	25.9%	11.1%	25.9%	100.0%
OSA	10.8%	23.8%	33.8%	8.5%	23.1%	100.0%
PARRITA	8.7%	30.4%	24.6%	7.2%	29.0%	100.0%
PUNTARENAS	11.2%	31.5%	32.8%	9.4%	15.1%	100.0%
QUEPOS	16.5%	26.8%	28.9%	8.2%	19.6%	100.0%
SAN JOSE	**11.4%**	**27.2%**	**29.7%**	**9.8%**	**21.9%**	**100.0%**
ACOSTA	6.7%	28.2%	31.9%	6.7%	26.4%	100.0%
ASERRI	9.1%	27.3%	31.4%	10.7%	21.5%	100.0%
DESAMPARADOS	9.6%	24.3%	31.6%	14.7%	19.9%	100.0%
DOTA	6.3%	18.8%	50.0%	6.3%	18.8%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	66.7%	16.7%	0.0%	16.7%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	15.7%	30.4%	26.1%	1.7%	26.1%	100.0%
MORA	9.9%	17.8%	36.6%	14.9%	20.8%	100.0%
PEREZ ZELEDON	11.6%	25.2%	26.3%	9.8%	27.2%	100.0%
PURISCAL	13.0%	29.2%	29.2%	10.3%	18.4%	100.0%
SANTA ANA	15.4%	7.7%	23.1%	7.7%	46.2%	100.0%
TARRAZU	20.6%	34.3%	33.3%	9.8%	2.0%	100.0%
TURRUBARES	9.6%	38.6%	26.5%	12.0%	13.3%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	12.5%	50.0%	12.5%	25.0%	100.0%
Total	**10.7%**	**28.4%**	**30.1%**	**11.8%**	**18.9%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 19. Distribución porcentual de la proporción de abonados que son socios en los Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	Entre 75% y 100%	Entre 50% y 75%	Entre 0% y 50%	No hay	ND-NR	Total
ALAJUELA	**24.3%**	**10.4%**	**55.7%**	**5.2%**	**4.5%**	**100.0%**
ALAJUELA	21.6%	16.2%	43.2%	13.5%	5.4%	100.0%
ATENAS	42.9%	7.1%	42.9%	0.0%	7.1%	100.0%
GRECIA	30.8%	0.0%	61.5%	0.0%	7.7%	100.0%
GUATUSO	28.6%	14.3%	57.1%	0.0%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	12.5%	6.3%	68.8%	6.3%	6.3%	100.0%
NARANJO	23.8%	9.5%	61.9%	0.0%	4.8%	100.0%
OROTINA	28.6%	0.0%	71.4%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	12.5%	25.0%	62.5%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	0.0%	14.3%	71.4%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	20.0%	10.0%	62.9%	1.4%	5.7%	100.0%
SAN MATEO	57.1%	14.3%	14.3%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	19.0%	4.8%	57.1%	14.3%	4.8%	100.0%
UPALA	38.2%	17.6%	38.2%	0.0%	5.9%	100.0%
VALVERDE VEGA	14.3%	14.3%	57.1%	14.3%	0.0%	100.0%
ZARCERO	33.3%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**25.0%**	**11.7%**	**53.1%**	**6.3%**	**3.9%**	**100.0%**
ALVARADO	25.0%	0.0%	75.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	35.3%	11.8%	47.1%	5.9%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	41.2%	5.9%	41.2%	5.9%	5.9%	100.0%
JIMENEZ	22.2%	0.0%	66.7%	11.1%	0.0%	100.0%
LA UNION	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	16.7%	0.0%	83.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	16.7%	8.3%	58.3%	8.3%	8.3%	100.0%
TURRIALBA	19.7%	18.0%	50.8%	6.6%	4.9%	100.0%
GUANACASTE	**37.3%**	**14.0%**	**37.7%**	**8.0%**	**3.0%**	**100.0%**
ABANGARES	32.0%	20.0%	36.0%	4.0%	8.0%	100.0%
BAGACES	29.4%	0.0%	41.2%	17.6%	11.8%	100.0%
CAÑAS	26.7%	33.3%	33.3%	6.7%	0.0%	100.0%
CARRILLO	55.0%	15.0%	30.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	35.3%	17.6%	35.3%	11.8%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	27.3%	0.0%	72.7%	0.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	33.3%	16.7%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	37.5%	21.9%	25.0%	6.3%	9.4%	100.0%
NICOYA	41.3%	13.3%	29.3%	14.7%	1.3%	100.0%
SANTA CRUZ	37.3%	8.5%	47.5%	5.1%	1.7%	100.0%
TILARAN	34.8%	13.0%	47.8%	4.3%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**19.4%**	**9.7%**	**64.5%**	**3.2%**	**3.2%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Entre 75% y 100%	Entre 50% y 75%	Entre 0% y 50%	No hay	ND-NR	Total
BARVA	25.0%	0.0%	75.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	14.3%	28.6%	57.1%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	15.4%	7.7%	61.5%	7.7%	7.7%	100.0%
LIMON	**37.0%**	**7.1%**	**39.4%**	**13.4%**	**3.1%**	**100.0%**
GUACIMO	38.5%	0.0%	30.8%	30.8%	0.0%	100.0%
LIMON	61.1%	5.6%	22.2%	5.6%	5.6%	100.0%
MATINA	25.0%	0.0%	58.3%	8.3%	8.3%	100.0%
POCOCI	10.0%	10.0%	63.3%	13.3%	3.3%	100.0%
SIQUIRRES	25.0%	12.5%	54.2%	8.3%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	63.3%	6.7%	10.0%	16.7%	3.3%	100.0%
PUNTARENAS	**30.5%**	**9.0%**	**41.0%**	**17.6%**	**1.9%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	19.0%	11.9%	19.0%	45.2%	4.8%	100.0%
CORREDORES	14.3%	7.1%	21.4%	57.1%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	42.9%	14.3%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	33.3%	11.1%	22.2%	22.2%	11.1%	100.0%
GARABITO	20.0%	10.0%	60.0%	10.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	11.1%	11.1%	66.7%	11.1%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	15.0%	5.0%	75.0%	5.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	20.0%	10.0%	60.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	50.8%	4.9%	39.3%	3.3%	1.6%	100.0%
QUEPOS	33.3%	13.3%	46.7%	6.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**43.0%**	**7.6%**	**31.2%**	**15.2%**	**3.0%**	**100.0%**
ACOSTA	30.8%	3.8%	23.1%	42.3%	0.0%	100.0%
ASERRI	26.3%	0.0%	47.4%	26.3%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	40.0%	10.0%	35.0%	15.0%	0.0%	100.0%
DOTA	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	64.7%	0.0%	23.5%	5.9%	5.9%	100.0%
MORA	40.0%	0.0%	53.3%	0.0%	6.7%	100.0%
PEREZ ZELEDON	38.9%	9.7%	34.7%	12.5%	4.2%	100.0%
PURISCAL	50.0%	16.7%	10.0%	20.0%	3.3%	100.0%
SANTA ANA	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	41.2%	11.8%	41.2%	0.0%	5.9%	100.0%
TURRUBARES	71.4%	0.0%	21.4%	7.1%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**32.6%**	**10.3%**	**43.4%**	**10.4%**	**3.3%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 20. Distribución porcentual de la proporción de participación de socios en asambleas de los Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	Entre 75% y 100%	Entre 50% y 75%	Entre 0% y 50%	No hay	ND-NR	Total
ALAJUELA	**4.2%**	**20.1%**	**62.5%**	**9.4%**	**3.9%**	**100.0%**
ALAJUELA	0.0%	10.8%	67.6%	16.2%	5.4%	100.0%
ATENAS	0.0%	42.9%	50.0%	0.0%	7.1%	100.0%
GRECIA	0.0%	7.7%	84.6%	0.0%	7.7%	100.0%
GUATUSO	7.1%	14.3%	57.1%	21.4%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	25.0%	62.5%	6.3%	6.3%	100.0%
NARANJO	4.8%	28.6%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	0.0%	14.3%	85.7%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	12.5%	87.5%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	0.0%	14.3%	71.4%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	5.7%	10.0%	68.6%	11.4%	4.3%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	28.6%	57.1%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	7.1%	28.6%	45.2%	14.3%	4.8%	100.0%
UPALA	11.8%	32.4%	44.1%	5.9%	5.9%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	14.3%	71.4%	14.3%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	22.2%	77.8%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**5.5%**	**15.6%**	**68.8%**	**6.3%**	**3.9%**	**100.0%**
ALVARADO	25.0%	0.0%	75.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	0.0%	11.8%	82.4%	5.9%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	5.9%	11.8%	70.6%	5.9%	5.9%	100.0%
JIMENEZ	11.1%	22.2%	55.6%	11.1%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	0.0%	16.7%	66.7%	8.3%	8.3%	100.0%
TURRIALBA	6.6%	14.8%	67.2%	6.6%	4.9%	100.0%
GUANACASTE	**16.0%**	**19.3%**	**49.3%**	**11.7%**	**3.7%**	**100.0%**
ABANGARES	8.0%	36.0%	44.0%	4.0%	8.0%	100.0%
BAGACES	5.9%	17.6%	41.2%	23.5%	11.8%	100.0%
CAÑAS	0.0%	13.3%	73.3%	13.3%	0.0%	100.0%
CARRILLO	10.0%	20.0%	60.0%	5.0%	5.0%	100.0%
HOJANCHA	23.5%	29.4%	35.3%	11.8%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	9.1%	45.5%	45.5%	0.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	15.6%	15.6%	50.0%	9.4%	9.4%	100.0%
NICOYA	16.0%	20.0%	42.7%	18.7%	2.7%	100.0%
SANTA CRUZ	20.3%	6.8%	59.3%	11.9%	1.7%	100.0%
TILARAN	26.1%	26.1%	43.5%	4.3%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**3.2%**	**16.1%**	**58.1%**	**16.1%**	**6.5%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Entre 75% y 100%	Entre 50% y 75%	Entre 0% y 50%	No hay	ND-NR	Total
BARVA	0.0%	12.5%	87.5%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	14.3%	85.7%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	0.0%	7.7%	38.5%	38.5%	15.4%	100.0%
LIMON	**7.9%**	**19.7%**	**52.8%**	**14.2%**	**5.5%**	**100.0%**
GUACIMO	7.7%	7.7%	61.5%	23.1%	0.0%	100.0%
LIMON	11.1%	11.1%	66.7%	5.6%	5.6%	100.0%
MATINA	8.3%	0.0%	58.3%	16.7%	16.7%	100.0%
POCOCI	10.0%	26.7%	46.7%	13.3%	3.3%	100.0%
SIQUIRRES	8.3%	12.5%	62.5%	12.5%	4.2%	100.0%
TALAMANCA	3.3%	36.7%	36.7%	16.7%	6.7%	100.0%
PUNTARENAS	**10.5%**	**13.8%**	**55.7%**	**18.1%**	**1.9%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	16.7%	11.9%	21.4%	45.2%	4.8%	100.0%
CORREDORES	7.1%	7.1%	28.6%	57.1%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	42.9%	57.1%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	11.1%	55.6%	22.2%	11.1%	100.0%
GARABITO	0.0%	0.0%	90.0%	10.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	16.7%	11.1%	55.6%	16.7%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	5.0%	20.0%	70.0%	5.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	20.0%	70.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	13.1%	13.1%	68.9%	3.3%	1.6%	100.0%
QUEPOS	13.3%	20.0%	60.0%	6.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**8.4%**	**24.5%**	**46.4%**	**16.0%**	**4.6%**	**100.0%**
ACOSTA	7.7%	23.1%	26.9%	42.3%	0.0%	100.0%
ASERRI	10.5%	15.8%	47.4%	26.3%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	5.0%	15.0%	60.0%	15.0%	5.0%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	0.0%	29.4%	58.8%	5.9%	5.9%	100.0%
MORA	0.0%	26.7%	66.7%	0.0%	6.7%	100.0%
PEREZ ZELEDON	12.5%	30.6%	37.5%	12.5%	6.9%	100.0%
PURISCAL	6.7%	26.7%	40.0%	23.3%	3.3%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	17.6%	23.5%	41.2%	5.9%	11.8%	100.0%
TURRUBARES	7.1%	21.4%	64.3%	7.1%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**9.0%**	**19.2%**	**55.2%**	**12.7%**	**3.9%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 21. Distribución porcentual de la tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas en los Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	No tiene	En ejecución	En diseño	ND-NR	Total
ALAJUELA	**89.6%**	**6.5%**	**2.9%**	**1.0%**	**100.0%**
ALAJUELA	97.3%	2.7%	0.0%	0.0%	100.0%
ATENAS	78.6%	7.1%	7.1%	7.1%	100.0%
GRECIA	92.3%	7.7%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	57.1%	28.6%	14.3%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	93.8%	6.3%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	95.2%	4.8%	0.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	87.5%	12.5%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	90.0%	2.9%	4.3%	2.9%	100.0%
SAN MATEO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	92.9%	4.8%	2.4%	0.0%	100.0%
UPALA	82.4%	14.7%	2.9%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	85.7%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	88.9%	0.0%	11.1%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**90.6%**	**7.0%**	**0.8%**	**1.6%**	**100.0%**
ALVARADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	88.2%	11.8%	0.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	88.9%	11.1%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	75.0%	16.7%	8.3%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	95.1%	1.6%	0.0%	3.3%	100.0%
GUANACASTE	**95.0%**	**2.7%**	**1.7%**	**0.7%**	**100.0%**
ABANGARES	92.0%	0.0%	8.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	94.1%	0.0%	0.0%	5.9%	100.0%
CAÑAS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	95.0%	0.0%	5.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	88.2%	5.9%	5.9%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	90.9%	9.1%	0.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	96.0%	2.7%	1.3%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	91.5%	6.8%	0.0%	1.7%	100.0%
TILARAN	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**93.5%**	**3.2%**	**3.2%**	**0.0%**	**100.0%**

Cantones	No tiene	En ejecución	En diseño	ND-NR	Total
BARVA	87.5%	12.5%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	92.3%	0.0%	7.7%	0.0%	100.0%
LIMON	**91.3%**	**6.3%**	**0.8%**	**1.6%**	**100.0%**
GUACIMO	92.3%	7.7%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	94.4%	0.0%	0.0%	5.6%	100.0%
MATINA	91.7%	0.0%	8.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	93.3%	6.7%	0.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	79.2%	20.8%	0.0%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	96.7%	0.0%	0.0%	3.3%	100.0%
PUNTARENAS	**95.7%**	**0.5%**	**3.3%**	**0.5%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	97.6%	2.4%	0.0%	0.0%	100.0%
CORREDORES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	90.0%	0.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	90.2%	0.0%	8.2%	1.6%	100.0%
QUEPOS	93.3%	0.0%	6.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**97.9%**	**0.4%**	**1.3%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	96.2%	3.8%	0.0%	0.0%	100.0%
ASERRI	94.7%	0.0%	5.3%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
DOTA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MORA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	97.2%	0.0%	1.4%	1.4%	100.0%
PURISCAL	96.7%	0.0%	3.3%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**93.6%**	**3.6%**	**2.0%**	**0.8%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 22. Distribución porcentual de la tenencia de programas de educación ambiental en los Entes Operadores según cantones (*).

Cantones	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total
ALAJUELA	**8.1%**	**91.6%**	**0.3%**	**100.0%**
ALAJUELA	5.4%	94.6%	0.0%	100.0%
ATENAS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
GRECIA	23.1%	76.9%	0.0%	100.0%
GUATUSO	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	6.3%	93.8%	0.0%	100.0%
NARANJO	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
OROTINA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
POAS	12.5%	87.5%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	10.0%	88.6%	1.4%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	2.4%	97.6%	0.0%	100.0%
UPALA	8.8%	91.2%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**11.7%**	**86.7%**	**1.6%**	**100.0%**
ALVARADO	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	11.8%	88.2%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	11.8%	88.2%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	8.3%	91.7%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	9.8%	86.9%	3.3%	100.0%
GUANACASTE	**3.0%**	**96.7%**	**0.3%**	**100.0%**
ABANGARES	8.0%	92.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	0.0%	94.1%	5.9%	100.0%
CAÑAS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	5.9%	94.1%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	3.1%	96.9%	0.0%	100.0%
NICOYA	2.7%	97.3%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	5.1%	94.9%	0.0%	100.0%
TILARAN	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**12.9%**	**87.1%**	**0.0%**	**100.0%**

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cantones	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total
BARVA	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	7.7%	92.3%	0.0%	100.0%
LIMON	**0.8%**	**97.6%**	**1.6%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LIMON	0.0%	94.4%	5.6%	100.0%
MATINA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	4.2%	95.8%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	0.0%	96.7%	3.3%	100.0%
PUNTARENAS	**2.9%**	**96.7%**	**0.5%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
CORREDORES	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OSA	5.0%	95.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	6.6%	91.8%	1.6%	100.0%
QUEPOS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**4.2%**	**95.4%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	3.8%	96.2%	0.0%	100.0%
ASERRI	5.3%	94.7%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	17.6%	82.4%	0.0%	100.0%
MORA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	6.9%	91.7%	1.4%	100.0%
PURISCAL	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	**5.2%**	**94.2%**	**0.6%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

V.8.5 GESTION RECURSO HIDRICO

Cuadro 23. Distribución porcentual del tipo de fuente de las fuentes de aprovechamiento según cantones.

Cantones	Nacientes	Superficiales	Pozos	Total
ALAJUELA	**87.3%**	**0.9%**	**11.8%**	**100.0%**
ALAJUELA	64.0%	2.3%	33.7%	100.0%
ATENAS	83.1%	0.0%	16.9%	100.0%
GRECIA	95.2%	1.0%	3.8%	100.0%
GUATUSO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
NARANJO	98.9%	0.0%	1.1%	100.0%
OROTINA	33.3%	12.5%	54.2%	100.0%
PALMARES	75.0%	3.8%	21.2%	100.0%
POAS	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	94.4%	5.6%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	91.4%	0.5%	8.1%	100.0%
SAN MATEO	64.3%	3.6%	32.1%	100.0%
SAN RAMON	88.3%	0.0%	11.7%	100.0%
UPALA	98.6%	0.0%	1.4%	100.0%
VALVERDE VEGA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**97.3%**	**2.2%**	**0.5%**	**100.0%**
ALVARADO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	99.2%	0.0%	0.8%	100.0%
EL GUARCO	87.7%	11.1%	1.2%	100.0%
JIMENEZ	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	96.8%	1.6%	1.6%	100.0%
TURRIALBA	98.8%	1.2%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**39.9%**	**0.3%**	**59.8%**	**100.0%**
ABANGARES	54.7%	3.8%	41.5%	100.0%
BAGACES	72.0%	0.0%	28.0%	100.0%
CAÑAS	42.9%	0.0%	57.1%	100.0%
CARRILLO	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
HOJANCHA	62.2%	0.0%	37.8%	100.0%
LA CRUZ	83.9%	0.0%	16.1%	100.0%
LIBERIA	33.3%	0.0%	66.7%	100.0%
NANDAYURE	54.4%	0.0%	45.6%	100.0%
NICOYA	20.9%	0.0%	79.1%	100.0%
SANTA CRUZ	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%

Cantones	Nacientes	Superficiales	Pozos	Total
TILARAN	98.6%	0.0%	1.4%	100.0%
HEREDIA	**81.7%**	**2.9%**	**15.4%**	**100.0%**
BARVA	87.5%	0.0%	12.5%	100.0%
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	40.0%	60.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	80.8%	0.0%	19.2%	100.0%
SARAPIQUI	82.1%	0.0%	17.9%	100.0%
LIMON	**46.3%**	**12.1%**	**41.6%**	**100.0%**
GUACIMO	56.5%	0.0%	43.5%	100.0%
LIMON	42.1%	7.9%	50.0%	100.0%
MATINA	11.1%	50.0%	38.9%	100.0%
POCOCI	36.1%	0.0%	63.9%	100.0%
SIQUIRRES	70.6%	2.0%	27.5%	100.0%
TALAMANCA	47.3%	32.7%	20.0%	100.0%
PUNTARENAS	**70.9%**	**8.2%**	**21.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	75.5%	21.4%	3.1%	100.0%
CORREDORES	81.8%	9.1%	9.1%	100.0%
COTO BRUS	86.8%	13.2%	0.0%	100.0%
ESPARZA	42.9%	0.0%	57.1%	100.0%
GARABITO	34.7%	18.4%	46.9%	100.0%
GOLFITO	81.2%	0.0%	18.8%	100.0%
MONTES DE ORO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	78.1%	14.1%	7.8%	100.0%
PARRITA	76.7%	0.0%	23.3%	100.0%
PUNTARENAS	62.2%	0.0%	37.8%	100.0%
QUEPOS	90.7%	7.0%	2.3%	100.0%
SAN JOSE	**90.0%**	**7.6%**	**2.3%**	**100.0%**
ACOSTA	96.8%	3.2%	0.0%	100.0%
ASERRI	87.3%	11.8%	1.0%	100.0%
DESAMPARADOS	76.2%	19.0%	4.8%	100.0%
DOTA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MORA	70.6%	14.7%	14.7%	100.0%
PEREZ ZELEDON	91.6%	8.4%	0.0%	100.0%
PURISCAL	97.7%	0.0%	2.3%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
TARRAZU	88.7%	11.3%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	96.7%	0.0%	3.3%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**77.5%**	**4.1%**	**18.4%**	**100.0%**

Cuadro 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE por cantones (*).

Cantones	Verificado	No verificado	En trámite	Total
ALAJUELA	**35.1%**	**41.5%**	**23.4%**	**100.0%**
ALAJUELA	12.9%	68.2%	18.8%	100.0%
ATENAS	33.6%	48.3%	18.1%	100.0%
GRECIA	14.3%	70.4%	15.3%	100.0%
GUATUSO	73.2%	12.2%	14.6%	100.0%
LOS CHILES	15.4%	30.8%	53.8%	100.0%
NARANJO	23.4%	56.9%	19.7%	100.0%
OROTINA	66.7%	16.7%	16.7%	100.0%
PALMARES	12.0%	52.0%	36.0%	100.0%
POAS	54.8%	19.4%	25.8%	100.0%
RIO CUARTO	83.3%	5.6%	11.1%	100.0%
SAN CARLOS	42.9%	27.7%	29.3%	100.0%
SAN MATEO	28.6%	46.4%	25.0%	100.0%
SAN RAMON	44.3%	23.4%	32.3%	100.0%
UPALA	56.6%	23.7%	19.7%	100.0%
VALVERDE VEGA	25.4%	74.6%	0.0%	100.0%
ZARCERO	45.5%	6.8%	47.7%	100.0%
CARTAGO	**36.9%**	**52.6%**	**10.4%**	**100.0%**
ALVARADO	50.0%	38.9%	11.1%	100.0%
CARTAGO	35.6%	50.5%	13.9%	100.0%
EL GUARCO	34.3%	53.7%	11.9%	100.0%
JIMENEZ	31.3%	68.8%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	84.2%	5.3%	10.5%	100.0%
PARAISO	8.5%	90.1%	1.4%	100.0%
TURRIALBA	43.8%	43.3%	12.9%	100.0%
GUANACASTE	**40.2%**	**36.0%**	**23.8%**	**100.0%**
ABANGARES	37.7%	34.0%	28.3%	100.0%
BAGACES	35.0%	55.0%	10.0%	100.0%
CAÑAS	41.7%	29.2%	29.2%	100.0%
CARRILLO	65.4%	23.1%	11.5%	100.0%
HOJANCHA	32.6%	47.8%	19.6%	100.0%
LA CRUZ	32.3%	58.1%	9.7%	100.0%
LIBERIA	44.4%	33.3%	22.2%	100.0%
NANDAYURE	57.6%	16.9%	25.4%	100.0%
NICOYA	38.1%	33.8%	28.1%	100.0%
SANTA CRUZ	39.0%	34.2%	26.7%	100.0%
TILARAN	33.8%	47.7%	18.5%	100.0%
HEREDIA	**27.4%**	**39.6%**	**33.0%**	**100.0%**

Cantones	Verificado	No verificado	En trámite	Total
BARVA	12.9%	61.3%	25.8%	100.0%
HEREDIA	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	80.0%	0.0%	20.0%	100.0%
SANTA BARBARA	57.7%	42.3%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	11.9%	26.2%	61.9%	100.0%
LIMON	**49.4%**	**25.7%**	**24.9%**	**100.0%**
GUACIMO	65.2%	8.7%	26.1%	100.0%
LIMON	39.5%	39.5%	21.1%	100.0%
MATINA	50.0%	16.7%	33.3%	100.0%
POCOCI	55.4%	17.9%	26.8%	100.0%
SIQUIRRES	31.5%	31.5%	37.0%	100.0%
TALAMANCA	60.7%	28.6%	10.7%	100.0%
PUNTARENAS	**43.0%**	**37.1%**	**19.9%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	37.4%	44.9%	17.8%	100.0%
CORREDORES	54.5%	18.2%	27.3%	100.0%
COTO BRUS	28.9%	31.6%	39.5%	100.0%
ESPARZA	35.7%	60.7%	3.6%	100.0%
GARABITO	35.9%	30.8%	33.3%	100.0%
GOLFITO	25.4%	56.3%	18.3%	100.0%
MONTES DE ORO	50.0%	41.7%	8.3%	100.0%
OSA	56.9%	21.5%	21.5%	100.0%
PARRITA	72.4%	6.9%	20.7%	100.0%
PUNTARENAS	50.3%	31.5%	18.1%	100.0%
QUEPOS	36.4%	52.3%	11.4%	100.0%
SAN JOSE	**31.2%**	**51.5%**	**17.4%**	**100.0%**
ACOSTA	7.3%	56.3%	36.5%	100.0%
ASERRI	22.0%	61.0%	17.0%	100.0%
DESAMPARADOS	9.5%	88.1%	2.4%	100.0%
DOTA	42.9%	42.9%	14.3%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	52.7%	20.4%	26.9%	100.0%
MORA	15.7%	82.9%	1.4%	100.0%
PEREZ ZELEDON	47.2%	40.7%	12.0%	100.0%
PURISCAL	31.8%	52.3%	15.9%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	57.4%	18.5%	24.1%	100.0%
TURRUBARES	20.0%	30.0%	50.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	**37.1%**	**42.5%**	**20.4%**	**100.0%**

1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos de fuentes sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente reportada por el Ente y el listado de inscripciones del AyA.

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 25. Distribución porcentual por tipo de fuente con dato de producción en verano en sistemas según cantones.

Cantones	Nacientes			Superficial			Pozos		
	Sí tiene dato	No tiene dato	Total	Sí tiene dato	No tiene dato	Total	Si tiene dato	No tiene dato	Total
ALAJUELA	**34.4%**	**65.6%**	**100.0%**	**33.3%**	**66.7%**	**100.0%**	**44.6%**	**55.4%**	**100.0%**
ALAJUELA	26.3%	73.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	53.8%	46.2%	100.0%
ATENAS	36.4%	63.6%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	44.4%	55.6%	100.0%
GRECIA	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
GUATUSO	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LOS CHILES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	61.1%	38.9%	100.0%
NARANJO	36.8%	63.2%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
OROTINA	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
POAS	36.4%	63.6%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
RIO CUARTO	55.6%	44.4%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN CARLOS	39.5%	60.5%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	27.3%	72.7%	100.0%
SAN MATEO	28.6%	71.4%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	11.5%	88.5%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
UPALA	35.0%	65.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	15.4%	84.6%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ZARCERO	52.6%	47.4%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CARTAGO	**37.4%**	**62.6%**	**100.0%**	**12.5%**	**87.5%**	**100.0%**	**100.0%**	**0.0%**	**100.0%**
ALVARADO	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CARTAGO	55.2%	44.8%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	33.3%	66.7%	100.0%	20.0%	80.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	20.0%	80.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	53.8%	46.2%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PARAISO	30.0%	70.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	32.2%	67.8%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GUANACASTE	**25.0%**	**75.0%**	**100.0%**	**0.0%**	**100.0%**	**100.0%**	**28.9%**	**71.1%**	**100.0%**
ABANGARES	40.0%	60.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	45.5%	54.5%	100.0%
BAGACES	46.2%	53.8%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	80.0%	20.0%	100.0%
CAÑAS	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.0%	70.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	75.0%	100.0%
HOJANCHA	6.7%	93.3%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	85.7%	100.0%
LA CRUZ	9.1%	90.9%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	100.0%
LIBERIA	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	40.0%	60.0%	100.0%
NANDAYURE	30.8%	69.2%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	100.0%
NICOYA	11.1%	88.9%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.1%	85.9%	100.0%
SANTA CRUZ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	34.3%	65.7%	100.0%
TILARAN	37.0%	63.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Nacientes			Superficial			Pozos		
	Sí tiene dato	No tiene dato	Total	Sí tiene dato	No tiene dato	Total	Si tiene dato	No tiene dato	Total
BARVA	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SANTA BARBARA	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	80.0%	100.0%
SARAPIQUI	10.0%	90.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
LIMON	**30.9%**	**69.1%**	**100.0%**	**8.3%**	**91.7%**	**100.0%**	**37.9%**	**62.1%**	**100.0%**
GUACIMO	14.3%	85.7%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%	85.7%	100.0%
LIMON	28.6%	71.4%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	54.5%	45.5%	100.0%
MATINA	0.0%	100.0%	100.0%	16.7%	83.3%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	76.9%	23.1%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	26.1%	73.9%	100.0%
SIQUIRRES	11.8%	88.2%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	60.0%	40.0%	100.0%
TALAMANCA	22.2%	77.8%	100.0%	7.1%	92.9%	100.0%	10.0%	90.0%	100.0%
PUNTARENAS	**28.1%**	**71.9%**	**100.0%**	**9.1%**	**90.9%**	**100.0%**	**48.1%**	**51.9%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	14.0%	86.0%	100.0%	6.3%	93.8%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
CORREDORES	16.7%	83.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ESPARZA	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%
GARABITO	42.9%	57.1%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	64.3%	35.7%	100.0%
GOLFITO	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	80.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OSA	50.0%	50.0%	100.0%	20.0%	80.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	28.6%	71.4%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	80.0%	100.0%
PUNTARENAS	59.4%	40.6%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	54.8%	45.2%	100.0%
QUEPOS	35.7%	64.3%	100.0%	33.3%	66.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SAN JOSE	**26.9%**	**73.1%**	**100.0%**	**27.0%**	**73.0%**	**100.0%**	**31.3%**	**68.8%**	**100.0%**
ACOSTA	35.1%	64.9%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	35.1%	64.9%	100.0%
ASERRI	20.8%	79.2%	100.0%	28.6%	71.4%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
DESAMPARADOS	57.1%	42.9%	100.0%	57.1%	42.9%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
DOTA	33.3%	66.7%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	32.0%	68.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	32.0%	68.0%	100.0%
MORA	33.3%	66.7%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	28.6%	71.4%	100.0%
PEREZ ZELEDON	18.3%	81.7%	100.0%	33.3%	66.7%	100.0%	18.3%	81.7%	100.0%
PURISCAL	20.5%	79.5%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
TARRAZU	38.1%	61.9%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	38.1%	61.9%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	50.0%	50.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	100.0%
Total	**30.7%**	**69.3%**	**100.0%**	**16.7%**	**83.3%**	**100.0%**	**35.8%**	**64.2%**	**100.0%**

Cuadro 26. Distribución porcentual de la percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano según cantones.

Cantones	Sí hay	No hay	ND-NR-NA	Total
ALAJUELA	**86.6%**	**9.8%**	**3.6%**	**100.0%**
ALAJUELA	93.6%	6.4%	0.0%	100.0%
ATENAS	71.4%	21.4%	7.1%	100.0%
GRECIA	83.3%	16.7%	0.0%	100.0%
GUATUSO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	94.4%	5.6%	0.0%	100.0%
NARANJO	94.9%	2.6%	2.6%	100.0%
OROTINA	88.9%	11.1%	0.0%	100.0%
PALMARES	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	71.4%	15.5%	13.1%	100.0%
SAN MATEO	75.0%	16.7%	8.3%	100.0%
SAN RAMON	89.8%	8.5%	1.7%	100.0%
UPALA	87.8%	12.2%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	76.9%	23.1%	0.0%	100.0%
ZARCERO	94.7%	5.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**84.9%**	**14.1%**	**1.0%**	**100.0%**
ALVARADO	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	87.0%	8.7%	4.3%	100.0%
JIMENEZ	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	57.1%	38.1%	4.8%	100.0%
TURRIALBA	93.1%	6.9%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**79.4%**	**19.4%**	**1.2%**	**100.0%**
ABANGARES	69.2%	30.8%	0.0%	100.0%
BAGACES	83.3%	5.6%	11.1%	100.0%
CAÑAS	73.3%	26.7%	0.0%	100.0%
CARRILLO	95.0%	5.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	72.0%	28.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	76.9%	23.1%	0.0%	100.0%
LIBERIA	85.7%	14.3%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	81.3%	15.6%	3.1%	100.0%
NICOYA	69.0%	29.9%	1.1%	100.0%
SANTA CRUZ	90.0%	10.0%	0.0%	100.0%
TILARAN	88.9%	11.1%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**72.1%**	**4.7%**	**23.3%**	**100.0%**

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cantones	Sí hay	No hay	ND-NR-NA	Total
BARVA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	29.4%	11.8%	58.8%	100.0%
LIMON	**68.3%**	**29.5%**	**2.2%**	**100.0%**
GUACIMO	78.6%	14.3%	7.1%	100.0%
LIMON	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
MATINA	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	91.4%	5.7%	2.9%	100.0%
SIQUIRRES	74.1%	22.2%	3.7%	100.0%
TALAMANCA	45.2%	54.8%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**80.4%**	**18.4%**	**1.2%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	79.2%	17.0%	3.8%	100.0%
CORREDORES	42.9%	50.0%	7.1%	100.0%
COTO BRUS	73.3%	26.7%	0.0%	100.0%
ESPARZA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	94.1%	5.9%	0.0%	100.0%
GOLFITO	76.2%	23.8%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%
OSA	81.8%	18.2%	0.0%	100.0%
PARRITA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	86.4%	13.6%	0.0%	100.0%
QUEPOS	68.8%	31.3%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**83.4%**	**15.0%**	**1.6%**	**100.0%**
ACOSTA	73.7%	21.1%	5.3%	100.0%
ASERRI	88.5%	11.5%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	80.0%	16.0%	4.0%	100.0%
DOTA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
MORA	62.5%	37.5%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	85.4%	13.5%	1.1%	100.0%
PURISCAL	92.7%	4.9%	2.4%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	95.5%	4.5%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	86.7%	13.3%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
Total	**81.6%**	**15.9%**	**2.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 27. Distribución porcentual de estrés hídrico en época de verano en sistemas según cantones.

Cantones	Con estrés hídrico	Estrés hídrico a 5 años	Estrés hídrico a 10 años	Estrés hídrico a 15 años	Estrés hídrico a 20 años	Con excedente	Total
ALAJUELA	**6.4%**	**0.7%**	**0.0%**	**0.7%**	**1.4%**	**90.8%**	**100.0%**
ALAJUELA	5.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	94.7%	100.0%
ATENAS	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
GRECIA	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	100.0%
GUATUSO	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	88.9%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
NARANJO	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	90.9%	100.0%
OROTINA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
POAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
RIO CUARTO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SAN CARLOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.0%	96.0%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SAN RAMON	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	60.0%	100.0%
UPALA	6.7%	0.0%	0.0%	6.7%	6.7%	80.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
CARTAGO	**9.3%**	**4.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**1.3%**	**85.3%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
CARTAGO	17.6%	5.9%	0.0%	0.0%	0.0%	76.5%	100.0%
EL GUARCO	25.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	62.5%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	100.0%
OREAMUNO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
PARAISO	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	85.7%	100.0%
TURRIALBA	3.6%	3.6%	0.0%	0.0%	0.0%	92.9%	100.0%
GUANACASTE	**10.8%**	**1.1%**	**0.0%**	**0.0%**	**2.2%**	**86.0%**	**100.0%**
ABANGARES	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	70.0%	100.0%
BAGACES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
CAÑAS	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	100.0%
CARRILLO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
HOJANCHA	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	100.0%
LA CRUZ	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%
LIBERIA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
NANDAYURE	7.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	92.3%	100.0%
NICOYA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.1%	90.9%	100.0%
SANTA CRUZ	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	83.3%	100.0%
TILARAN	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
HEREDIA	**16.7%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**83.3%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Con estrés hídrico	Estrés hídrico a 5 años	Estrés hídrico a 10 años	Estrés hídrico a 15 años	Estrés hídrico a 20 años	Con excedente	Total
BARVA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SANTA BARBARA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SARAPIQUI	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	**14.0%**	**2.3%**	**0.0%**	**4.7%**	**0.0%**	**79.1%**	**100.0%**
GUACIMO	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
LIMON	37.5%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	50.0%	100.0%
MATINA	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	83.3%	100.0%
POCOCI	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	93.8%	100.0%
SIQUIRRES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
TALAMANCA	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%
PUNTARENAS	**13.5%**	**1.4%**	**4.1%**	**2.7%**	**1.4%**	**77.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	83.3%	100.0%
CORREDORES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ESPARZA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
GARABITO	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	71.4%	100.0%
GOLFITO	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OSA	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	80.0%	100.0%
PARRITA	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	100.0%
PUNTARENAS	11.4%	2.9%	5.7%	5.7%	2.9%	71.4%	100.0%
QUEPOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
SAN JOSE	**23.9%**	**1.4%**	**1.4%**	**0.0%**	**1.4%**	**71.8%**	**100.0%**
ACOSTA	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
ASERRI	33.3%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
DESAMPARADOS	36.4%	0.0%	0.0%	0.0%	9.1%	54.5%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LEON CORTES CASTRO	37.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	62.5%	100.0%
MORA	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	0.0%	5.6%	0.0%	0.0%	0.0%	94.4%	100.0%
PURISCAL	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	87.5%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TARRAZU	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
Total	**11.9%**	**1.6%**	**0.8%**	**1.0%**	**1.4%**	**83.3%**	**100.0%**

1/ En el 70.2% de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 503.

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 28. Distribución porcentual del tipo de acciones de protección ambiental que han realizado los Entes Operadores según cantones.

Cantones	No realizan	Compra de terrenos	Campañas de protección	Pago de servicios ambientales	Otros	ND-NR	Total
ALAJUELA	**46.0%**	**11.3%**	**21.4%**	**0.3%**	**20.1%**	**1.0%**	**100.0%**
ALAJUELA	59.5%	5.4%	8.1%	0.0%	27.0%	0.0%	100.0%
ATENAS	21.4%	28.6%	42.9%	0.0%	0.0%	7.1%	100.0%
GRECIA	7.7%	15.4%	53.8%	0.0%	23.1%	0.0%	100.0%
GUATUSO	50.0%	14.3%	21.4%	0.0%	14.3%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	62.5%	0.0%	25.0%	0.0%	12.5%	0.0%	100.0%
NARANJO	23.8%	33.3%	14.3%	0.0%	28.6%	0.0%	100.0%
OROTINA	28.6%	14.3%	0.0%	0.0%	57.1%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
POAS	62.5%	0.0%	25.0%	0.0%	12.5%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	42.9%	0.0%	14.3%	0.0%	42.9%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	42.9%	12.9%	25.7%	1.4%	15.7%	1.4%	100.0%
SAN MATEO	42.9%	0.0%	14.3%	0.0%	28.6%	14.3%	100.0%
SAN RAMON	54.8%	9.5%	14.3%	0.0%	21.4%	0.0%	100.0%
UPALA	61.8%	2.9%	32.4%	0.0%	2.9%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	57.1%	0.0%	0.0%	0.0%	42.9%	0.0%	100.0%
ZARCERO	33.3%	22.2%	0.0%	0.0%	44.4%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**55.5%**	**1.6%**	**20.3%**	**0.8%**	**20.3%**	**1.6%**	**100.0%**
ALVARADO	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	47.1%	0.0%	41.2%	0.0%	11.8%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	47.1%	0.0%	23.5%	0.0%	29.4%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	44.4%	0.0%	11.1%	0.0%	44.4%	0.0%	100.0%
LA UNION	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
PARAISO	41.7%	8.3%	8.3%	8.3%	33.3%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	63.9%	1.6%	16.4%	0.0%	14.8%	3.3%	100.0%
GUANACASTE	**70.7%**	**2.3%**	**17.0%**	**0.0%**	**9.0%**	**1.0%**	**100.0%**
ABANGARES	72.0%	0.0%	12.0%	0.0%	16.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	64.7%	0.0%	11.8%	0.0%	17.6%	5.9%	100.0%
CAÑAS	86.7%	0.0%	6.7%	0.0%	6.7%	0.0%	100.0%
CARRILLO	55.0%	0.0%	30.0%	0.0%	15.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	47.1%	5.9%	35.3%	0.0%	5.9%	5.9%	100.0%
LA CRUZ	72.7%	0.0%	18.2%	0.0%	9.1%	0.0%	100.0%
LIBERIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	84.4%	3.1%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	76.0%	2.7%	16.0%	0.0%	5.3%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	64.4%	5.1%	15.3%	0.0%	13.6%	1.7%	100.0%
TILARAN	65.2%	0.0%	26.1%	0.0%	8.7%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**51.6%**	**3.2%**	**45.2%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	No realizan	Compra de terrenos	Campañas de protección	Pago de servicios ambientales	Otros	ND-NR	Total
BARVA	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	57.1%	0.0%	42.9%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	46.2%	7.7%	46.2%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	**71.7%**	**3.9%**	**9.4%**	**0.8%**	**13.4%**	**0.8%**	**100.0%**
GUACIMO	69.2%	7.7%	7.7%	0.0%	15.4%	0.0%	100.0%
LIMON	88.9%	0.0%	0.0%	0.0%	5.6%	5.6%	100.0%
MATINA	66.7%	16.7%	0.0%	8.3%	8.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	63.3%	3.3%	20.0%	0.0%	13.3%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	62.5%	4.2%	20.8%	0.0%	12.5%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	80.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**63.3%**	**3.8%**	**21.4%**	**0.5%**	**10.5%**	**0.5%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	76.2%	2.4%	11.9%	0.0%	9.5%	0.0%	100.0%
CORREDORES	71.4%	0.0%	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	42.9%	0.0%	57.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	55.6%	11.1%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
GARABITO	60.0%	0.0%	30.0%	0.0%	10.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	55.6%	0.0%	44.4%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	75.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
OSA	40.0%	5.0%	15.0%	0.0%	40.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	80.0%	10.0%	0.0%	0.0%	10.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	62.3%	6.6%	24.6%	0.0%	4.9%	1.6%	100.0%
QUEPOS	66.7%	0.0%	20.0%	6.7%	6.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**51.1%**	**8.0%**	**12.2%**	**1.3%**	**27.0%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	61.5%	7.7%	11.5%	0.0%	19.2%	0.0%	100.0%
ASERRI	57.9%	10.5%	21.1%	0.0%	10.5%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	40.0%	5.0%	15.0%	5.0%	35.0%	0.0%	100.0%
DOTA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	35.3%	11.8%	29.4%	5.9%	17.6%	0.0%	100.0%
MORA	33.3%	13.3%	6.7%	0.0%	46.7%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	55.6%	9.7%	6.9%	1.4%	25.0%	1.4%	100.0%
PURISCAL	40.0%	6.7%	6.7%	0.0%	46.7%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	52.9%	5.9%	17.6%	0.0%	23.5%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	71.4%	0.0%	0.0%	0.0%	28.6%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**58.6%**	**5.7%**	**18.1%**	**0.5%**	**16.2%**	**0.8%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

2/ La categoría “otras” puede ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 29. Distribución porcentual de la demarcación del área de protección legal de las fuentes en uso según cantones.

Cantones	Sí tiene	No tiene	ND-NR-NA	Total
ALAJUELA	**24.7%**	**74.6%**	**0.7%**	**100.0%**
ALAJUELA	37.6%	61.2%	1.2%	100.0%
ATENAS	20.7%	79.3%	0.0%	100.0%
GRECIA	8.2%	91.8%	0.0%	100.0%
GUATUSO	26.8%	73.2%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	7.7%	92.3%	0.0%	100.0%
NARANJO	23.4%	76.1%	0.5%	100.0%
OROTINA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	24.0%	76.0%	0.0%	100.0%
POAS	16.1%	83.9%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	38.9%	61.1%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	46.1%	51.3%	2.6%	100.0%
SAN MATEO	10.7%	89.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	12.7%	87.3%	0.0%	100.0%
UPALA	30.3%	68.4%	1.3%	100.0%
VALVERDE VEGA	2.8%	95.8%	1.4%	100.0%
ZARCERO	59.1%	40.9%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**22.6%**	**75.6%**	**1.9%**	**100.0%**
ALVARADO	27.8%	72.2%	0.0%	100.0%
CARTAGO	19.8%	72.3%	7.9%	100.0%
EL GUARCO	32.8%	67.2%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	6.3%	93.8%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	15.8%	84.2%	0.0%	100.0%
PARAISO	12.7%	87.3%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	25.0%	74.1%	0.9%	100.0%
GUANACASTE	**35.1%**	**61.3%**	**3.6%**	**100.0%**
ABANGARES	9.4%	73.6%	17.0%	100.0%
BAGACES	55.0%	45.0%	0.0%	100.0%
CAÑAS	45.8%	50.0%	4.2%	100.0%
CARRILLO	65.4%	30.8%	3.8%	100.0%
HOJANCHA	41.3%	52.2%	6.5%	100.0%
LA CRUZ	29.0%	71.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	55.6%	44.4%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	22.0%	78.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	40.0%	56.9%	3.1%	100.0%
SANTA CRUZ	34.2%	63.7%	2.1%	100.0%
TILARAN	30.8%	67.7%	1.5%	100.0%
HEREDIA	**22.6%**	**57.5%**	**19.8%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Sí tiene	No tiene	ND-NR-NA	Total
BARVA	38.7%	58.1%	3.2%	100.0%
HEREDIA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	60.0%	40.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	28.6%	28.6%	42.9%	100.0%
LIMON	**26.9%**	**72.2%**	**0.8%**	**100.0%**
GUACIMO	30.4%	65.2%	4.3%	100.0%
LIMON	7.9%	92.1%	0.0%	100.0%
MATINA	5.6%	94.4%	0.0%	100.0%
POCOCI	53.6%	46.4%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	35.2%	63.0%	1.9%	100.0%
TALAMANCA	10.7%	89.3%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**16.1%**	**81.5%**	**2.5%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	12.1%	86.0%	1.9%	100.0%
CORREDORES	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	3.6%	92.9%	3.6%	100.0%
GARABITO	10.3%	89.7%	0.0%	100.0%
GOLFITO	12.7%	77.5%	9.9%	100.0%
MONTES DE ORO	91.7%	8.3%	0.0%	100.0%
OSA	1.5%	95.4%	3.1%	100.0%
PARRITA	24.1%	72.4%	3.4%	100.0%
PUNTARENAS	32.2%	66.4%	1.3%	100.0%
QUEPOS	6.8%	93.2%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**21.9%**	**76.9%**	**1.2%**	**100.0%**
ACOSTA	0.0%	94.8%	5.2%	100.0%
ASERRI	17.0%	83.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	15.5%	84.5%	0.0%	100.0%
DOTA	57.1%	42.9%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	68.8%	31.2%	0.0%	100.0%
MORA	4.3%	95.7%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	22.2%	77.3%	0.5%	100.0%
PURISCAL	12.5%	84.1%	3.4%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	37.0%	61.1%	1.9%	100.0%
TURRUBARES	26.7%	73.3%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	**24.3%**	**73.6%**	**2.1%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 30. Distribución porcentual de la existencia de servidumbre de acceso en las fuentes en uso según cantones.

Cantones	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total
ALAJUELA	**46.3%**	**53.5%**	**0.2%**	**100.0%**
ALAJUELA	36.5%	63.5%	0.0%	100.0%
ATENAS	62.1%	37.9%	0.0%	100.0%
GRECIA	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%
GUATUSO	46.3%	53.7%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	42.3%	57.7%	0.0%	100.0%
NARANJO	42.6%	56.9%	0.5%	100.0%
OROTINA	8.3%	91.7%	0.0%	100.0%
PALMARES	38.0%	62.0%	0.0%	100.0%
POAS	3.2%	96.8%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	38.9%	55.6%	5.6%	100.0%
SAN CARLOS	78.5%	21.5%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	21.4%	78.6%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	43.7%	55.7%	0.6%	100.0%
UPALA	52.6%	47.4%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	16.9%	83.1%	0.0%	100.0%
ZARCERO	34.1%	65.9%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**39.2%**	**60.4%**	**0.4%**	**100.0%**
ALVARADO	11.1%	88.9%	0.0%	100.0%
CARTAGO	32.7%	67.3%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	25.4%	74.6%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	50.0%	46.9%	3.1%	100.0%
LA UNION	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	42.1%	57.9%	0.0%	100.0%
PARAISO	56.3%	43.7%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	42.0%	57.6%	0.4%	100.0%
GUANACASTE	**66.7%**	**33.0%**	**0.3%**	**100.0%**
ABANGARES	32.1%	66.0%	1.9%	100.0%
BAGACES	30.0%	70.0%	0.0%	100.0%
CAÑAS	95.8%	4.2%	0.0%	100.0%
CARRILLO	96.2%	3.8%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	73.9%	26.1%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	80.6%	19.4%	0.0%	100.0%
LIBERIA	77.8%	22.2%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	50.8%	49.2%	0.0%	100.0%
NICOYA	79.4%	20.6%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	76.0%	23.3%	0.7%	100.0%
TILARAN	32.3%	67.7%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**67.0%**	**30.2%**	**2.8%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total
BARVA	48.4%	48.4%	3.2%	100.0%
HEREDIA	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	60.0%	40.0%	100.0%
SANTA BARBARA	88.5%	11.5%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	76.2%	23.8%	0.0%	100.0%
LIMON	**38.4%**	**61.2%**	**0.4%**	**100.0%**
GUACIMO	34.8%	65.2%	0.0%	100.0%
LIMON	31.6%	68.4%	0.0%	100.0%
MATINA	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
POCOCI	44.6%	55.4%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	55.6%	42.6%	1.9%	100.0%
TALAMANCA	23.2%	76.8%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**29.1%**	**70.0%**	**0.8%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	11.2%	87.9%	0.9%	100.0%
CORREDORES	18.2%	81.8%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	17.9%	82.1%	0.0%	100.0%
GARABITO	7.7%	89.7%	2.6%	100.0%
GOLFITO	62.0%	36.6%	1.4%	100.0%
MONTES DE ORO	8.3%	91.7%	0.0%	100.0%
OSA	4.6%	92.3%	3.1%	100.0%
PARRITA	82.8%	17.2%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	38.9%	61.1%	0.0%	100.0%
QUEPOS	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**28.1%**	**71.1%**	**0.8%**	**100.0%**
ACOSTA	9.4%	88.5%	2.1%	100.0%
ASERRI	17.0%	83.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	25.0%	72.6%	2.4%	100.0%
DOTA	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	17.2%	82.8%	0.0%	100.0%
MORA	15.7%	84.3%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	43.5%	56.0%	0.5%	100.0%
PURISCAL	34.1%	64.8%	1.1%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	44.4%	53.7%	1.9%	100.0%
TURRUBARES	46.7%	53.3%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	**42.4%**	**57.1%**	**0.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 31. Distribución porcentual de la percepción de exposición a diversas amenazas de las fuentes en uso según cantones.

Cantones	Inundación				Derrumbes o deslizamientos			
	Sí hay	No hay	ND-NR	Total	Sí hay	No hay	ND-NR	Total
ALAJUELA	**8.0%**	**91.3%**	**0.6%**	**100.0%**	**57.3%**	**42.3%**	**0.4%**	**100.0%**
ALAJUELA	15.3%	84.7%	0.0%	100.0%	54.1%	45.9%	0.0%	100.0%
ATENAS	7.8%	91.4%	0.9%	100.0%	66.4%	32.8%	0.9%	100.0%
GRECIA	17.3%	82.7%	0.0%	100.0%	60.2%	39.8%	0.0%	100.0%
GUATUSO	14.6%	85.4%	0.0%	100.0%	61.0%	39.0%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	7.7%	92.3%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	2.1%	97.9%	0.0%	100.0%	66.5%	33.5%	0.0%	100.0%
OROTINA	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%	25.0%	75.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	16.0%	84.0%	0.0%	100.0%	68.0%	32.0%	0.0%	100.0%
POAS	3.2%	96.8%	0.0%	100.0%	80.6%	19.4%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%	55.6%	44.4%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	6.3%	91.6%	2.1%	100.0%	45.0%	52.9%	2.1%	100.0%
SAN MATEO	17.9%	78.6%	3.6%	100.0%	21.4%	78.6%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	1.9%	98.1%	0.0%	100.0%	63.9%	36.1%	0.0%	100.0%
UPALA	7.9%	90.8%	1.3%	100.0%	51.3%	48.7%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	8.5%	90.1%	1.4%	100.0%	71.8%	28.2%	0.0%	100.0%
ZARCERO	2.3%	97.7%	0.0%	100.0%	52.3%	47.7%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**9.0%**	**90.3%**	**0.7%**	**100.0%**	**68.3%**	**31.3%**	**0.4%**	**100.0%**
ALVARADO	16.7%	77.8%	5.6%	100.0%	77.8%	22.2%	0.0%	100.0%
CARTAGO	13.9%	86.1%	0.0%	100.0%	65.3%	34.7%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	22.4%	77.6%	0.0%	100.0%	64.2%	35.8%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	59.4%	40.6%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	15.8%	84.2%	0.0%	100.0%	57.9%	42.1%	0.0%	100.0%
PARAISO	0.0%	98.6%	1.4%	100.0%	77.5%	22.5%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	5.8%	93.3%	0.9%	100.0%	70.5%	28.6%	0.9%	100.0%
GUANACASTE	**14.6%**	**84.4%**	**1.1%**	**100.0%**	**22.7%**	**76.5%**	**0.8%**	**100.0%**
ABANGARES	7.5%	92.5%	0.0%	100.0%	43.4%	56.6%	0.0%	100.0%
BAGACES	5.0%	95.0%	0.0%	100.0%	30.0%	70.0%	0.0%	100.0%
CAÑAS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	12.5%	87.5%	0.0%	100.0%
CARRILLO	19.2%	80.8%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	28.3%	71.7%	0.0%	100.0%	41.3%	58.7%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	3.2%	93.5%	3.2%	100.0%	16.1%	83.9%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	20.3%	79.7%	0.0%	100.0%	44.1%	55.9%	0.0%	100.0%
NICOYA	23.8%	75.0%	1.3%	100.0%	18.1%	80.0%	1.9%	100.0%
SANTA CRUZ	8.2%	89.0%	2.7%	100.0%	2.7%	96.6%	0.7%	100.0%
TILARAN	10.8%	89.2%	0.0%	100.0%	46.2%	52.3%	1.5%	100.0%
HEREDIA	**16.0%**	**80.2%**	**3.8%**	**100.0%**	**45.3%**	**51.9%**	**2.8%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Inundación				Derrumbes o deslizamientos			
	Sí hay	No hay	ND-NR	Total	Sí hay	No hay	ND-NR	Total
BARVA	19.4%	77.4%	3.2%	100.0%	51.6%	45.2%	3.2%	100.0%
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	60.0%	0.0%	40.0%	100.0%	60.0%	0.0%	40.0%	100.0%
SANTA BARBARA	19.2%	80.8%	0.0%	100.0%	76.9%	23.1%	0.0%	100.0%
SARAPQUI	2.4%	95.2%	2.4%	100.0%	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%
LIMON	**14.7%**	**84.1%**	**1.2%**	**100.0%**	**26.5%**	**73.1%**	**0.4%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	21.7%	78.3%	0.0%	100.0%
LIMON	5.3%	94.7%	0.0%	100.0%	26.3%	73.7%	0.0%	100.0%
MATINA	44.4%	55.6%	0.0%	100.0%	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	1.8%	98.2%	0.0%	100.0%	7.1%	92.9%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	18.5%	79.6%	1.9%	100.0%	29.6%	68.5%	1.9%	100.0%
TALAMANCA	26.8%	69.6%	3.6%	100.0%	48.2%	51.8%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**15.9%**	**83.4%**	**0.7%**	**100.0%**	**49.8%**	**49.5%**	**0.7%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	13.1%	86.0%	0.9%	100.0%	53.3%	46.7%	0.0%	100.0%
CORREDORES	4.5%	95.5%	0.0%	100.0%	54.5%	40.9%	4.5%	100.0%
COTO BRUS	23.7%	76.3%	0.0%	100.0%	34.2%	65.8%	0.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%
GARABITO	10.3%	89.7%	0.0%	100.0%	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
GOLFITO	23.9%	73.2%	2.8%	100.0%	71.8%	26.8%	1.4%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	83.3%	16.7%	0.0%	100.0%
OSA	26.2%	73.8%	0.0%	100.0%	35.4%	64.6%	0.0%	100.0%
PARRITA	17.2%	82.8%	0.0%	100.0%	17.2%	82.8%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	18.1%	81.2%	0.7%	100.0%	44.3%	54.4%	1.3%	100.0%
QUEPOS	4.5%	95.5%	0.0%	100.0%	88.6%	11.4%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**8.9%**	**90.7%**	**0.5%**	**100.0%**	**70.6%**	**29.1%**	**0.4%**	**100.0%**
ACOSTA	16.7%	81.3%	2.1%	100.0%	82.3%	16.7%	1.0%	100.0%
ASERRI	12.0%	88.0%	0.0%	100.0%	74.0%	26.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	7.1%	92.9%	0.0%	100.0%	59.5%	40.5%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	57.1%	42.9%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	45.5%	54.5%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	3.2%	95.7%	1.1%	100.0%	95.7%	4.3%	0.0%	100.0%
MORA	10.0%	90.0%	0.0%	100.0%	48.6%	51.4%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	5.6%	94.4%	0.0%	100.0%	65.7%	33.8%	0.5%	100.0%
PURISCAL	2.3%	97.7%	0.0%	100.0%	71.6%	28.4%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	24.1%	74.1%	1.9%	100.0%	68.5%	29.6%	1.9%	100.0%
TURRUBARES	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
Total	**11.0%**	**88.2%**	**0.8%**	**100.0%**	**53.0%**	**46.5%**	**0.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Continuación de Cuadro 31. Distribución porcentual de la percepción de exposición a diversas amenazas de las fuentes en uso según cantones.

Cantones	Erupciones Volcánicas				Movimientos sísmicos			
	Sí hay	No hay	ND-NR	Total	Sí hay	No hay	ND-NR	Total
ALAJUELA	**18.3%**	**81.1%**	**0.6%**	**100.0%**	**97.7%**	**1.5%**	**0.8%**	**100.0%**
ALAJUELA	28.2%	71.8%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ATENAS	0.9%	99.1%	0.0%	100.0%	98.3%	1.7%	0.0%	100.0%
GRECIA	65.3%	34.7%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	4.9%	92.7%	2.4%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	96.2%	3.8%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	19.1%	80.9%	0.0%	100.0%	98.9%	0.5%	0.5%	100.0%
OROTINA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	98.0%	2.0%	0.0%	100.0%
POAS	96.8%	3.2%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	55.6%	44.4%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	1.6%	96.9%	1.6%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	3.6%	96.4%	0.0%	100.0%	96.4%	3.6%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	14.6%	85.4%	0.0%	100.0%	98.7%	0.6%	0.6%	100.0%
UPALA	15.8%	84.2%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	31.0%	66.2%	2.8%	100.0%	71.8%	16.9%	11.3%	100.0%
ZARCERO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	97.7%	2.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**53.4%**	**46.3%**	**0.4%**	**100.0%**	**99.1%**	**0.6%**	**0.4%**	**100.0%**
ALVARADO	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	22.8%	77.2%	0.0%	100.0%	97.0%	2.0%	1.0%	100.0%
EL GUARCO	38.8%	59.7%	1.5%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	78.9%	21.1%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	88.7%	11.3%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	54.5%	45.1%	0.4%	100.0%	99.1%	0.4%	0.4%	100.0%
GUANACASTE	**7.2%**	**92.5%**	**0.3%**	**100.0%**	**99.7%**	**0.2%**	**0.2%**	**100.0%**
ABANGARES	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	55.0%	45.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CAÑAS	4.2%	95.8%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	4.3%	95.7%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	3.2%	96.8%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	11.1%	88.9%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NICOYA	0.6%	98.8%	0.6%	100.0%	99.4%	0.6%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	0.7%	98.6%	0.7%	100.0%	99.3%	0.0%	0.7%	100.0%
TILARAN	43.1%	56.9%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**9.4%**	**87.7%**	**2.8%**	**100.0%**	**96.2%**	**0.9%**	**2.8%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Erupciones Volcánicas				Movimientos sísmicos			
	Sí hay	No hay	ND-NR	Total	Sí hay	No hay	ND-NR	Total
BARVA	22.6%	74.2%	3.2%	100.0%	96.8%	0.0%	3.2%	100.0%
HEREDIA	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	60.0%	40.0%	100.0%	60.0%	0.0%	40.0%	100.0%
SANTA BARBARA	7.7%	92.3%	0.0%	100.0%	96.2%	3.8%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	**8.2%**	**91.4%**	**0.4%**	**100.0%**	**98.0%**	**0.8%**	**1.2%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	87.0%	8.7%	4.3%	100.0%
LIMON	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MATINA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	94.4%	0.0%	5.6%	100.0%
POCOCI	7.1%	92.9%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	29.6%	68.5%	1.9%	100.0%	98.1%	0.0%	1.9%	100.0%
TALAMANCA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**1.3%**	**97.7%**	**1.0%**	**100.0%**	**97.2%**	**2.6%**	**0.2%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	1.9%	97.2%	0.9%	100.0%	97.2%	2.8%	0.0%	100.0%
CORREDORES	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	10.7%	89.3%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	0.0%	97.4%	2.6%	100.0%	76.9%	23.1%	0.0%	100.0%
GOLFITO	1.4%	94.4%	4.2%	100.0%	97.2%	1.4%	1.4%	100.0%
MONTES DE ORO	8.3%	91.7%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	0.7%	98.7%	0.7%	100.0%	98.7%	1.3%	0.0%	100.0%
QUEPOS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	97.7%	2.3%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**1.8%**	**98.1%**	**0.1%**	**100.0%**	**98.7%**	**1.1%**	**0.2%**	**100.0%**
ACOSTA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	96.9%	3.1%	0.0%	100.0%
ASERRI	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	98.0%	1.0%	1.0%	100.0%
DESAMPARADOS	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
DOTA	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MORA	2.9%	97.1%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	0.5%	99.5%	0.0%	100.0%	99.1%	0.9%	0.0%	100.0%
PURISCAL	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	97.7%	2.3%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	0.0%	98.1%	1.9%	100.0%	98.1%	0.0%	1.9%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	96.7%	3.3%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**14.5%**	**85.0%**	**0.5%**	**100.0%**	**98.3%**	**1.2%**	**0.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Continuación de Cuadro 31. Distribución porcentual de la percepción de exposición a diversas amenazas de las fuentes en uso según cantones.

Cantones	Contaminación				Otros			
	Sí hay	No hay	ND-NR	Total	Sí hay	No hay	ND-NR	Total
ALAJUELA	**22.2%**	**75.9%**	**1.8%**	**100.0%**	**7.1%**	**92.7%**	**0.2%**	**100.0%**
ALAJUELA	45.9%	54.1%	0.0%	100.0%	2.4%	97.6%	0.0%	100.0%
ATENAS	34.5%	64.7%	0.9%	100.0%	0.0%	99.1%	0.9%	100.0%
GRECIA	14.3%	84.7%	1.0%	100.0%	4.1%	95.9%	0.0%	100.0%
GUATUSO	7.3%	92.7%	0.0%	100.0%	4.9%	95.1%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	3.8%	96.2%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	24.5%	75.0%	0.5%	100.0%	0.5%	99.5%	0.0%	100.0%
OROTINA	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%	29.2%	70.8%	0.0%	100.0%
PALMARES	26.0%	72.0%	2.0%	100.0%	0.0%	98.0%	2.0%	100.0%
POAS	35.5%	64.5%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%	27.8%	72.2%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	13.6%	80.1%	6.3%	100.0%	13.1%	86.9%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	28.6%	71.4%	0.0%	100.0%	14.3%	85.7%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	16.5%	82.3%	1.3%	100.0%	4.4%	95.6%	0.0%	100.0%
UPALA	34.2%	65.8%	0.0%	100.0%	31.6%	68.4%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	11.3%	83.1%	5.6%	100.0%	11.3%	88.7%	0.0%	100.0%
ZARCERO	6.8%	90.9%	2.3%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**28.9%**	**70.7%**	**0.4%**	**100.0%**	**4.1%**	**95.9%**	**0.0%**	**100.0%**
ALVARADO	27.8%	66.7%	5.6%	100.0%	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	30.7%	69.3%	0.0%	100.0%	8.9%	91.1%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	28.4%	71.6%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	18.8%	81.3%	0.0%	100.0%	6.3%	93.8%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	26.3%	73.7%	0.0%	100.0%	15.8%	84.2%	0.0%	100.0%
PARAISO	26.8%	73.2%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	31.3%	68.3%	0.4%	100.0%	2.2%	97.8%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**21.3%**	**76.8%**	**1.9%**	**100.0%**	**6.9%**	**92.8%**	**0.3%**	**100.0%**
ABANGARES	32.1%	67.9%	0.0%	100.0%	11.3%	88.7%	0.0%	100.0%
BAGACES	30.0%	70.0%	0.0%	100.0%	15.0%	85.0%	0.0%	100.0%
CAÑAS	4.2%	95.8%	0.0%	100.0%	4.2%	95.8%	0.0%	100.0%
CARRILLO	30.8%	65.4%	3.8%	100.0%	11.5%	88.5%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	37.0%	63.0%	0.0%	100.0%	10.9%	87.0%	2.2%	100.0%
LA CRUZ	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	9.7%	90.3%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	39.0%	61.0%	0.0%	100.0%	15.3%	83.1%	1.7%	100.0%
NICOYA	23.1%	71.3%	5.6%	100.0%	5.0%	95.0%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	14.4%	84.9%	0.7%	100.0%	3.4%	96.6%	0.0%	100.0%
TILARAN	9.2%	89.2%	1.5%	100.0%	1.5%	98.5%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**11.3%**	**84.9%**	**3.8%**	**100.0%**	**0.0%**	**100.0%**	**0.0%**	**100.0%**

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Contaminación				Otros			
	Sí hay	No hay	ND-NR	Total	Sí hay	No hay	ND-NR	Total
BARVA	16.1%	80.6%	3.2%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	60.0%	0.0%	40.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	3.8%	96.2%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	7.1%	90.5%	2.4%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LIMON	**50.6%**	**48.6%**	**0.8%**	**100.0%**	**8.2%**	**91.4%**	**0.4%**	**100.0%**
GUACIMO	47.8%	52.2%	0.0%	100.0%	8.7%	91.3%	0.0%	100.0%
LIMON	39.5%	60.5%	0.0%	100.0%	2.6%	97.4%	0.0%	100.0%
MATINA	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%	5.6%	94.4%	0.0%	100.0%
POCOCI	44.6%	55.4%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	59.3%	38.9%	1.9%	100.0%	11.1%	88.9%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	51.8%	46.4%	1.8%	100.0%	17.9%	80.4%	1.8%	100.0%
PUNTARENAS	**23.7%**	**76.0%**	**0.3%**	**100.0%**	**9.4%**	**90.1%**	**0.5%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	28.0%	72.0%	0.0%	100.0%	5.6%	94.4%	0.0%	100.0%
CORREDORES	31.8%	68.2%	0.0%	100.0%	4.5%	95.5%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	18.4%	81.6%	0.0%	100.0%	65.8%	34.2%	0.0%	100.0%
ESPARZA	39.3%	57.1%	3.6%	100.0%	3.6%	96.4%	0.0%	100.0%
GARABITO	28.2%	71.8%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	12.7%	85.9%	1.4%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	58.3%	41.7%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OSA	15.4%	84.6%	0.0%	100.0%	30.8%	69.2%	0.0%	100.0%
PARRITA	13.8%	86.2%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	28.9%	71.1%	0.0%	100.0%	2.7%	95.3%	2.0%	100.0%
QUEPOS	9.1%	90.9%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**23.6%**	**76.0%**	**0.5%**	**100.0%**	**9.5%**	**89.7%**	**0.8%**	**100.0%**
ACOSTA	17.7%	81.3%	1.0%	100.0%	15.6%	83.3%	1.0%	100.0%
ASERRI	27.0%	72.0%	1.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	36.9%	63.1%	0.0%	100.0%	4.8%	95.2%	0.0%	100.0%
DOTA	42.9%	57.1%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	28.0%	72.0%	0.0%	100.0%	0.0%	96.8%	3.2%	100.0%
MORA	31.4%	68.6%	0.0%	100.0%	37.1%	62.9%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	23.1%	76.4%	0.5%	100.0%	2.3%	96.8%	0.9%	100.0%
PURISCAL	4.5%	95.5%	0.0%	100.0%	11.4%	87.5%	1.1%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	27.8%	70.4%	1.9%	100.0%	9.3%	90.7%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	20.0%	80.0%	0.0%	100.0%	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	**24.8%**	**74.1%**	**1.2%**	**100.0%**	**7.4%**	**92.2%**	**0.4%**	**100.0%**

1/ La categoría otros puede ser otras amenazas a la fuente.

2/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

V.8.6 GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cuadro 32. Distribución porcentual de la cantidad de sistemas en Entes Operadores según cantones.

Cantones	1 sistema	2 sistemas	3 y más sistemas	Sin sistema	NR	Total
ALAJUELA	**76.7%**	**17.8%**	**5.2%**	**0.3%**	**0.0%**	**100.0%**
ALAJUELA	89.2%	8.1%	2.7%	0.0%	0.0%	100.0%
ATENAS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GRECIA	84.6%	7.7%	7.7%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	71.4%	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	87.5%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	57.1%	33.3%	9.5%	0.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	71.4%	28.6%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	62.5%	37.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	57.1%	42.9%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	84.3%	11.4%	4.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	57.1%	28.6%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	59.5%	35.7%	2.4%	2.4%	0.0%	100.0%
UPALA	91.2%	2.9%	5.9%	0.0%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	71.4%	14.3%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	44.4%	22.2%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**67.2%**	**20.3%**	**12.5%**	**0.0%**	**0.0%**	**100.0%**
ALVARADO	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	70.6%	11.8%	17.6%	0.0%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	82.4%	11.8%	5.9%	0.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	66.7%	11.1%	22.2%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	16.7%	50.0%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	41.7%	50.0%	8.3%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	72.1%	18.0%	9.8%	0.0%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**90.3%**	**5.7%**	**3.0%**	**0.7%**	**0.3%**	**100.0%**
ABANGARES	96.0%	4.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	82.4%	5.9%	0.0%	5.9%	5.9%	100.0%
CAÑAS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	70.6%	11.8%	17.6%	0.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	81.8%	18.2%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	83.3%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	96.9%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	100.0%
NICOYA	92.0%	5.3%	2.7%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	88.1%	6.8%	5.1%	0.0%	0.0%	100.0%
TILARAN	87.0%	8.7%	4.3%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**80.6%**	**9.7%**	**9.7%**	**0.0%**	**0.0%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	1 sistema	2 sistemas	3 y más sistemas	Sin sistema	NR	Total
BARVA	75.0%	12.5%	12.5%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	85.7%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	76.9%	15.4%	7.7%	0.0%	0.0%	100.0%
LIMON	**92.1%**	**4.7%**	**1.6%**	**1.6%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	84.6%	7.7%	0.0%	7.7%	0.0%	100.0%
LIMON	88.9%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MATINA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	90.0%	3.3%	3.3%	3.3%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	91.7%	4.2%	4.2%	0.0%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	96.7%	3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**85.7%**	**10.5%**	**2.9%**	**1.0%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	76.2%	19.0%	2.4%	2.4%	0.0%	100.0%
CORREDORES	92.9%	0.0%	0.0%	7.1%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	57.1%	28.6%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	88.9%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	60.0%	20.0%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	88.9%	5.6%	5.6%	0.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	90.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	90.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	93.4%	4.9%	1.6%	0.0%	0.0%	100.0%
QUEPOS	93.3%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**77.6%**	**15.6%**	**6.3%**	**0.4%**	**0.0%**	**100.0%**
ACOSTA	69.2%	19.2%	11.5%	0.0%	0.0%	100.0%
ASERRI	68.4%	26.3%	5.3%	0.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	75.0%	15.0%	5.0%	5.0%	0.0%	100.0%
DOTA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	76.5%	11.8%	11.8%	0.0%	0.0%	100.0%
MORA	60.0%	33.3%	6.7%	0.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	86.1%	9.7%	4.2%	0.0%	0.0%	100.0%
PURISCAL	70.0%	23.3%	6.7%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	82.4%	5.9%	11.8%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	92.9%	7.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**82.0%**	**12.4%**	**5.0%**	**0.6%**	**0.1%**	**100.0%**

1/ NR corresponde a no responde.

Cuadro 33. Distribución porcentual del tipo de sistema según cantones.

Cantones	Gravedad	Bombeo	Mixto	NR-NA	Total
ALAJUELA	**73.5%**	**16.0%**	**10.3%**	**0.2%**	**100.0%**
ALAJUELA	36.2%	48.9%	14.9%	0.0%	100.0%
ATENAS	35.7%	7.1%	57.1%	0.0%	100.0%
GRECIA	83.3%	0.0%	16.7%	0.0%	100.0%
GUATUSO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	94.9%	2.6%	2.6%	0.0%	100.0%
OROTINA	11.1%	66.7%	22.2%	0.0%	100.0%
PALMARES	28.6%	0.0%	71.4%	0.0%	100.0%
POAS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	86.9%	9.5%	3.6%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	58.3%	33.3%	8.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	72.9%	8.5%	16.9%	1.7%	100.0%
UPALA	95.1%	2.4%	2.4%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	92.3%	0.0%	7.7%	0.0%	100.0%
ZARCERO	94.7%	0.0%	5.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**92.5%**	**3.5%**	**4.0%**	**0.0%**	**100.0%**
ALVARADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	93.3%	3.3%	3.3%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	82.6%	4.3%	13.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	93.3%	0.0%	6.7%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	95.2%	4.8%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	92.0%	4.6%	3.4%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**24.1%**	**61.5%**	**13.5%**	**0.9%**	**100.0%**
ABANGARES	46.2%	38.5%	15.4%	0.0%	100.0%
BAGACES	61.1%	16.7%	11.1%	11.1%	100.0%
CAÑAS	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	28.0%	44.0%	28.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	69.2%	15.4%	15.4%	0.0%	100.0%
LIBERIA	28.6%	57.1%	14.3%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	21.9%	56.3%	18.8%	3.1%	100.0%
NICOYA	6.9%	78.2%	14.9%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	0.0%	90.0%	10.0%	0.0%	100.0%
TILARAN	85.2%	0.0%	14.8%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**58.1%**	**23.3%**	**18.6%**	**0.0%**	**100.0%**
BARVA	63.6%	9.1%	27.3%	0.0%	100.0%

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Gravedad	Bombeo	Mixto	NR-NA	Total
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	58.3%	16.7%	25.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	47.1%	41.2%	11.8%	0.0%	100.0%
LIMON	**50.4%**	**39.6%**	**8.6%**	**1.4%**	**100.0%**
GUACIMO	35.7%	28.6%	28.6%	7.1%	100.0%
LIMON	45.0%	55.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MATINA	50.0%	41.7%	8.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	34.3%	60.0%	2.9%	2.9%	100.0%
SIQUIRRES	63.0%	22.2%	14.8%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	67.7%	25.8%	6.5%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**63.2%**	**20.0%**	**15.6%**	**1.2%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	84.9%	7.5%	3.8%	3.8%	100.0%
CORREDORES	92.9%	0.0%	0.0%	7.1%	100.0%
COTO BRUS	80.0%	0.0%	20.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	30.0%	70.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	17.6%	52.9%	29.4%	0.0%	100.0%
GOLFITO	71.4%	4.8%	23.8%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	86.4%	4.5%	9.1%	0.0%	100.0%
PARRITA	54.5%	27.3%	18.2%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	34.8%	37.9%	27.3%	0.0%	100.0%
QUEPOS	87.5%	0.0%	12.5%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**82.4%**	**3.8%**	**13.4%**	**0.3%**	**100.0%**
ACOSTA	97.4%	2.6%	0.0%	0.0%	100.0%
ASERRI	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	68.0%	0.0%	28.0%	4.0%	100.0%
DOTA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	92.0%	0.0%	8.0%	0.0%	100.0%
MORA	75.0%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	87.6%	2.2%	10.1%	0.0%	100.0%
PURISCAL	68.3%	12.2%	19.5%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	63.6%	9.1%	27.3%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	73.3%	6.7%	20.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**63.7%**	**24.1%**	**11.6%**	**0.6%**	**100.0%**

1/ En la categoría NR-NA se agrupó no responde (NR) y no aplica (NA).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 34. Distribución porcentual del período de construcción del sistema según cantones.

Cantones	1974 y menos	1975-1983	1984-1991	1992-1999	2000 y más	ND-NR-NA	Total
ALAJUELA	**18.1%**	**15.0%**	**17.7%**	**21.2%**	**15.0%**	**12.9%**	**100.0%**
ALAJUELA	10.6%	10.6%	19.1%	29.8%	25.5%	4.3%	100.0%
ATENAS	14.3%	14.3%	21.4%	7.1%	28.6%	14.3%	100.0%
GRECIA	33.3%	33.3%	16.7%	5.6%	5.6%	5.6%	100.0%
GUATUSO	5.6%	27.8%	27.8%	22.2%	5.6%	11.1%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	5.6%	16.7%	22.2%	44.4%	11.1%	100.0%
NARANJO	20.5%	17.9%	41.0%	12.8%	0.0%	7.7%	100.0%
OROTINA	22.2%	0.0%	0.0%	22.2%	55.6%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	0.0%	42.9%	0.0%	57.1%	100.0%
POAS	18.2%	27.3%	9.1%	9.1%	0.0%	36.4%	100.0%
RIO CUARTO	30.0%	20.0%	0.0%	30.0%	10.0%	10.0%	100.0%
SAN CARLOS	17.9%	8.3%	17.9%	25.0%	10.7%	20.2%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	8.3%	0.0%	33.3%	58.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	27.1%	18.6%	10.2%	11.9%	15.3%	16.9%	100.0%
UPALA	4.9%	14.6%	24.4%	36.6%	4.9%	14.6%	100.0%
VALVERDE VEGA	38.5%	7.7%	7.7%	23.1%	23.1%	0.0%	100.0%
ZARCERO	47.4%	31.6%	10.5%	5.3%	5.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**19.6%**	**17.1%**	**14.1%**	**14.1%**	**12.1%**	**23.1%**	**100.0%**
ALVARADO	12.5%	12.5%	25.0%	12.5%	0.0%	37.5%	100.0%
CARTAGO	13.3%	26.7%	3.3%	6.7%	10.0%	40.0%	100.0%
EL GUARCO	34.8%	13.0%	17.4%	13.0%	13.0%	8.7%	100.0%
JIMENEZ	33.3%	6.7%	6.7%	6.7%	13.3%	33.3%	100.0%
LA UNION	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	23.1%	15.4%	23.1%	23.1%	7.7%	7.7%	100.0%
PARAISO	28.6%	9.5%	9.5%	23.8%	14.3%	14.3%	100.0%
TURRIALBA	13.8%	18.4%	16.1%	14.9%	13.8%	23.0%	100.0%
GUANACASTE	**8.8%**	**23.8%**	**18.8%**	**19.1%**	**19.4%**	**10.0%**	**100.0%**
ABANGARES	11.5%	26.9%	23.1%	11.5%	15.4%	11.5%	100.0%
BAGACES	22.2%	33.3%	16.7%	11.1%	0.0%	16.7%	100.0%
CAÑAS	10.0%	25.0%	20.0%	30.0%	15.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	16.0%	8.0%	16.0%	16.0%	32.0%	12.0%	100.0%
HOJANCHA	0.0%	7.7%	23.1%	38.5%	23.1%	7.7%	100.0%
LA CRUZ	0.0%	28.6%	0.0%	14.3%	28.6%	28.6%	100.0%
LIBERIA	9.4%	28.1%	21.9%	18.8%	18.8%	3.1%	100.0%
NANDAYURE	5.7%	18.4%	20.7%	19.5%	18.4%	17.2%	100.0%
NICOYA	5.7%	27.1%	15.7%	18.6%	30.0%	2.9%	100.0%
SANTA CRUZ	18.5%	37.0%	14.8%	14.8%	3.7%	11.1%	100.0%
TILARAN	0.0%	26.7%	26.7%	26.7%	13.3%	6.7%	100.0%
HEREDIA	**2.3%**	**23.3%**	**9.3%**	**32.6%**	**7.0%**	**25.6%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	1974 y menos	1975-1983	1984-1991	1992-1999	2000 y más	ND-NR-NA	Total
BARVA	9.1%	9.1%	0.0%	27.3%	9.1%	45.5%	100.0%
HEREDIA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	50.0%	0.0%	41.7%	8.3%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	0.0%	5.9%	17.6%	35.3%	5.9%	35.3%	100.0%
LIMON	**0.7%**	**8.6%**	**24.5%**	**32.4%**	**18.7%**	**15.1%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	7.1%	35.7%	28.6%	0.0%	28.6%	100.0%
LIMON	0.0%	0.0%	20.0%	35.0%	30.0%	15.0%	100.0%
MATINA	8.3%	16.7%	33.3%	25.0%	16.7%	0.0%	100.0%
POCOCI	0.0%	0.0%	20.0%	40.0%	20.0%	20.0%	100.0%
SIQUIRRES	0.0%	25.9%	18.5%	29.6%	11.1%	14.8%	100.0%
TALAMANCA	0.0%	6.5%	29.0%	29.0%	25.8%	9.7%	100.0%
PUNTARENAS	**4.8%**	**13.2%**	**20.4%**	**25.6%**	**16.8%**	**19.2%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	0.0%	9.4%	3.8%	30.2%	28.3%	28.3%	100.0%
CORREDORES	7.1%	14.3%	14.3%	42.9%	7.1%	14.3%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	13.3%	26.7%	20.0%	0.0%	40.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	10.0%	20.0%	20.0%	20.0%	30.0%	100.0%
GARABITO	5.9%	0.0%	17.6%	17.6%	23.5%	35.3%	100.0%
GOLFITO	4.8%	14.3%	19.0%	23.8%	9.5%	28.6%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	60.0%	40.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	9.1%	13.6%	27.3%	36.4%	9.1%	4.5%	100.0%
PARRITA	0.0%	0.0%	18.2%	27.3%	18.2%	36.4%	100.0%
PUNTARENAS	7.6%	24.2%	24.2%	19.7%	16.7%	7.6%	100.0%
QUEPOS	12.5%	6.3%	43.8%	18.8%	18.8%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**11.2%**	**18.5%**	**22.4%**	**16.6%**	**11.8%**	**19.5%**	**100.0%**
ACOSTA	13.2%	0.0%	10.5%	15.8%	21.1%	39.5%	100.0%
ASERRI	34.6%	26.9%	3.8%	7.7%	11.5%	15.4%	100.0%
DESAMPARADOS	16.0%	36.0%	32.0%	12.0%	0.0%	4.0%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	8.0%	20.0%	20.0%	24.0%	0.0%	28.0%	100.0%
MORA	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%	8.3%	41.7%	100.0%
PEREZ ZELEDON	3.4%	21.3%	29.2%	22.5%	9.0%	14.6%	100.0%
PURISCAL	14.6%	14.6%	22.0%	9.8%	19.5%	19.5%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	9.1%	36.4%	13.6%	13.6%	27.3%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	6.7%	0.0%	40.0%	20.0%	13.3%	20.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**11.4%**	**17.1%**	**19.1%**	**21.0%**	**15.3%**	**16.1%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cuadro 35. Distribución porcentual de la longitud total de la tubería en los sistemas según cantones.

Cantones	Menor a 5 Km	Entre 5 y menos 20Km	Entre 20 y menos 65Km	65 Km o más	ND-NR-NA	Total
ALAJUELA	**32.0%**	**42.0%**	**15.5%**	**3.8%**	**6.7%**	**100.0%**
ALAJUELA	55.3%	23.4%	6.4%	0.0%	14.9%	100.0%
ATENAS	21.4%	57.1%	14.3%	0.0%	7.1%	100.0%
GRECIA	38.9%	44.4%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	5.6%	61.1%	11.1%	16.7%	5.6%	100.0%
LOS CHILES	5.6%	77.8%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	48.7%	43.6%	5.1%	0.0%	2.6%	100.0%
OROTINA	33.3%	44.4%	22.2%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	42.9%	42.9%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	36.4%	45.5%	18.2%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	10.0%	50.0%	10.0%	10.0%	20.0%	100.0%
SAN CARLOS	16.7%	28.6%	31.0%	9.5%	14.3%	100.0%
SAN MATEO	41.7%	50.0%	8.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	47.5%	33.9%	15.3%	1.7%	1.7%	100.0%
UPALA	17.1%	61.0%	7.3%	7.3%	7.3%	100.0%
VALVERDE VEGA	61.5%	30.8%	7.7%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	21.1%	57.9%	21.1%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**47.2%**	**34.7%**	**8.0%**	**0.0%**	**10.1%**	**100.0%**
ALVARADO	62.5%	37.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	33.3%	36.7%	6.7%	0.0%	23.3%	100.0%
EL GUARCO	65.2%	26.1%	8.7%	0.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	46.7%	40.0%	6.7%	0.0%	6.7%	100.0%
LA UNION	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
OREAMUNO	7.7%	53.8%	30.8%	0.0%	7.7%	100.0%
PARAISO	61.9%	28.6%	9.5%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	48.3%	34.5%	5.7%	0.0%	11.5%	100.0%
GUANACASTE	**50.0%**	**38.2%**	**4.1%**	**0.6%**	**7.1%**	**100.0%**
ABANGARES	42.3%	42.3%	7.7%	0.0%	7.7%	100.0%
BAGACES	44.4%	38.9%	5.6%	0.0%	11.1%	100.0%
CAÑAS	60.0%	33.3%	0.0%	0.0%	6.7%	100.0%
CARRILLO	60.0%	30.0%	0.0%	0.0%	10.0%	100.0%
HOJANCHA	84.0%	12.0%	0.0%	0.0%	4.0%	100.0%
LA CRUZ	23.1%	69.2%	0.0%	7.7%	0.0%	100.0%
LIBERIA	57.1%	42.9%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	59.4%	28.1%	6.3%	0.0%	6.3%	100.0%
NICOYA	50.6%	41.4%	2.3%	0.0%	5.7%	100.0%
SANTA CRUZ	37.1%	42.9%	8.6%	0.0%	11.4%	100.0%
TILARAN	48.1%	40.7%	3.7%	3.7%	3.7%	100.0%
HEREDIA	**32.6%**	**27.9%**	**20.9%**	**4.7%**	**14.0%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Menor a 5 Km	Entre 5 y menos 20Km	Entre 20 y menos 65Km	65 Km o más	ND-NR-NA	Total
BARVA	27.3%	45.5%	18.2%	0.0%	9.1%	100.0%
HEREDIA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	11.8%	11.8%	35.3%	11.8%	29.4%	100.0%
LIMON	**30.9%**	**46.0%**	**10.1%**	**1.4%**	**11.5%**	**100.0%**
GUACIMO	21.4%	50.0%	14.3%	0.0%	14.3%	100.0%
LIMON	25.0%	55.0%	15.0%	0.0%	5.0%	100.0%
MATINA	0.0%	91.7%	8.3%	0.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	25.7%	45.7%	11.4%	0.0%	17.1%	100.0%
SIQUIRRES	29.6%	40.7%	11.1%	7.4%	11.1%	100.0%
TALAMANCA	58.1%	25.8%	3.2%	0.0%	12.9%	100.0%
PUNTARENAS	**31.2%**	**49.2%**	**11.2%**	**1.6%**	**6.8%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	47.2%	34.0%	9.4%	1.9%	7.5%	100.0%
CORREDORES	42.9%	28.6%	7.1%	14.3%	7.1%	100.0%
COTO BRUS	13.3%	66.7%	13.3%	6.7%	0.0%	100.0%
ESPARZA	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	29.4%	29.4%	11.8%	0.0%	29.4%	100.0%
GOLFITO	23.8%	61.9%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	60.0%	20.0%	0.0%	0.0%	20.0%	100.0%
OSA	13.6%	59.1%	27.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	9.1%	63.6%	9.1%	0.0%	18.2%	100.0%
PUNTARENAS	28.8%	54.5%	12.1%	0.0%	4.5%	100.0%
QUEPOS	25.0%	68.8%	0.0%	0.0%	6.3%	100.0%
SAN JOSE	**53.7%**	**32.3%**	**6.4%**	**1.6%**	**6.1%**	**100.0%**
ACOSTA	60.5%	34.2%	5.3%	0.0%	0.0%	100.0%
ASERRI	53.8%	19.2%	15.4%	0.0%	11.5%	100.0%
DESAMPARADOS	32.0%	36.0%	4.0%	0.0%	28.0%	100.0%
DOTA	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	40.0%	56.0%	4.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MORA	70.8%	20.8%	8.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	50.6%	29.2%	7.9%	3.4%	9.0%	100.0%
PURISCAL	73.2%	22.0%	2.4%	2.4%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	45.5%	50.0%	4.5%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	53.3%	33.3%	0.0%	6.7%	6.7%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**41.2%**	**39.6%**	**9.7%**	**1.8%**	**7.6%**	**100.0%**

1/ La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.

2/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cuadro 36. Distribución porcentual de la cantidad de cloradores en los sistemas según cantones.

Cantones	1 clorador	2 cloradores	3 o más cloradores	No tiene	ND-NR	Total
ALAJUELA	**64.2%**	**10.7%**	**4.8%**	**20.0%**	**0.2%**	**100.0%**
ALAJUELA	76.6%	6.4%	0.0%	17.0%	0.0%	100.0%
ATENAS	57.1%	14.3%	28.6%	0.0%	0.0%	100.0%
GRECIA	83.3%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	66.7%	11.1%	5.6%	11.1%	5.6%	100.0%
LOS CHILES	72.2%	16.7%	5.6%	5.6%	0.0%	100.0%
NARANJO	76.9%	10.3%	2.6%	10.3%	0.0%	100.0%
OROTINA	55.6%	22.2%	11.1%	11.1%	0.0%	100.0%
PALMARES	57.1%	28.6%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	54.5%	27.3%	9.1%	9.1%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	70.0%	0.0%	0.0%	30.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	56.0%	8.3%	4.8%	31.0%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	66.7%	8.3%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	57.6%	10.2%	6.8%	25.4%	0.0%	100.0%
UPALA	61.0%	12.2%	0.0%	26.8%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	23.1%	7.7%	15.4%	53.8%	0.0%	100.0%
ZARCERO	84.2%	5.3%	0.0%	10.5%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**57.8%**	**10.6%**	**5.0%**	**25.6%**	**1.0%**	**100.0%**
ALVARADO	37.5%	0.0%	0.0%	62.5%	0.0%	100.0%
CARTAGO	70.0%	16.7%	0.0%	6.7%	6.7%	100.0%
EL GUARCO	69.6%	8.7%	4.3%	17.4%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	60.0%	6.7%	13.3%	20.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	38.5%	30.8%	15.4%	15.4%	0.0%	100.0%
PARAISO	66.7%	14.3%	9.5%	9.5%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	52.9%	6.9%	2.3%	37.9%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**62.6%**	**11.5%**	**3.8%**	**21.5%**	**0.6%**	**100.0%**
ABANGARES	42.3%	3.8%	7.7%	46.2%	0.0%	100.0%
BAGACES	50.0%	0.0%	11.1%	33.3%	5.6%	100.0%
CAÑAS	73.3%	13.3%	0.0%	13.3%	0.0%	100.0%
CARRILLO	90.0%	5.0%	0.0%	5.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	76.0%	8.0%	0.0%	16.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	69.2%	15.4%	0.0%	15.4%	0.0%	100.0%
LIBERIA	71.4%	14.3%	0.0%	14.3%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	65.6%	3.1%	0.0%	31.3%	0.0%	100.0%
NICOYA	66.7%	8.0%	3.4%	20.7%	1.1%	100.0%
SANTA CRUZ	48.6%	27.1%	7.1%	17.1%	0.0%	100.0%
TILARAN	66.7%	11.1%	3.7%	18.5%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**65.1%**	**11.6%**	**2.3%**	**18.6%**	**2.3%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	1 clorador	2 cloradores	3 o más cloradores	No tiene	ND-NR	Total
BARVA	54.5%	18.2%	9.1%	18.2%	0.0%	100.0%
HEREDIA	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	83.3%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	58.8%	11.8%	0.0%	23.5%	5.9%	100.0%
LIMON	**68.3%**	**7.2%**	**2.2%**	**22.3%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	64.3%	14.3%	0.0%	21.4%	0.0%	100.0%
LIMON	50.0%	5.0%	5.0%	40.0%	0.0%	100.0%
MATINA	75.0%	8.3%	0.0%	16.7%	0.0%	100.0%
POCOCI	77.1%	8.6%	5.7%	8.6%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	81.5%	11.1%	0.0%	7.4%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	58.1%	0.0%	0.0%	41.9%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**63.6%**	**6.0%**	**4.0%**	**26.4%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	50.9%	1.9%	0.0%	47.2%	0.0%	100.0%
CORREDORES	42.9%	0.0%	0.0%	57.1%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	93.3%	0.0%	0.0%	6.7%	0.0%	100.0%
ESPARZA	50.0%	10.0%	20.0%	20.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	76.5%	0.0%	17.6%	5.9%	0.0%	100.0%
GOLFITO	81.0%	0.0%	4.8%	14.3%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	60.0%	0.0%	20.0%	20.0%	0.0%	100.0%
OSA	72.7%	0.0%	4.5%	22.7%	0.0%	100.0%
PARRITA	81.8%	9.1%	9.1%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	62.1%	15.2%	1.5%	21.2%	0.0%	100.0%
QUEPOS	50.0%	12.5%	0.0%	37.5%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**62.6%**	**8.3%**	**2.9%**	**26.2%**	**0.0%**	**100.0%**
ACOSTA	68.4%	10.5%	0.0%	21.1%	0.0%	100.0%
ASERRI	69.2%	3.8%	7.7%	19.2%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	64.0%	16.0%	4.0%	16.0%	0.0%	100.0%
DOTA	33.3%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	44.0%	0.0%	4.0%	52.0%	0.0%	100.0%
MORA	54.2%	20.8%	8.3%	16.7%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	57.3%	7.9%	3.4%	31.5%	0.0%	100.0%
PURISCAL	63.4%	7.3%	0.0%	29.3%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	81.8%	4.5%	0.0%	13.6%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	80.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**63.1%**	**9.5%**	**3.9%**	**23.2%**	**0.4%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR).

Cuadro 37. Distribución porcentual de la cantidad de sectores/comunidades en los sistemas según cantones.

Cantones	1	2	Entre 3 y 5	Mayor de 5	ND-NR-NA	Total
ALAJUELA	**66.8%**	**12.9%**	**12.6%**	**7.2%**	**0.5%**	**100.0%**
ALAJUELA	87.2%	6.4%	4.3%	2.1%	0.0%	100.0%
ATENAS	85.7%	7.1%	7.1%	0.0%	0.0%	100.0%
GRECIA	77.8%	16.7%	0.0%	5.6%	0.0%	100.0%
GUATUSO	61.1%	0.0%	16.7%	22.2%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	61.1%	27.8%	11.1%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	76.9%	7.7%	12.8%	2.6%	0.0%	100.0%
OROTINA	66.7%	11.1%	11.1%	11.1%	0.0%	100.0%
PALMARES	85.7%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	72.7%	27.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	60.0%	20.0%	10.0%	10.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	41.7%	22.6%	21.4%	14.3%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	91.7%	0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	67.8%	15.3%	11.9%	1.7%	3.4%	100.0%
UPALA	58.5%	4.9%	19.5%	17.1%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	63.2%	15.8%	15.8%	5.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**68.3%**	**12.6%**	**14.6%**	**3.0%**	**1.5%**	**100.0%**
ALVARADO	75.0%	12.5%	0.0%	12.5%	0.0%	100.0%
CARTAGO	70.0%	10.0%	10.0%	3.3%	6.7%	100.0%
EL GUARCO	73.9%	4.3%	21.7%	0.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	93.3%	0.0%	6.7%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	23.1%	23.1%	30.8%	15.4%	7.7%	100.0%
PARAISO	61.9%	23.8%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	69.0%	13.8%	14.9%	2.3%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**79.7%**	**9.7%**	**6.8%**	**2.9%**	**0.9%**	**100.0%**
ABANGARES	88.5%	11.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	66.7%	16.7%	5.6%	0.0%	11.1%	100.0%
CAÑAS	80.0%	6.7%	13.3%	0.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	85.0%	5.0%	5.0%	5.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	92.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	53.8%	30.8%	7.7%	7.7%	0.0%	100.0%
LIBERIA	71.4%	14.3%	14.3%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	78.1%	12.5%	3.1%	3.1%	3.1%	100.0%
NICOYA	85.1%	9.2%	3.4%	2.3%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	71.4%	4.3%	17.1%	7.1%	0.0%	100.0%
TILARAN	85.2%	11.1%	3.7%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**74.4%**	**14.0%**	**0.0%**	**9.3%**	**2.3%**	**100.0%**
BARVA	63.6%	18.2%	0.0%	9.1%	9.1%	100.0%

Cantones	1	2	Entre 3 y 5	Mayor de 5	ND-NR-NA	Total
HEREDIA	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	64.7%	17.6%	0.0%	17.6%	0.0%	100.0%
LIMON	**67.6%**	**9.4%**	**15.1%**	**6.5%**	**1.4%**	**100.0%**
GUACIMO	85.7%	7.1%	0.0%	0.0%	7.1%	100.0%
LIMON	50.0%	10.0%	35.0%	5.0%	0.0%	100.0%
MATINA	50.0%	16.7%	25.0%	8.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	54.3%	8.6%	25.7%	8.6%	2.9%	100.0%
SIQUIRRES	81.5%	7.4%	0.0%	11.1%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	80.6%	9.7%	6.5%	3.2%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**65.6%**	**16.0%**	**14.0%**	**3.2%**	**1.2%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	64.2%	11.3%	18.9%	1.9%	3.8%	100.0%
CORREDORES	71.4%	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%	100.0%
COTO BRUS	53.3%	26.7%	13.3%	6.7%	0.0%	100.0%
ESPARZA	60.0%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	88.2%	5.9%	5.9%	0.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	85.7%	9.5%	0.0%	4.8%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	40.0%	40.0%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	50.0%	13.6%	36.4%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	54.5%	18.2%	9.1%	18.2%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	63.6%	18.2%	15.2%	3.0%	0.0%	100.0%
QUEPOS	75.0%	18.8%	6.3%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**69.3%**	**15.3%**	**11.2%**	**3.8%**	**0.3%**	**100.0%**
ACOSTA	71.1%	13.2%	10.5%	5.3%	0.0%	100.0%
ASERRI	61.5%	15.4%	23.1%	0.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	76.0%	8.0%	12.0%	0.0%	4.0%	100.0%
DOTA	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	72.0%	20.0%	8.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MORA	70.8%	20.8%	8.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	64.0%	13.5%	12.4%	10.1%	0.0%	100.0%
PURISCAL	80.5%	7.3%	12.2%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	54.5%	40.9%	4.5%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	93.3%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
Total	**70.1%**	**12.9%**	**11.5%**	**4.6%**	**0.9%**	**100.0%**

1/ NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.

2/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según cantones.

Cantones	Redes de distribución					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
ALAJUELA	**5.8%**	**29.0%**	**36.5%**	**26.9%**	**1.9%**	**100.0%**
ALAJUELA	4.3%	17.0%	44.7%	34.0%	0.0%	100.0%
ATENAS	14.3%	14.3%	50.0%	14.3%	7.1%	100.0%
GRECIA	11.1%	44.4%	44.4%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	16.7%	33.3%	27.8%	22.2%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	5.6%	16.7%	5.6%	72.2%	0.0%	100.0%
NARANJO	2.6%	12.8%	41.0%	43.6%	0.0%	100.0%
OROTINA	0.0%	55.6%	33.3%	11.1%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	42.9%	57.1%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	18.2%	63.6%	18.2%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	10.0%	20.0%	70.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	4.8%	11.9%	33.3%	44.0%	6.0%	100.0%
SAN MATEO	8.3%	25.0%	25.0%	41.7%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	1.8%	45.6%	40.4%	8.8%	3.5%	100.0%
UPALA	14.6%	43.9%	19.5%	22.0%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	23.1%	69.2%	7.7%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	89.5%	10.5%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**2.5%**	**33.3%**	**44.9%**	**17.2%**	**2.0%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	3.3%	13.3%	43.3%	33.3%	6.7%	100.0%
EL GUARCO	4.3%	47.8%	21.7%	26.1%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	33.3%	60.0%	6.7%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	0.0%	66.7%	16.7%	16.7%	0.0%	100.0%
PARAISO	4.8%	28.6%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	2.3%	34.5%	46.0%	14.9%	2.3%	100.0%
GUANACASTE	**13.0%**	**24.3%**	**37.9%**	**24.3%**	**0.6%**	**100.0%**
ABANGARES	30.8%	26.9%	34.6%	7.7%	0.0%	100.0%
BAGACES	17.6%	47.1%	29.4%	0.0%	5.9%	100.0%
CAÑAS	13.3%	20.0%	26.7%	40.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	15.0%	40.0%	45.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	8.0%	4.0%	40.0%	48.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	23.1%	30.8%	30.8%	15.4%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	42.9%	42.9%	14.3%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	19.4%	22.6%	48.4%	9.7%	0.0%	100.0%
NICOYA	19.5%	26.4%	31.0%	23.0%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	2.9%	12.9%	45.7%	38.6%	0.0%	100.0%
TILARAN	3.7%	51.9%	40.7%	0.0%	3.7%	100.0%
HEREDIA	**4.8%**	**14.3%**	**47.6%**	**23.8%**	**9.5%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Redes de distribución					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BARVA	0.0%	10.0%	60.0%	30.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	11.8%	11.8%	17.6%	35.3%	23.5%	100.0%
LIMON	**13.9%**	**28.5%**	**36.5%**	**18.2%**	**2.9%**	**100.0%**
GUACIMO	7.7%	38.5%	38.5%	15.4%	0.0%	100.0%
LIMON	20.0%	35.0%	20.0%	25.0%	0.0%	100.0%
MATINA	16.7%	8.3%	66.7%	8.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	5.9%	38.2%	32.4%	20.6%	2.9%	100.0%
SIQUIRRES	14.8%	11.1%	44.4%	29.6%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	19.4%	32.3%	32.3%	6.5%	9.7%	100.0%
PUNTARENAS	**15.4%**	**38.5%**	**37.7%**	**8.5%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	21.6%	33.3%	39.2%	5.9%	0.0%	100.0%
CORREDORES	38.5%	30.8%	7.7%	23.1%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	20.0%	40.0%	20.0%	20.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	0.0%	5.9%	58.8%	35.3%	0.0%	100.0%
GOLFITO	19.0%	38.1%	28.6%	14.3%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	20.0%	60.0%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	22.7%	27.3%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	9.1%	81.8%	9.1%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	7.6%	48.5%	37.9%	6.1%	0.0%	100.0%
QUEPOS	25.0%	37.5%	37.5%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**13.1%**	**26.0%**	**40.4%**	**19.9%**	**0.6%**	**100.0%**
ACOSTA	7.9%	39.5%	36.8%	15.8%	0.0%	100.0%
ASERRI	11.5%	26.9%	42.3%	19.2%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	8.3%	12.5%	45.8%	33.3%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	16.0%	16.0%	60.0%	8.0%	0.0%	100.0%
MORA	8.3%	20.8%	54.2%	16.7%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	20.2%	22.5%	33.7%	22.5%	1.1%	100.0%
PURISCAL	7.3%	36.6%	39.0%	17.1%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	22.7%	22.7%	18.2%	31.8%	4.5%	100.0%
TURRUBARES	6.7%	20.0%	53.3%	20.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**10.2%**	**29.0%**	**38.9%**	**20.5%**	**1.4%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Continuación de Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según cantones.

Cantones	Tanque de almacenamiento					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
ALAJUELA	**7.2%**	**19.1%**	**48.0%**	**23.1%**	**2.7%**	**100.0%**
ALAJUELA	9.3%	4.7%	51.2%	34.9%	0.0%	100.0%
ATENAS	7.1%	7.1%	78.6%	7.1%	0.0%	100.0%
GRECIA	0.0%	27.8%	72.2%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	0.0%	23.5%	41.2%	35.3%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	33.3%	0.0%	16.7%	50.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	5.4%	8.1%	70.3%	16.2%	0.0%	100.0%
OROTINA	12.5%	37.5%	37.5%	12.5%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	14.3%	85.7%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	0.0%	77.8%	22.2%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	22.2%	22.2%	55.6%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	5.6%	11.1%	36.1%	36.1%	11.1%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	8.3%	58.3%	33.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	7.4%	40.7%	38.9%	11.1%	1.9%	100.0%
UPALA	9.1%	21.2%	33.3%	33.3%	3.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	58.8%	41.2%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**5.5%**	**20.8%**	**50.3%**	**21.3%**	**2.2%**	**100.0%**
ALVARADO	14.3%	42.9%	28.6%	14.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	6.7%	6.7%	50.0%	30.0%	6.7%	100.0%
EL GUARCO	4.5%	22.7%	40.9%	31.8%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	6.7%	26.7%	60.0%	6.7%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	8.3%	33.3%	58.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PARAISO	5.0%	25.0%	35.0%	35.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	4.0%	20.0%	56.0%	17.3%	2.7%	100.0%
GUANACASTE	**8.3%**	**27.3%**	**37.7%**	**26.1%**	**0.6%**	**100.0%**
ABANGARES	20.0%	28.0%	48.0%	4.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	14.3%	35.7%	42.9%	0.0%	7.1%	100.0%
CAÑAS	6.7%	20.0%	33.3%	40.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	20.0%	50.0%	30.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	0.0%	8.0%	36.0%	56.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	8.3%	50.0%	25.0%	16.7%	0.0%	100.0%
LIBERIA	14.3%	42.9%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	6.5%	32.3%	35.5%	25.8%	0.0%	100.0%
NICOYA	9.2%	29.9%	27.6%	33.3%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	7.6%	18.2%	45.5%	28.8%	0.0%	100.0%
TILARAN	8.3%	45.8%	41.7%	0.0%	4.2%	100.0%
HEREDIA	**5.4%**	**13.5%**	**45.9%**	**27.0%**	**8.1%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Tanque de almacenamiento					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BARVA	0.0%	10.0%	50.0%	40.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	22.2%	22.2%	55.6%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	0.0%	6.7%	33.3%	40.0%	20.0%	100.0%
LIMON	**13.7%**	**16.8%**	**48.9%**	**18.3%**	**2.3%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	8.3%	58.3%	33.3%	0.0%	100.0%
LIMON	15.0%	15.0%	55.0%	15.0%	0.0%	100.0%
MATINA	16.7%	8.3%	58.3%	16.7%	0.0%	100.0%
POCOCI	12.1%	24.2%	30.3%	30.3%	3.0%	100.0%
SIQUIRRES	12.0%	4.0%	64.0%	20.0%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	20.7%	27.6%	44.8%	0.0%	6.9%	100.0%
PUNTARENAS	**11.2%**	**27.2%**	**47.0%**	**14.2%**	**0.4%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	20.4%	16.3%	49.0%	14.3%	0.0%	100.0%
CORREDORES	25.0%	8.3%	25.0%	41.7%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	6.7%	20.0%	73.3%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	22.2%	22.2%	33.3%	22.2%	0.0%	100.0%
GARABITO	6.3%	18.8%	43.8%	31.3%	0.0%	100.0%
GOLFITO	0.0%	30.0%	40.0%	30.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	20.0%	80.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	15.8%	21.1%	63.2%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	72.7%	27.3%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	4.8%	38.1%	44.4%	11.1%	1.6%	100.0%
QUEPOS	23.1%	23.1%	46.2%	7.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**7.4%**	**23.9%**	**42.1%**	**26.3%**	**0.3%**	**100.0%**
ACOSTA	9.1%	24.2%	54.5%	12.1%	0.0%	100.0%
ASERRI	11.5%	15.4%	42.3%	30.8%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	0.0%	20.8%	45.8%	33.3%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	4.3%	21.7%	47.8%	26.1%	0.0%	100.0%
MORA	17.4%	34.8%	39.1%	8.7%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	10.8%	26.5%	26.5%	34.9%	1.2%	100.0%
PURISCAL	0.0%	26.8%	43.9%	29.3%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	4.5%	22.7%	50.0%	22.7%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	6.7%	13.3%	53.3%	26.7%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**8.3%**	**22.7%**	**44.9%**	**22.5%**	**1.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Sistema de desinfección					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
ALAJUELA	**3.0%**	**13.7%**	**42.7%**	**39.7%**	**0.9%**	**100.0%**
ALAJUELA	0.0%	7.7%	41.0%	51.3%	0.0%	100.0%
ATENAS	0.0%	7.1%	71.4%	21.4%	0.0%	100.0%
GRECIA	0.0%	27.8%	55.6%	16.7%	0.0%	100.0%
GUATUSO	18.8%	18.8%	37.5%	18.8%	6.3%	100.0%
LOS CHILES	11.8%	0.0%	5.9%	76.5%	5.9%	100.0%
NARANJO	2.9%	5.7%	42.9%	48.6%	0.0%	100.0%
OROTINA	0.0%	25.0%	62.5%	12.5%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	0.0%	70.0%	30.0%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	0.0%	14.3%	57.1%	28.6%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	3.4%	0.0%	22.4%	74.1%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	4.5%	22.7%	63.6%	6.8%	2.3%	100.0%
UPALA	0.0%	23.3%	26.7%	50.0%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	16.7%	16.7%	66.7%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	64.7%	35.3%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**4.1%**	**16.2%**	**36.5%**	**40.5%**	**2.7%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	7.1%	17.9%	21.4%	46.4%	7.1%	100.0%
EL GUARCO	0.0%	21.1%	21.1%	57.9%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	8.3%	83.3%	8.3%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	0.0%	27.3%	54.5%	18.2%	0.0%	100.0%
PARAISO	0.0%	15.8%	15.8%	68.4%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	7.4%	13.0%	40.7%	35.2%	3.7%	100.0%
GUANACASTE	**6.4%**	**11.3%**	**41.0%**	**39.5%**	**1.9%**	**100.0%**
ABANGARES	7.1%	14.3%	57.1%	14.3%	7.1%	100.0%
BAGACES	0.0%	16.7%	75.0%	0.0%	8.3%	100.0%
CAÑAS	0.0%	0.0%	53.8%	46.2%	0.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	0.0%	52.6%	47.4%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	4.8%	4.8%	23.8%	66.7%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	20.0%	20.0%	30.0%	30.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	18.2%	13.6%	31.8%	36.4%	0.0%	100.0%
NICOYA	7.2%	14.5%	30.4%	44.9%	2.9%	100.0%
SANTA CRUZ	5.2%	6.9%	36.2%	51.7%	0.0%	100.0%
TILARAN	4.5%	18.2%	72.7%	0.0%	4.5%	100.0%
HEREDIA	**0.0%**	**28.6%**	**25.7%**	**42.9%**	**2.9%**	**100.0%**
BARVA	0.0%	22.2%	11.1%	66.7%	0.0%	100.0%

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Sistema de desinfección					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
HEREDIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	70.0%	20.0%	10.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	0.0%	7.7%	23.1%	61.5%	7.7%	100.0%
LIMON	**12.0%**	**15.7%**	**40.7%**	**30.6%**	**0.9%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	9.1%	54.5%	36.4%	0.0%	100.0%
LIMON	16.7%	8.3%	25.0%	50.0%	0.0%	100.0%
MATINA	10.0%	20.0%	30.0%	40.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	9.4%	21.9%	37.5%	28.1%	3.1%	100.0%
SIQUIRRES	12.0%	8.0%	48.0%	32.0%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	22.2%	22.2%	44.4%	11.1%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**3.8%**	**25.0%**	**47.3%**	**22.8%**	**1.1%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	3.6%	25.0%	39.3%	32.1%	0.0%	100.0%
CORREDORES	0.0%	0.0%	16.7%	83.3%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	14.3%	85.7%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	25.0%	37.5%	37.5%	0.0%	100.0%
GARABITO	0.0%	6.3%	43.8%	50.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	0.0%	11.1%	55.6%	33.3%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	25.0%	25.0%	25.0%	0.0%	25.0%	100.0%
OSA	5.9%	17.6%	76.5%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	45.5%	45.5%	9.1%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	7.7%	38.5%	38.5%	13.5%	1.9%	100.0%
QUEPOS	0.0%	30.0%	40.0%	30.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**4.3%**	**13.0%**	**49.8%**	**31.6%**	**1.3%**	**100.0%**
ACOSTA	0.0%	13.3%	56.7%	23.3%	6.7%	100.0%
ASERRI	0.0%	14.3%	66.7%	19.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	0.0%	19.0%	23.8%	57.1%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	8.3%	8.3%	41.7%	41.7%	0.0%	100.0%
MORA	5.0%	30.0%	60.0%	5.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	8.2%	9.8%	39.3%	41.0%	1.6%	100.0%
PURISCAL	10.3%	6.9%	55.2%	27.6%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	0.0%	5.3%	63.2%	31.6%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	16.7%	41.7%	41.7%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**4.8%**	**15.5%**	**42.9%**	**35.3%**	**1.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cantones	Planta Potabilizadora					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
ALAJUELA	**0.0%**	**0.0%**	**75.0%**	**25.0%**	**0.0%**	**100.0%**
ALAJUELA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ATENAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GRECIA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GUATUSO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LOS CHILES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
NARANJO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OROTINA	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
RIO CUARTO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN CARLOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN MATEO	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	50.0%
SAN RAMON	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
UPALA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ZARCERO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CARTAGO	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**
ALVARADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CARTAGO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
EL GUARCO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
JIMENEZ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OREAMUNO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PARAISO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TURRIALBA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GUANACASTE	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**100.0%**	**0.0%**	**100.0%**
ABANGARES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
BAGACES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CANAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CARRILLO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LA CRUZ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LIBERIA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
NANDAYURE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
NICOYA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SANTA CRUZ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TILARAN	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
HEREDIA	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**
BARVA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Cantones	Planta Potabilizadora					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
HEREDIA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SANTA BARBARA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SARAPIQUI	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LIMON	**0.0%**	**0.0%**	**100.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LIMON	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
MATINA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
POCOCI	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TALAMANCA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PUNTARENAS	**0.0%**	**28.6%**	**42.9%**	**28.6%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
CORREDORES	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GARABITO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GOLFITO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OSA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PARRITA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PUNTARENAS	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
QUEPOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN JOSE	**0.0%**	**27.3%**	**27.3%**	**45.5%**	**0.0%**	**100.0%**
ACOSTA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ASERRI	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LEON CORTES CASTRO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
MORA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PEREZ ZELEDON	0.0%	20.0%	40.0%	40.0%	0.0%	100.0%
PURISCAL	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TARRAZU	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total	**0.0%**	**20.8%**	**41.7%**	**37.5%**	**0.0%**	**100.0%**

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Obras de impulsión					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
ALAJUELA	**2.7%**	**17.0%**	**38.4%**	**41.1%**	**0.9%**	**100.0%**
ALAJUELA	0.0%	26.7%	30.0%	43.3%	0.0%	100.0%
ATENAS	0.0%	0.0%	60.0%	30.0%	10.0%	100.0%
GRECIA	0.0%	33.3%	50.0%	16.7%	0.0%	100.0%
GUATUSO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LOS CHILES	0.0%	5.6%	11.1%	83.3%	0.0%	100.0%
NARANJO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	14.3%	0.0%	57.1%	28.6%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	20.0%	80.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
RIO CUARTO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN CARLOS	11.1%	0.0%	33.3%	55.6%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	0.0%	20.0%	80.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	5.9%	23.5%	58.8%	11.8%	0.0%	100.0%
UPALA	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**0.0%**	**15.4%**	**38.5%**	**30.8%**	**15.4%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CARTAGO	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
EL GUARCO	0.0%	33.3%	0.0%	66.7%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OREAMUNO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PARAISO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	0.0%	20.0%	40.0%	40.0%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**7.7%**	**22.0%**	**32.1%**	**37.8%**	**0.4%**	**100.0%**
ABANGARES	15.4%	23.1%	38.5%	23.1%	0.0%	100.0%
BAGACES	0.0%	33.3%	50.0%	0.0%	16.7%	100.0%
CAÑAS	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	10.0%	35.0%	55.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	17.6%	11.8%	23.5%	47.1%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	20.0%	20.0%	20.0%	40.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	12.5%	16.7%	41.7%	29.2%	0.0%	100.0%
NICOYA	7.8%	28.6%	24.7%	39.0%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	3.0%	16.7%	37.9%	42.4%	0.0%	100.0%
TILARAN	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**0.0%**	**7.7%**	**53.8%**	**30.8%**	**7.7%**	**100.0%**
BARVA	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Obras de impulsión					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
HEREDIA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SANTA BARBARA	0.0%	0.0%	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	0.0%	25.0%	0.0%	50.0%	25.0%	100.0%
LIMON	**6.6%**	**23.0%**	**37.7%**	**29.5%**	**3.3%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	14.3%	42.9%	42.9%	0.0%	100.0%
LIMON	9.1%	27.3%	27.3%	36.4%	0.0%	100.0%
MATINA	0.0%	16.7%	33.3%	50.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	8.7%	30.4%	26.1%	30.4%	4.3%	100.0%
SIQUIRRES	14.3%	14.3%	57.1%	14.3%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	0.0%	14.3%	71.4%	0.0%	14.3%	100.0%
PUNTARENAS	**4.8%**	**28.9%**	**41.0%**	**24.1%**	**1.2%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CORREDORES	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	16.7%	0.0%	33.3%	50.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	0.0%	8.3%	50.0%	41.7%	0.0%	100.0%
GOLFITO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OSA	33.3%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	2.3%	36.4%	31.8%	27.3%	2.3%	100.0%
QUEPOS	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**2.0%**	**18.0%**	**42.0%**	**36.0%**	**2.0%**	**100.0%**
ACOSTA	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
ASERRI	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	0.0%	0.0%	20.0%	80.0%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LEON CORTES CASTRO	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
MORA	0.0%	0.0%	57.1%	42.9%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	12.5%	12.5%	25.0%	37.5%	12.5%	100.0%
PURISCAL	0.0%	41.7%	25.0%	33.3%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	0.0%	12.5%	62.5%	25.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	25.0%	75.0%	0.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total	**5.4%**	**21.3%**	**36.7%**	**35.1%**	**1.6%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cantones	Sistemas de bombeo					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
ALAJUELA	**3.4%**	**14.5%**	**39.3%**	**41.9%**	**0.9%**	**100.0%**
ALAJUELA	6.7%	6.7%	30.0%	56.7%	0.0%	100.0%
ATENAS	0.0%	0.0%	44.4%	44.4%	11.1%	100.0%
GRECIA	0.0%	42.9%	42.9%	14.3%	0.0%	100.0%
GUATUSO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LOS CHILES	0.0%	11.1%	27.8%	61.1%	0.0%	100.0%
NARANJO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	0.0%	12.5%	62.5%	25.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	20.0%	80.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
RIO CUARTO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN CARLOS	15.4%	0.0%	30.8%	53.8%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	0.0%	20.0%	80.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	0.0%	29.4%	58.8%	11.8%	0.0%	100.0%
UPALA	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**7.1%**	**7.1%**	**28.6%**	**42.9%**	**14.3%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CARTAGO	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	100.0%
EL GUARCO	0.0%	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OREAMUNO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PARAISO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	16.7%	16.7%	50.0%	16.7%	0.0%	100.0%
GUANACASTE	**3.5%**	**11.7%**	**31.9%**	**52.5%**	**0.4%**	**100.0%**
ABANGARES	14.3%	0.0%	50.0%	35.7%	0.0%	100.0%
BAGACES	0.0%	16.7%	66.7%	0.0%	16.7%	100.0%
CAÑAS	0.0%	22.2%	44.4%	33.3%	0.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	0.0%	35.0%	65.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	0.0%	11.1%	33.3%	55.6%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	0.0%	33.3%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	33.3%	16.7%	50.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	4.2%	16.7%	50.0%	29.2%	0.0%	100.0%
NICOYA	6.3%	13.8%	22.5%	57.5%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	1.4%	5.7%	27.1%	65.7%	0.0%	100.0%
TILARAN	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**5.6%**	**11.1%**	**38.9%**	**33.3%**	**11.1%**	**100.0%**
BARVA	0.0%	25.0%	50.0%	25.0%	0.0%	100.0%

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Sistemas de bombeo					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
HEREDIA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SANTA BARBARA	20.0%	20.0%	40.0%	20.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	0.0%	0.0%	33.3%	44.4%	22.2%	100.0%
LIMON	**6.0%**	**16.4%**	**35.8%**	**37.3%**	**4.5%**	**100.0%**
GUACIMO	14.3%	0.0%	57.1%	28.6%	0.0%	100.0%
LIMON	9.1%	9.1%	27.3%	54.5%	0.0%	100.0%
MATINA	0.0%	16.7%	16.7%	66.7%	0.0%	100.0%
POCOCI	0.0%	26.1%	30.4%	34.8%	8.7%	100.0%
SIQUIRRES	11.1%	11.1%	33.3%	44.4%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	9.1%	18.2%	54.5%	9.1%	9.1%	100.0%
PUNTARENAS	**0.0%**	**14.4%**	**55.6%**	**30.0%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	0.0%	60.0%	40.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CORREDORES	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	0.0%	28.6%	71.4%	0.0%	100.0%
GARABITO	0.0%	0.0%	57.1%	42.9%	0.0%	100.0%
GOLFITO	0.0%	0.0%	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OSA	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	20.0%	60.0%	20.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	0.0%	20.0%	53.3%	26.7%	0.0%	100.0%
QUEPOS	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**3.8%**	**17.0%**	**32.1%**	**45.3%**	**1.9%**	**100.0%**
ACOSTA	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
ASERRI	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	0.0%	14.3%	14.3%	71.4%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LEON CORTES CASTRO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
MORA	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	0.0%	0.0%	50.0%	40.0%	10.0%	100.0%
PURISCAL	0.0%	46.2%	23.1%	30.8%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	25.0%	12.5%	12.5%	50.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	25.0%	50.0%	25.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total	**3.4%**	**13.5%**	**37.3%**	**44.2%**	**1.6%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cantones	Desarenador					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
ALAJUELA	**0.0%**	**33.3%**	**44.4%**	**22.2%**	**0.0%**	**100.0%**
ALAJUELA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ATENAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GRECIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LOS CHILES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
NARANJO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
OROTINA	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
RIO CUARTO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN CARLOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN MATEO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
UPALA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ZARCERO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CARTAGO	**0.0%**	**16.7%**	**33.3%**	**16.7%**	**33.3%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CARTAGO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
EL GUARCO	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OREAMUNO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PARAISO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GUANACASTE	**0.0%**	**50.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**50.0%**	**100.0%**
ABANGARES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
BAGACES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
CANAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
CARRILLO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
HOJANCHA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LA CRUZ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LIBERIA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
NANDAYURE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
NICOYA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SANTA CRUZ	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TILARAN	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**0.0%**	**0.0%**	**0.0%**	**100.0%**	**0.0%**	**100.0%**
BARVA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Desarenador					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
HEREDIA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
SARAPIQUI	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LIMON	**11.1%**	**66.7%**	**11.1%**	**11.1%**	**0.0%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LIMON	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MATINA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TALAMANCA	20.0%	60.0%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	**17.6%**	**5.9%**	**47.1%**	**29.4%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	20.0%	20.0%	40.0%	20.0%	0.0%	100.0%
CORREDORES	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GARABITO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
GOLFITO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
OSA	25.0%	0.0%	75.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PUNTARENAS	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
QUEPOS	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**11.1%**	**33.3%**	**33.3%**	**22.2%**	**0.0%**	**100.0%**
ACOSTA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ASERRI	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	25.0%	25.0%	25.0%	25.0%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
LEON CORTES CASTRO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
MORA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PEREZ ZELEDON	0.0%	28.6%	42.9%	28.6%	0.0%	100.0%
PURISCAL	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TARRAZU	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**9.7%**	**29.0%**	**33.9%**	**22.6%**	**4.8%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Obras de Conducción					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
ALAJUELA	**9.7%**	**25.2%**	**38.7%**	**25.8%**	**0.6%**	**100.0%**
ALAJUELA	0.0%	11.8%	47.1%	41.2%	0.0%	100.0%
ATENAS	18.2%	18.2%	63.6%	0.0%	0.0%	100.0%
GRECIA	11.8%	52.9%	35.3%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	13.3%	26.7%	26.7%	33.3%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	2.8%	2.8%	47.2%	47.2%	0.0%	100.0%
OROTINA	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	28.6%	71.4%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	22.2%	11.1%	55.6%	11.1%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	11.8%	10.3%	35.3%	42.6%	0.0%	100.0%
SAN MATEO	25.0%	12.5%	50.0%	12.5%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	10.2%	34.7%	42.9%	8.2%	4.1%	100.0%
UPALA	11.4%	45.7%	11.4%	31.4%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	12.5%	75.0%	12.5%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	88.2%	11.8%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**4.0%**	**32.8%**	**40.8%**	**20.1%**	**2.3%**	**100.0%**
ALVARADO	28.6%	28.6%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	6.9%	24.1%	27.6%	34.5%	6.9%	100.0%
EL GUARCO	5.0%	35.0%	30.0%	30.0%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	33.3%	66.7%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	0.0%	45.5%	36.4%	18.2%	0.0%	100.0%
PARAISO	0.0%	16.7%	61.1%	22.2%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	2.7%	38.4%	38.4%	17.8%	2.7%	100.0%
GUANACASTE	**16.4%**	**33.6%**	**38.5%**	**9.8%**	**1.6%**	**100.0%**
ABANGARES	25.0%	25.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	16.7%	25.0%	50.0%	0.0%	8.3%	100.0%
CAÑAS	0.0%	14.3%	42.9%	28.6%	14.3%	100.0%
CARRILLO	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
HOJANCHA	7.1%	28.6%	35.7%	28.6%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	30.8%	53.8%	7.7%	7.7%	0.0%	100.0%
NICOYA	36.4%	31.8%	22.7%	9.1%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TILARAN	3.7%	51.9%	40.7%	3.7%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**16.0%**	**4.0%**	**52.0%**	**28.0%**	**0.0%**	**100.0%**
BARVA	0.0%	0.0%	57.1%	42.9%	0.0%	100.0%

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Obras de Conducción					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
HEREDIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	25.0%	0.0%	75.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	27.3%	9.1%	36.4%	27.3%	0.0%	100.0%
LIMON	**9.3%**	**29.3%**	**37.3%**	**21.3%**	**2.7%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	50.0%	37.5%	12.5%	0.0%	100.0%
LIMON	11.1%	44.4%	22.2%	22.2%	0.0%	100.0%
MATINA	16.7%	33.3%	16.7%	33.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	8.3%	8.3%	41.7%	41.7%	0.0%	100.0%
SIQUIRRES	5.6%	16.7%	50.0%	27.8%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	13.6%	36.4%	36.4%	4.5%	9.1%	100.0%
PUNTARENAS	**19.4%**	**27.4%**	**44.6%**	**8.6%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	26.1%	21.7%	43.5%	8.7%	0.0%	100.0%
CORREDORES	18.2%	45.5%	18.2%	18.2%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	40.0%	60.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	11.1%	0.0%	66.7%	22.2%	0.0%	100.0%
GOLFITO	20.0%	13.3%	40.0%	26.7%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	20.0%	20.0%	60.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	26.3%	15.8%	57.9%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	14.3%	85.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	9.1%	30.3%	51.5%	9.1%	0.0%	100.0%
QUEPOS	33.3%	41.7%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**16.3%**	**27.7%**	**38.4%**	**17.6%**	**0.0%**	**100.0%**
ACOSTA	18.2%	21.2%	42.4%	18.2%	0.0%	100.0%
ASERRI	19.2%	19.2%	53.8%	7.7%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	8.7%	21.7%	34.8%	34.8%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	16.7%	37.5%	37.5%	8.3%	0.0%	100.0%
MORA	8.7%	34.8%	43.5%	13.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	23.2%	26.8%	30.5%	19.5%	0.0%	100.0%
PURISCAL	13.5%	37.8%	37.8%	10.8%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
TARRAZU	13.6%	18.2%	45.5%	22.7%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	23.1%	38.5%	38.5%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**12.7%**	**27.9%**	**40.0%**	**18.5%**	**0.9%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Obras de Captación					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
ALAJUELA	**4.8%**	**21.5%**	**48.8%**	**24.4%**	**0.5%**	**100.0%**
ALAJUELA	2.1%	8.5%	57.4%	31.9%	0.0%	100.0%
ATENAS	7.1%	21.4%	64.3%	7.1%	0.0%	100.0%
GRECIA	0.0%	38.9%	55.6%	5.6%	0.0%	100.0%
GUATUSO	5.6%	16.7%	55.6%	22.2%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	11.1%	27.8%	61.1%	0.0%	100.0%
NARANJO	2.6%	7.7%	38.5%	51.3%	0.0%	100.0%
OROTINA	11.1%	0.0%	66.7%	22.2%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	57.1%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	0.0%	27.3%	54.5%	18.2%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	10.0%	40.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	6.0%	9.5%	44.0%	39.3%	1.2%	100.0%
SAN MATEO	25.0%	0.0%	50.0%	25.0%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	3.4%	27.6%	65.5%	1.7%	1.7%	100.0%
UPALA	7.3%	31.7%	39.0%	22.0%	0.0%	100.0%
VALVERDE VEGA	7.7%	46.2%	46.2%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	73.7%	26.3%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**4.0%**	**21.6%**	**54.3%**	**17.6%**	**2.5%**	**100.0%**
ALVARADO	37.5%	37.5%	25.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	3.3%	23.3%	40.0%	26.7%	6.7%	100.0%
EL GUARCO	0.0%	17.4%	52.2%	30.4%	0.0%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	26.7%	73.3%	0.0%	0.0%	100.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	7.7%	23.1%	61.5%	7.7%	0.0%	100.0%
PARAISO	4.8%	19.0%	57.1%	19.0%	0.0%	100.0%
TURRIALBA	2.3%	20.7%	56.3%	17.2%	3.4%	100.0%
GUANACASTE	**6.5%**	**21.6%**	**48.5%**	**22.8%**	**0.6%**	**100.0%**
ABANGARES	15.4%	34.6%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
BAGACES	5.9%	29.4%	58.8%	0.0%	5.9%	100.0%
CAÑAS	6.7%	20.0%	46.7%	26.7%	0.0%	100.0%
CARRILLO	5.0%	5.0%	40.0%	50.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	0.0%	12.0%	44.0%	44.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	7.7%	7.7%	69.2%	15.4%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	42.9%	42.9%	14.3%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	3.2%	38.7%	45.2%	12.9%	0.0%	100.0%
NICOYA	11.5%	23.0%	44.8%	20.7%	0.0%	100.0%
SANTA CRUZ	2.9%	7.1%	50.0%	38.6%	1.4%	100.0%
TILARAN	3.7%	40.7%	55.6%	0.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**9.3%**	**11.6%**	**53.5%**	**20.9%**	**4.7%**	**100.0%**
BARVA	9.1%	0.0%	72.7%	18.2%	0.0%	100.0%

Cantones	Obras de Captación					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
HEREDIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	33.3%	58.3%	8.3%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	17.6%	0.0%	35.3%	35.3%	11.8%	100.0%
LIMON	**15.3%**	**32.1%**	**35.8%**	**14.6%**	**2.2%**	**100.0%**
GUACIMO	7.7%	46.2%	38.5%	7.7%	0.0%	100.0%
LIMON	25.0%	20.0%	40.0%	15.0%	0.0%	100.0%
MATINA	16.7%	41.7%	16.7%	25.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	8.8%	29.4%	35.3%	23.5%	2.9%	100.0%
SIQUIRRES	7.4%	29.6%	51.9%	11.1%	0.0%	100.0%
TALAMANCA	25.8%	35.5%	25.8%	6.5%	6.5%	100.0%
PUNTARENAS	**12.1%**	**32.8%**	**48.2%**	**6.9%**	**0.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	23.5%	25.5%	47.1%	3.9%	0.0%	100.0%
CORREDORES	35.7%	14.3%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	6.7%	53.3%	40.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	30.0%	60.0%	10.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	0.0%	5.9%	82.4%	11.8%	0.0%	100.0%
GOLFITO	5.0%	20.0%	50.0%	25.0%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	20.0%	20.0%	60.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	18.2%	36.4%	45.5%	0.0%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	90.9%	9.1%	0.0%	0.0%	100.0%
PUNTARENAS	1.5%	40.9%	48.5%	9.1%	0.0%	100.0%
QUEPOS	31.3%	25.0%	37.5%	6.3%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**9.9%**	**23.4%**	**50.0%**	**15.4%**	**1.3%**	**100.0%**
ACOSTA	13.2%	28.9%	47.4%	7.9%	2.6%	100.0%
ASERRI	7.7%	30.8%	53.8%	7.7%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	4.2%	16.7%	58.3%	20.8%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	4.0%	12.0%	68.0%	16.0%	0.0%	100.0%
MORA	33.3%	29.2%	33.3%	4.2%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	11.2%	22.5%	41.6%	22.5%	2.2%	100.0%
PURISCAL	4.9%	22.0%	48.8%	22.0%	2.4%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	4.5%	27.3%	54.5%	13.6%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	13.3%	80.0%	6.7%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**8.0%**	**24.1%**	**48.6%**	**18.2%**	**1.1%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 39. Distribución porcentual del volumen de almacenamiento en m³ de sistemas según cantones.

Cantones	Menor a 50 m³	Entre 50 y 150 m³	Mayor a 150 m³	No tiene	ND-NR	Total
ALAJUELA	**28.9%**	**31.7%**	**24.6%**	**10.0%**	**4.8%**	**100.0%**
ALAJUELA	19.1%	44.7%	23.4%	8.5%	4.3%	100.0%
ATENAS	14.3%	64.3%	7.1%	0.0%	14.3%	100.0%
GRECIA	16.7%	27.8%	55.6%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	38.9%	27.8%	27.8%	5.6%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	22.2%	66.7%	11.1%	0.0%	0.0%	100.0%
NARANJO	23.1%	43.6%	20.5%	5.1%	7.7%	100.0%
OROTINA	22.2%	11.1%	55.6%	11.1%	0.0%	100.0%
PALMARES	14.3%	42.9%	42.9%	0.0%	0.0%	100.0%
POAS	27.3%	18.2%	27.3%	18.2%	9.1%	100.0%
RIO CUARTO	40.0%	20.0%	10.0%	10.0%	20.0%	100.0%
SAN CARLOS	27.4%	23.8%	32.1%	14.3%	2.4%	100.0%
SAN MATEO	50.0%	33.3%	8.3%	0.0%	8.3%	100.0%
SAN RAMON	39.0%	20.3%	23.7%	8.5%	8.5%	100.0%
UPALA	26.8%	31.7%	19.5%	19.5%	2.4%	100.0%
VALVERDE VEGA	46.2%	7.7%	7.7%	30.8%	7.7%	100.0%
ZARCERO	42.1%	31.6%	15.8%	10.5%	0.0%	100.0%
CARTAGO	**32.7%**	**33.7%**	**18.1%**	**8.5%**	**7.0%**	**100.0%**
ALVARADO	37.5%	37.5%	12.5%	12.5%	0.0%	100.0%
CARTAGO	33.3%	36.7%	23.3%	0.0%	6.7%	100.0%
EL GUARCO	52.2%	26.1%	13.0%	4.3%	4.3%	100.0%
JIMENEZ	20.0%	66.7%	6.7%	0.0%	6.7%	100.0%
LA UNION	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	23.1%	23.1%	46.2%	7.7%	0.0%	100.0%
PARAISO	38.1%	38.1%	14.3%	4.8%	4.8%	100.0%
TURRIALBA	29.9%	27.6%	17.2%	14.9%	10.3%	100.0%
GUANACASTE	**42.9%**	**34.4%**	**11.5%**	**4.1%**	**7.1%**	**100.0%**
ABANGARES	34.6%	38.5%	11.5%	3.8%	11.5%	100.0%
BAGACES	38.9%	22.2%	11.1%	22.2%	5.6%	100.0%
CAÑAS	86.7%	13.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	35.0%	60.0%	5.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	68.0%	24.0%	4.0%	0.0%	4.0%	100.0%
LA CRUZ	38.5%	23.1%	15.4%	7.7%	15.4%	100.0%
LIBERIA	71.4%	14.3%	0.0%	0.0%	14.3%	100.0%
NANDAYURE	40.6%	43.8%	3.1%	3.1%	9.4%	100.0%
NICOYA	42.5%	39.1%	6.9%	0.0%	11.5%	100.0%
SANTA CRUZ	30.0%	38.6%	21.4%	5.7%	4.3%	100.0%
TILARAN	44.4%	14.8%	29.6%	11.1%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**27.9%**	**30.2%**	**20.9%**	**14.0%**	**7.0%**	**100.0%**
BARVA	9.1%	54.5%	18.2%	9.1%	9.1%	100.0%

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Menor a 50 m³	Entre 50 y 150 m³	Mayor a 150 m³	No tiene	ND-NR	Total
HEREDIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	33.3%	41.7%	0.0%	25.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	29.4%	5.9%	41.2%	11.8%	11.8%	100.0%
LIMON	**21.6%**	**38.1%**	**16.5%**	**5.8%**	**18.0%**	**100.0%**
GUACIMO	21.4%	28.6%	14.3%	14.3%	21.4%	100.0%
LIMON	30.0%	40.0%	25.0%	0.0%	5.0%	100.0%
MATINA	25.0%	66.7%	8.3%	0.0%	0.0%	100.0%
POCOCI	25.7%	42.9%	17.1%	5.7%	8.6%	100.0%
SIQUIRRES	18.5%	48.1%	11.1%	7.4%	14.8%	100.0%
TALAMANCA	12.9%	16.1%	19.4%	6.5%	45.2%	100.0%
PUNTARENAS	**32.8%**	**33.2%**	**14.8%**	**7.2%**	**12.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	35.8%	30.2%	7.5%	7.5%	18.9%	100.0%
CORREDORES	14.3%	21.4%	28.6%	14.3%	21.4%	100.0%
COTO BRUS	53.3%	26.7%	20.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ESPARZA	50.0%	30.0%	0.0%	10.0%	10.0%	100.0%
GARABITO	11.8%	41.2%	29.4%	5.9%	11.8%	100.0%
GOLFITO	42.9%	23.8%	23.8%	4.8%	4.8%	100.0%
MONTES DE ORO	40.0%	60.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	40.9%	31.8%	13.6%	13.6%	0.0%	100.0%
PARRITA	27.3%	27.3%	27.3%	0.0%	18.2%	100.0%
PUNTARENAS	28.8%	39.4%	12.1%	4.5%	15.2%	100.0%
QUEPOS	25.0%	37.5%	12.5%	18.8%	6.3%	100.0%
SAN JOSE	**42.5%**	**31.9%**	**14.1%**	**4.8%**	**6.7%**	**100.0%**
ACOSTA	39.5%	28.9%	10.5%	13.2%	7.9%	100.0%
ASERRI	46.2%	34.6%	15.4%	0.0%	3.8%	100.0%
DESAMPARADOS	36.0%	28.0%	32.0%	4.0%	0.0%	100.0%
DOTA	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	40.0%	40.0%	8.0%	8.0%	4.0%	100.0%
MORA	29.2%	29.2%	12.5%	4.2%	25.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	41.6%	29.2%	15.7%	5.6%	7.9%	100.0%
PURISCAL	46.3%	43.9%	4.9%	0.0%	4.9%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
TARRAZU	45.5%	27.3%	27.3%	0.0%	0.0%	100.0%
TURRUBARES	73.3%	26.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
Total	**34.6%**	**33.2%**	**17.1%**	**7.0%**	**8.0%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 40. Distribución porcentual de sistemas según tenga superávit o déficit de almacenamiento en m³ por cantones.

Cantones	Déficit mayora 150 m3	Déficit entre 50 y 150 m3	Déficit menor a 50 m3	Superávit menor a 50 m3	Superávit entre 50 y 150 m3	Superávit mayor a 150 m3	Total
ALAJUELA	**0.3%**	**6.0%**	**32.8%**	**29.2%**	**14.5%**	**17.2%**	**100.0%**
ALAJUELA	0.0%	2.4%	46.3%	22.0%	17.1%	12.2%	100.0%
ATENAS	0.0%	8.3%	25.0%	50.0%	16.7%	0.0%	100.0%
GRECIA	0.0%	5.6%	11.1%	27.8%	38.9%	16.7%	100.0%
GUATUSO	0.0%	11.8%	41.2%	17.6%	0.0%	29.4%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	5.6%	22.2%	55.6%	11.1%	5.6%	100.0%
NARANJO	0.0%	0.0%	19.0%	38.1%	9.5%	33.3%	100.0%
OROTINA	0.0%	12.5%	12.5%	0.0%	50.0%	25.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	42.9%	42.9%	0.0%	14.3%	100.0%
POAS	0.0%	0.0%	16.7%	33.3%	33.3%	16.7%	100.0%
RIO CUARTO	0.0%	28.6%	28.6%	28.6%	0.0%	14.3%	100.0%
SAN CARLOS	0.0%	11.7%	25.0%	25.0%	10.0%	28.3%	100.0%
SAN MATEO	0.0%	0.0%	45.5%	36.4%	18.2%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	2.0%	2.0%	42.9%	22.4%	14.3%	16.3%	100.0%
UPALA	0.0%	6.3%	34.4%	34.4%	12.5%	12.5%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
ZARCERO	0.0%	5.9%	41.2%	23.5%	17.6%	11.8%	100.0%
CARTAGO	**0.6%**	**3.0%**	**40.0%**	**33.3%**	**13.9%**	**9.1%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	0.0%	42.9%	42.9%	14.3%	0.0%	100.0%
CARTAGO	0.0%	0.0%	42.9%	32.1%	10.7%	14.3%	100.0%
EL GUARCO	0.0%	0.0%	50.0%	40.0%	5.0%	5.0%	100.0%
JIMENEZ	7.1%	0.0%	21.4%	50.0%	14.3%	7.1%	100.0%
LA UNION	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	0.0%	8.3%	33.3%	16.7%	16.7%	25.0%	100.0%
PARAISO	0.0%	5.3%	52.6%	21.1%	15.8%	5.3%	100.0%
TURRIALBA	0.0%	4.8%	38.1%	31.7%	17.5%	7.9%	100.0%
GUANACASTE	**0.3%**	**5.0%**	**45.3%**	**33.3%**	**11.3%**	**4.7%**	**100.0%**
ABANGARES	0.0%	0.0%	54.5%	31.8%	13.6%	0.0%	100.0%
BAGACES	0.0%	0.0%	61.5%	30.8%	0.0%	7.7%	100.0%
CAÑAS	0.0%	0.0%	73.3%	26.7%	0.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	10.0%	30.0%	50.0%	5.0%	5.0%	100.0%
HOJANCHA	0.0%	4.2%	41.7%	37.5%	12.5%	4.2%	100.0%
LA CRUZ	0.0%	22.2%	55.6%	22.2%	0.0%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	0.0%	3.6%	39.3%	35.7%	17.9%	3.6%	100.0%
NICOYA	0.0%	6.6%	42.1%	40.8%	9.2%	1.3%	100.0%
SANTA CRUZ	1.6%	6.3%	41.3%	27.0%	15.9%	7.9%	100.0%
TILARAN	0.0%	0.0%	45.8%	16.7%	20.8%	16.7%	100.0%
HEREDIA	**0.0%**	**14.7%**	**29.4%**	**23.5%**	**11.8%**	**20.6%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Déficit mayora 150 m3	Déficit entre 50 y 150 m3	Déficit menor a 50 m3	Superávit menor a 50 m3	Superávit entre 50 y 150 m3	Superávit mayor a 150 m3	Total
BARVA	0.0%	11.1%	11.1%	44.4%	22.2%	11.1%	100.0%
HEREDIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	11.1%	44.4%	22.2%	22.2%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	0.0%	23.1%	15.4%	15.4%	0.0%	46.2%	100.0%
LIMON	**1.9%**	**14.2%**	**25.5%**	**33.0%**	**14.2%**	**11.3%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	33.3%	22.2%	33.3%	0.0%	11.1%	100.0%
LIMON	0.0%	5.3%	36.8%	31.6%	15.8%	10.5%	100.0%
MATINA	0.0%	16.7%	25.0%	41.7%	8.3%	8.3%	100.0%
POCOCI	3.3%	26.7%	23.3%	16.7%	20.0%	10.0%	100.0%
SIQUIRRES	4.8%	4.8%	14.3%	52.4%	9.5%	14.3%	100.0%
TALAMANCA	0.0%	0.0%	33.3%	33.3%	20.0%	13.3%	100.0%
PUNTARENAS	**3.0%**	**9.5%**	**40.0%**	**24.0%**	**17.0%**	**6.5%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	0.0%	7.9%	44.7%	21.1%	23.7%	2.6%	100.0%
CORREDORES	0.0%	0.0%	22.2%	33.3%	11.1%	33.3%	100.0%
COTO BRUS	0.0%	0.0%	46.7%	13.3%	26.7%	13.3%	100.0%
ESPARZA	0.0%	12.5%	50.0%	25.0%	12.5%	0.0%	100.0%
GARABITO	7.7%	15.4%	30.8%	15.4%	15.4%	15.4%	100.0%
GOLFITO	10.5%	15.8%	52.6%	15.8%	0.0%	5.3%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	20.0%	60.0%	20.0%	0.0%	100.0%
OSA	5.3%	10.5%	52.6%	10.5%	10.5%	10.5%	100.0%
PARRITA	11.1%	11.1%	33.3%	11.1%	33.3%	0%	100.0%
PUNTARENAS	1.9%	11.3%	35.8%	30.2%	17.0%	3.8%	100.0%
QUEPOS	0.0%	8.3%	25.0%	50.0%	16.7%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**0.4%**	**2.3%**	**40.9%**	**32.4%**	**16.2%**	**7.7%**	**100.0%**
ACOSTA	0.0%	7.4%	44.4%	29.6%	14.8%	3.7%	100.0%
ASERRI	4.2%	4.2%	50.0%	20.8%	8.3%	12.5%	100.0%
DESAMPARADOS	0.0%	4.5%	31.8%	31.8%	27.3%	4.5%	100.0%
DOTA	0.0%	0.0%	66.7%	33.3%	0.0%	0.0%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	0.0%	0.0%	36.4%	40.9%	18.2%	4.5%	100.0%
MORA	0.0%	8.3%	41.7%	25.0%	8.3%	16.7%	100.0%
PEREZ ZELEDON	0.0%	0.0%	38.2%	32.9%	17.1%	11.8%	100.0%
PURISCAL	0.0%	0.0%	40.5%	35.1%	24.3%	0.0%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%
TARRAZU	0.0%	0.0%	33.3%	44.4%	11.1%	11.1%	100.0%
TURRUBARES	0.0%	6.7%	53.3%	33.3%	6.7%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**0.8%**	**6.1%**	**38.3%**	**30.6%**	**14.3%**	**9.9%**	**100.0%**

1/ Un 18.0% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 1396.

Cuadro 41. Distribución porcentual de sistemas del último análisis de calidad de agua por año según cantones (*).

Cantones	2015 o menor	2016	2017-2018	No realizan	ND-NR	Total
ALAJUELA	**5.0%**	**5.7%**	**62.8%**	**22.7%**	**3.8%**	**100.0%**
ALAJUELA	0.0%	4.3%	74.5%	21.3%	0.0%	100.0%
ATENAS	14.3%	35.7%	42.9%	7.1%	0.0%	100.0%
GRECIA	0.0%	5.6%	94.4%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	0.0%	0.0%	72.2%	27.8%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	5.6%	77.8%	16.7%	0.0%	100.0%
NARANJO	2.6%	2.6%	71.8%	23.1%	0.0%	100.0%
OROTINA	22.2%	0.0%	77.8%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	85.7%	14.3%	0.0%	100.0%
POAS	9.1%	18.2%	54.5%	18.2%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	0.0%	0.0%	80.0%	20.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	0.0%	3.6%	67.9%	21.4%	7.1%	100.0%
SAN MATEO	25.0%	0.0%	41.7%	33.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	13.6%	11.9%	28.8%	37.3%	8.5%	100.0%
UPALA	7.3%	0.0%	48.8%	36.6%	7.3%	100.0%
VALVERDE VEGA	0.0%	7.7%	76.9%	15.4%	0.0%	100.0%
ZARCERO	5.3%	5.3%	73.7%	5.3%	10.5%	100.0%
CARTAGO	**3.0%**	**10.6%**	**52.3%**	**25.6%**	**8.5%**	**100.0%**
ALVARADO	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	0.0%	16.7%	53.3%	30.0%	0.0%	100.0%
EL GUARCO	13.0%	4.3%	52.2%	21.7%	8.7%	100.0%
JIMENEZ	6.7%	26.7%	46.7%	6.7%	13.3%	100.0%
LA UNION	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	0.0%	0.0%	92.3%	0.0%	7.7%	100.0%
PARAISO	0.0%	14.3%	52.4%	19.0%	14.3%	100.0%
TURRIALBA	2.3%	6.9%	46.0%	34.5%	10.3%	100.0%
GUANACASTE	**4.4%**	**6.5%**	**44.4%**	**37.1%**	**7.6%**	**100.0%**
ABANGARES	11.5%	11.5%	19.2%	34.6%	23.1%	100.0%
BAGACES	16.7%	22.2%	22.2%	22.2%	16.7%	100.0%
CAÑAS	0.0%	0.0%	80.0%	10.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	0.0%	10.0%	80.0%	76.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	0.0%	4.0%	20.0%	7.7%	15.4%	100.0%
LA CRUZ	7.7%	0.0%	69.2%	57.1%	0.0%	100.0%
LIBERIA	0.0%	0.0%	42.9%	28.1%	31.3%	100.0%
NANDAYURE	0.0%	9.4%	31.3%	55.2%	1.1%	100.0%
NICOYA	2.3%	3.4%	37.9%	30.0%	1.4%	100.0%
SANTA CRUZ	4.3%	2.9%	61.4%	22.2%	11.1%	100.0%
TILARAN	11.1%	14.8%	40.7%	20.0%	0.0%	100.0%
HEREDIA	**2.3%**	**2.3%**	**58.1%**	**32.6%**	**4.7%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	2015 o menor	2016	2017-2018	No realizan	ND-NR	Total
BARVA	9.1%	9.1%	54.5%	27.3%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	0.0%	0.0%	58.8%	29.4%	11.8%	100.0%
LIMON	**5.0%**	**8.6%**	**36.0%**	**45.3%**	**5.0%**	**100.0%**
GUACIMO	0.0%	7.1%	28.6%	64.3%	0.0%	100.0%
LIMON	0.0%	20.0%	25.0%	50.0%	5.0%	100.0%
MATINA	8.3%	25.0%	33.3%	33.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	5.7%	5.7%	57.1%	22.9%	8.6%	100.0%
SIQUIRRES	11.1%	3.7%	48.1%	29.6%	7.4%	100.0%
TALAMANCA	3.2%	3.2%	12.9%	77.4%	3.2%	100.0%
PUNTARENAS	**6.0%**	**15.2%**	**32.4%**	**42.4%**	**4.0%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	1.9%	0.0%	22.6%	73.6%	1.9%	100.0%
CORREDORES	7.1%	0.0%	21.4%	71.4%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	33.3%	46.7%	13.3%	6.7%	0.0%	100.0%
ESPARZA	0.0%	30.0%	20.0%	50.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	0.0%	11.8%	35.3%	52.9%	0.0%	100.0%
GOLFITO	4.8%	0.0%	42.9%	52.4%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	0.0%	60.0%	40.0%	100.0%
OSA	0.0%	13.6%	59.1%	27.3%	0.0%	100.0%
PARRITA	0.0%	18.2%	63.6%	9.1%	9.1%	100.0%
PUNTARENAS	7.6%	27.3%	34.8%	21.2%	9.1%	100.0%
QUEPOS	12.5%	18.8%	25.0%	43.8%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**5.1%**	**11.2%**	**38.7%**	**42.5%**	**2.6%**	**100.0%**
ACOSTA	15.8%	0.0%	23.7%	60.5%	0.0%	100.0%
ASERRI	7.7%	7.7%	50.0%	34.6%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	4.0%	4.0%	52.0%	40.0%	0.0%	100.0%
DOTA	0.0%	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	4.0%	28.0%	40.0%	20.0%	8.0%	100.0%
MORA	0.0%	4.2%	70.8%	25.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	3.4%	7.9%	42.7%	43.8%	2.2%	100.0%
PURISCAL	2.4%	22.0%	24.4%	46.3%	4.9%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	0.0%	22.7%	22.7%	50.0%	4.5%	100.0%
TURRUBARES	13.3%	13.3%	20.0%	53.3%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
Total	**4.8%**	**9.0%**	**46.7%**	**34.5%**	**5.0%**	**100.0%**

1/ Datos obtenidos al momento de la visita.

2/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad por cantones.

Cantones	Sí cumple	No cumple	No realizan	ND-NR	Total
ALAJUELA	**65.9%**	**7.2%**	**22.7%**	**4.3%**	**100.0%**
ALAJUELA	74.5%	4.3%	21.3%	0.0%	100.0%
ATENAS	64.3%	28.6%	7.1%	0.0%	100.0%
GRECIA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
GUATUSO	66.7%	5.6%	27.8%	0.0%	100.0%
LOS CHILES	77.8%	0.0%	16.7%	5.6%	100.0%
NARANJO	74.4%	2.6%	23.1%	0.0%	100.0%
OROTINA	77.8%	22.2%	0.0%	0.0%	100.0%
PALMARES	57.1%	28.6%	14.3%	0.0%	100.0%
POAS	63.6%	18.2%	18.2%	0.0%	100.0%
RIO CUARTO	70.0%	10.0%	20.0%	0.0%	100.0%
SAN CARLOS	64.3%	3.6%	21.4%	10.7%	100.0%
SAN MATEO	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
SAN RAMON	39.0%	18.6%	37.3%	5.1%	100.0%
UPALA	56.1%	0.0%	36.6%	7.3%	100.0%
VALVERDE VEGA	84.6%	0.0%	15.4%	0.0%	100.0%
ZARCERO	78.9%	5.3%	5.3%	10.5%	100.0%
CARTAGO	**53.3%**	**12.6%**	**25.6%**	**8.5%**	**100.0%**
ALVARADO	62.5%	12.5%	25.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	46.7%	20.0%	30.0%	3.3%	100.0%
EL GUARCO	60.9%	8.7%	21.7%	8.7%	100.0%
JIMENEZ	73.3%	13.3%	6.7%	6.7%	100.0%
LA UNION	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	53.8%	38.5%	0.0%	7.7%	100.0%
PARAISO	66.7%	0.0%	19.0%	14.3%	100.0%
TURRIALBA	46.0%	9.2%	34.5%	10.3%	100.0%
GUANACASTE	**49.7%**	**5.6%**	**37.1%**	**7.6%**	**100.0%**
ABANGARES	38.5%	3.8%	34.6%	23.1%	100.0%
BAGACES	61.1%	0.0%	22.2%	16.7%	100.0%
CAÑAS	80.0%	0.0%	20.0%	0.0%	100.0%
CARRILLO	55.0%	35.0%	10.0%	0.0%	100.0%
HOJANCHA	16.0%	8.0%	76.0%	0.0%	100.0%
LA CRUZ	76.9%	0.0%	7.7%	15.4%	100.0%
LIBERIA	42.9%	0.0%	57.1%	0.0%	100.0%
NANDAYURE	31.3%	9.4%	28.1%	31.3%	100.0%
NICOYA	42.5%	1.1%	55.2%	1.1%	100.0%
SANTA CRUZ	67.1%	1.4%	30.0%	1.4%	100.0%
TILARAN	51.9%	14.8%	22.2%	11.1%	100.0%
HEREDIA	**58.1%**	**7.0%**	**32.6%**	**2.3%**	**100.0%**

Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, 2017-2019. Realizado por Hidrogeotecnia para AyA. Total: 1342 Entes Operadores levantados de 1401. (*) La variable requería constatar un documento durante la visita para elegir la respuesta

Cantones	Sí cumple	No cumple	No realizan	ND-NR	Total
BARVA	54.5%	18.2%	27.3%	0.0%	100.0%
HEREDIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
SAN ISIDRO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
SANTA BARBARA	66.7%	8.3%	25.0%	0.0%	100.0%
SARAPIQUI	64.7%	0.0%	29.4%	5.9%	100.0%
LIMON	**38.8%**	**10.1%**	**45.3%**	**5.8%**	**100.0%**
GUACIMO	21.4%	14.3%	64.3%	0.0%	100.0%
LIMON	35.0%	10.0%	50.0%	5.0%	100.0%
MATINA	41.7%	25.0%	33.3%	0.0%	100.0%
POCOCI	65.7%	2.9%	22.9%	8.6%	100.0%
SIQUIRRES	48.1%	11.1%	29.6%	11.1%	100.0%
TALAMANCA	9.7%	9.7%	77.4%	3.2%	100.0%
PUNTARENAS	**38.4%**	**14.8%**	**42.4%**	**4.4%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	9.4%	15.1%	73.6%	1.9%	100.0%
CORREDORES	21.4%	7.1%	71.4%	0.0%	100.0%
COTO BRUS	73.3%	20.0%	6.7%	0.0%	100.0%
ESPARZA	40.0%	10.0%	50.0%	0.0%	100.0%
GARABITO	35.3%	11.8%	52.9%	0.0%	100.0%
GOLFITO	33.3%	14.3%	52.4%	0.0%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	0.0%	60.0%	40.0%	100.0%
OSA	27.3%	45.5%	27.3%	0.0%	100.0%
PARRITA	72.7%	9.1%	9.1%	9.1%	100.0%
PUNTARENAS	60.6%	7.6%	21.2%	10.6%	100.0%
QUEPOS	37.5%	18.8%	43.8%	0.0%	100.0%
SAN JOSE	**42.2%**	**13.1%**	**42.5%**	**2.2%**	**100.0%**
ACOSTA	21.1%	18.4%	60.5%	0.0%	100.0%
ASERRI	38.5%	26.9%	34.6%	0.0%	100.0%
DESAMPARADOS	36.0%	24.0%	40.0%	0.0%	100.0%
DOTA	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%	100.0%
GOICOECHEA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	60.0%	16.0%	20.0%	4.0%	100.0%
MORA	50.0%	25.0%	25.0%	0.0%	100.0%
PEREZ ZELEDON	47.2%	6.7%	43.8%	2.2%	100.0%
PURISCAL	43.9%	4.9%	46.3%	4.9%	100.0%
SANTA ANA	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	45.5%	0.0%	50.0%	4.5%	100.0%
TURRUBARES	26.7%	20.0%	53.3%	0.0%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%
Total	**50.4%**	**9.9%**	**34.5%**	**5.2%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

2/ En la categoría "Sí cumple" el 78.5% de los análisis se realizaron entre los años 2017-2019 y el 20.9% en el 2016 o antes

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

Cuadro 43. Distribución porcentual de sistemas según frecuencia de interrupción en el servicio brindado en cantones (*).

Cantones	Mensualmente	2 veces/año	Sin interrupción	ND-NR-NA	Total
ALAJUELA	**24.8%**	**15.0%**	**22.7%**	**37.5%**	**100.0%**
ALAJUELA	31.9%	21.3%	29.8%	17.0%	100.0%
ATENAS	35.7%	14.3%	28.6%	21.4%	100.0%
GRECIA	5.6%	5.6%	16.7%	72.2%	100.0%
GUATUSO	16.7%	33.3%	11.1%	38.9%	100.0%
LOS CHILES	0.0%	0.0%	55.6%	44.4%	100.0%
NARANJO	15.4%	7.7%	38.5%	38.5%	100.0%
OROTINA	11.1%	33.3%	44.4%	11.1%	100.0%
PALMARES	0.0%	0.0%	71.4%	28.6%	100.0%
POAS	54.5%	27.3%	0.0%	18.2%	100.0%
RIO CUARTO	70.0%	0.0%	20.0%	10.0%	100.0%
SAN CARLOS	19.0%	20.2%	26.2%	34.5%	100.0%
SAN MATEO	58.3%	8.3%	16.7%	16.7%	100.0%
SAN RAMON	32.2%	15.3%	10.2%	42.4%	100.0%
UPALA	34.1%	17.1%	7.3%	41.5%	100.0%
VALVERDE VEGA	30.8%	7.7%	7.7%	53.8%	100.0%
ZARCERO	0.0%	0.0%	10.5%	89.5%	100.0%
CARTAGO	**21.6%**	**21.1%**	**21.6%**	**35.7%**	**100.0%**
ALVARADO	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CARTAGO	6.7%	26.7%	10.0%	56.7%	100.0%
EL GUARCO	17.4%	17.4%	21.7%	43.5%	100.0%
JIMENEZ	0.0%	13.3%	66.7%	20.0%	100.0%
LA UNION	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OREAMUNO	46.2%	30.8%	0.0%	23.1%	100.0%
PARAISO	28.6%	38.1%	19.0%	14.3%	100.0%
TURRIALBA	23.0%	12.6%	24.1%	40.2%	100.0%
GUANACASTE	**26.2%**	**14.7%**	**18.8%**	**40.3%**	**100.0%**
ABANGARES	61.5%	11.5%	7.7%	19.2%	100.0%
BAGACES	33.3%	22.2%	5.6%	38.9%	100.0%
CAÑAS	40.0%	0.0%	20.0%	40.0%	100.0%
CARRILLO	15.0%	15.0%	30.0%	40.0%	100.0%
HOJANCHA	8.0%	48.0%	4.0%	40.0%	100.0%
LA CRUZ	53.8%	7.7%	0.0%	38.5%	100.0%
LIBERIA	14.3%	0.0%	14.3%	71.4%	100.0%
NANDAYURE	25.0%	12.5%	18.8%	43.8%	100.0%
NICOYA	32.2%	14.9%	13.8%	39.1%	100.0%
SANTA CRUZ	10.0%	4.3%	37.1%	48.6%	100.0%
TILARAN	18.5%	25.9%	22.2%	33.3%	100.0%
HEREDIA	**11.6%**	**11.6%**	**37.2%**	**39.5%**	**100.0%**

Cantones	Mensualmente	2 veces/año	Sin interrupción	ND-NR-NA	Total
BARVA	9.1%	9.1%	63.6%	18.2%	100.0%
HEREDIA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
SAN ISIDRO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
SANTA BARBARA	8.3%	8.3%	41.7%	41.7%	100.0%
SARAPIQUI	17.6%	11.8%	11.8%	58.8%	100.0%
LIMON	**48.9%**	**10.1%**	**21.6%**	**19.4%**	**100.0%**
GUACIMO	50.0%	0.0%	35.7%	14.3%	100.0%
LIMON	60.0%	5.0%	35.0%	0.0%	100.0%
MATINA	66.7%	25.0%	0.0%	8.3%	100.0%
POCOCI	34.3%	8.6%	14.3%	42.9%	100.0%
SIQUIRRES	59.3%	7.4%	22.2%	11.1%	100.0%
TALAMANCA	41.9%	16.1%	22.6%	19.4%	100.0%
PUNTARENAS	**31.6%**	**18.4%**	**12.8%**	**37.2%**	**100.0%**
BUENOS AIRES	39.6%	7.5%	7.5%	45.3%	100.0%
CORREDORES	35.7%	14.3%	7.1%	42.9%	100.0%
COTO BRUS	26.7%	0.0%	6.7%	66.7%	100.0%
ESPARZA	20.0%	50.0%	10.0%	20.0%	100.0%
GARABITO	0.0%	17.6%	23.5%	58.8%	100.0%
GOLFITO	9.5%	14.3%	47.6%	28.6%	100.0%
MONTES DE ORO	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
OSA	77.3%	0.0%	13.6%	9.1%	100.0%
PARRITA	18.2%	36.4%	0.0%	45.5%	100.0%
PUNTARENAS	30.3%	24.2%	12.1%	33.3%	100.0%
QUEPOS	37.5%	25.0%	0.0%	37.5%	100.0%
SAN JOSE	**34.2%**	**16.9%**	**20.8%**	**28.1%**	**100.0%**
ACOSTA	23.7%	10.5%	7.9%	57.9%	100.0%
ASERRI	50.0%	19.2%	11.5%	19.2%	100.0%
DESAMPARADOS	36.0%	8.0%	44.0%	12.0%	100.0%
DOTA	33.3%	0.0%	33.3%	33.3%	100.0%
GOICOECHEA	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
LEON CORTES CASTRO	48.0%	32.0%	16.0%	4.0%	100.0%
MORA	45.8%	16.7%	0.0%	37.5%	100.0%
PEREZ ZELEDON	31.5%	19.1%	25.8%	23.6%	100.0%
PURISCAL	31.7%	12.2%	19.5%	36.6%	100.0%
SANTA ANA	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	100.0%
TARRAZU	31.8%	13.6%	9.1%	45.5%	100.0%
TURRUBARES	13.3%	26.7%	53.3%	6.7%	100.0%
VAZQUEZ DE CORONADO	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**29.1%**	**16.0%**	**20.3%**	**34.6%**	**100.0%**

1/ Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.

2/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

HIDROGEOTECNIA LTDA. San José, Costa Rica. Tel.: (506) 2253-6867 Fax.: (506) 2253-3671
www.hidrogeotecnia.com info@hidrogeotecnia.com

V.9 ANEXO 9. CUADROS DE RESULTADOS POR REGIÓN ORAC

V.9.1 CARACTERISTICAS GENERALES

Cuadro 1. Distribución porcentual del tipo de Ente Operador según Región ORAC.

Región ORAC	ASADA	Comité	Asociación	Administración Indígena	Otro	Total
BRUNCA	69.9%	12.5%	2.8%	13.6%	1.1%	100.0%
CENTRAL ESTE	95.8%	2.4%	1.2%	0.6%	0.0%	100.0%
CHOROTEGA	90.7%	5.8%	1.3%	0.3%	1.9%	100.0%
HUETAR CARIBE	72.4%	12.6%	3.9%	10.2%	0.8%	100.0%
HUETAR NORTE	95.8%	1.8%	0.6%	0.6%	1.2%	100.0%
METROPOLITANA	92.2%	3.7%	2.9%	0.4%	0.8%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	95.4%	2.6%	2.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	**88.3%**	**5.7%**	**2.0%**	**3.1%**	**1.0%**	**100.0%**

1/ La categoría otros incluyen: cooperativas, comisiones u otros tipos de organización.

Cuadro 2. Distribución porcentual del tipo de servicio prestado en los Entes Operadores según Región ORAC.

Región ORAC	Acueducto			Hidrantes			Saneamiento		
	Sí tiene	No tiene	Total	Sí tiene	No tiene	Total	Sí tiene	No tiene	Total
BRUNCA	97.7%	2.3%	100.0%	31.8%	68.2%	100.0%	0.6%	99.4%	100.0%
CENTRAL ESTE	100.0%	0.0%	100.0%	54.2%	45.8%	100.0%	3.6%	96.4%	100.0%
CHOROTEGA	99.0%	1.0%	100.0%	34.8%	65.2%	100.0%	0.3%	99.7%	100.0%
HUETAR CARIBE	96.9%	3.1%	100.0%	39.4%	60.6%	100.0%	1.6%	98.4%	100.0%
HUETAR NORTE	100.0%	0.0%	100.0%	68.7%	31.3%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%
METROPOLITANA	99.6%	0.4%	100.0%	64.6%	35.4%	100.0%	0.8%	99.2%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	99.3%	0.7%	100.0%	51.0%	49.0%	100.0%	0.7%	99.3%	100.0%
Total	**99.0%**	**1.0%**	**100.0%**	**48.7%**	**51.3%**	**100.0%**	**1.0%**	**99.0%**	**100.0%**

Cuadro 3. Distribución porcentual de Entes Operadores según el estado del convenio de delegación verificado en campo por Región ORAC (*).

Región ORAC	Verificado en campo	No verificado en campo	En proceso	ND-NR	Total
BRUNCA	41.5%	55.7%	2.8%	0.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	53.6%	44.0%	2.4%	0.0%	100.0%
CHOROTEGA	44.7%	42.8%	11.5%	1.0%	100.0%
HUETAR CARIBE	35.4%	53.5%	11.0%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	57.2%	35.5%	6.0%	1.2%	100.0%
METROPOLITANA	52.3%	42.4%	5.3%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	47.7%	49.0%	3.3%	0.0%	100.0%
Total	**47.8%**	**45.4%**	**6.5%**	**0.4%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría "No verificado en campo" incluye situaciones como: no tiene convenio, documento no disponible y el documento presentado no cumple con criterios de evidencia

V.9.2 GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

Cuadro 4. Distribución porcentual de la existencia de fontanero (*) y administrador en los Entes Operadores según Región ORAC.

Región ORAC	Administrador				Fontanero			
	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total
BRUNCA	18.8%	18.8%	81.3%	100.0%	73.9%	25.6%	0.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	19.9%	19.9%	80.1%	100.0%	78.9%	21.1%	0.0%	100.0%
CHOROTEGA	15.7%	15.7%	84.0%	100.0%	79.9%	19.2%	1.0%	100.0%
HUETAR CARIBE	15.7%	15.7%	83.5%	100.0%	84.3%	15.0%	0.8%	100.0%
HUETAR NORTE	27.7%	27.7%	72.3%	100.0%	88.6%	11.4%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	25.5%	25.5%	74.5%	100.0%	84.0%	16.0%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	25.8%	25.8%	74.2%	100.0%	82.1%	17.9%	0.0%	100.0%
Total	**21.0%**	**21.0%**	**78.8%**	**100.0%**	**81.4%**	**18.2%**	**0.4%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 5. Distribución porcentual de la condición de los estados financieros de los Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	Al día	No tiene	Desactualizado	ND-NR	Total
BRUNCA	33.5%	51.7%	14.2%	0.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	50.6%	27.1%	20.5%	1.8%	100.0%
CHOROTEGA	33.9%	46.0%	18.8%	1.3%	100.0%
HUETAR CARIBE	30.7%	55.9%	12.6%	0.8%	100.0%
HUETAR NORTE	46.4%	32.5%	17.5%	3.6%	100.0%
METROPOLITANA	50.2%	37.0%	12.3%	0.4%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	41.7%	45.0%	13.2%	0.0%	100.0%
Total	**41.0%**	**42.0%**	**15.9%**	**1.2%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Se considera "al día" los estados financieros actualizados al último trimestre al momento en la visita.

Cuadro 6. Distribución porcentual de la presentación de los estados financieros de los Entes Operadores ante el AyA según Región ORAC (*).

Región ORAC	Sí presenta	No presenta	No tiene	ND-NR	Total
BRUNCA	14.2%	33.5%	51.7%	0.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	26.5%	45.2%	25.9%	2.4%	100.0%
CHOROTEGA	12.8%	40.9%	45.4%	1.0%	100.0%
HUETAR CARIBE	15.0%	29.9%	54.3%	0.8%	100.0%
HUETAR NORTE	18.1%	45.8%	33.1%	3.0%	100.0%
METROPOLITANA	7.0%	55.6%	37.0%	0.4%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	18.5%	36.4%	44.4%	0.7%	100.0%
Total	**15.1%**	**42.2%**	**41.5%**	**1.2%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR).

Cuadro 7. Distribución porcentual de los sistemas de gestión de los Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	Herramientas físicas	Software	Herramientas digitales	No tiene	ND-NR	Total
BRUNCA	20.5%	19.3%	10.2%	49.4%	0.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	30.7%	15.1%	17.5%	34.3%	2.4%	100.0%
CHOROTEGA	26.8%	14.7%	15.3%	42.8%	0.3%	100.0%
HUETAR CARIBE	28.3%	9.4%	17.3%	44.9%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	16.3%	36.7%	22.9%	21.7%	2.4%	100.0%
METROPOLITANA	25.9%	22.2%	22.6%	29.2%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	25.2%	19.9%	19.9%	35.1%	0.0%	100.0%
Total	**25.0%**	**19.5%**	**17.9%**	**36.9%**	**0.7%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría herramientas digitales pueden ser programas como Microsoft Word, Excel.

Cuadro 8. Distribución porcentual de la existencia de equipo de cómputo en los Entes Operadores según Región ORAC.

Región ORAC	Sí tiene	No tiene	NR	Total
BRUNCA	36.4%	63.6%	0.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	51.2%	48.2%	0.6%	100.0%
CHOROTEGA	35.5%	64.2%	0.3%	100.0%
HUETAR CARIBE	37.8%	62.2%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	66.3%	32.5%	1.2%	100.0%
METROPOLITANA	57.6%	42.4%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	47.7%	52.3%	0.0%	100.0%
Total	**46.9%**	**52.8%**	**0.3%**	**100.0%**

1/ NR equivale a no responde.

Cuadro 9. Distribución porcentual de Entes Operadores según fecha de la última rehabilitación o ampliación al sistema según Región ORAC.

Región ORAC	Menor a 2000	De 2000 a 2009	De 2010 a 2016	2017 y 2018	Sin inversión	ND-NR	Total
BRUNCA	2.8%	4.5%	26.1%	38.6%	23.9%	4.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	0.6%	4.2%	48.2%	34.9%	8.4%	3.6%	100.0%
CHOROTEGA	1.3%	3.8%	28.8%	45.7%	17.9%	2.6%	100.0%
HUETAR CARIBE	0.0%	3.9%	29.1%	41.7%	25.2%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	0.0%	3.0%	21.1%	56.0%	18.1%	1.8%	100.0%
METROPOLITANA	0.0%	2.5%	32.5%	50.2%	12.3%	2.5%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	0.0%	6.0%	41.7%	31.1%	18.5%	2.6%	100.0%
Total	**0.7%**	**3.9%**	**32.0%**	**43.5%**	**17.3%**	**2.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

V.9.3 GESTION COMERCIAL

Cuadro 10. Distribución porcentual de cobertura de micromedición de los Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	Cobertura mayor a 75%	Cobertura entre 50% y 75%	Cobertura menor a 50%	No tiene	ND-NR	Total
BRUNCA	68.8%	0.6%	0.6%	30.1%	0.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	54.8%	3.0%	9.6%	31.9%	0.6%	100.0%
CHOROTEGA	78.9%	1.0%	1.9%	17.9%	0.3%	100.0%
HUETAR CARIBE	57.5%	6.3%	2.4%	33.9%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	92.2%	0.6%	2.4%	4.8%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	83.5%	1.2%	1.2%	14.0%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	87.4%	0.0%	0.0%	12.6%	0.0%	100.0%
Total	**76.0%**	**1.6%**	**2.5%**	**19.8%**	**0.1%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 11. Distribución porcentual de la proporción de agua macromedida por Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	No tiene	Proporción mayor a 75%	Proporción entre 50% y 75%	Proporción menor a 50%	ND-NR	Total
BRUNCA	95.5%	2.8%	0.0%	1.1%	0.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	91.6%	1.8%	0.6%	1.2%	4.8%	100.0%
CHOROTEGA	85.3%	11.5%	1.3%	1.3%	0.6%	100.0%
HUETAR CARIBE	92.9%	3.9%	0.8%	1.6%	0.8%	100.0%
HUETAR NORTE	77.7%	12.0%	4.8%	3.0%	2.4%	100.0%
METROPOLITANA	88.1%	10.3%	1.2%	0.0%	0.4%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	91.4%	4.6%	2.0%	1.3%	0.7%	100.0%
Total	**88.4%**	**7.5%**	**1.5%**	**1.3%**	**1.3%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 12. Distribución porcentual del grado de morosidad de Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	No tiene	Morosidad menor a 10%	Morosidad mayor a 10%	ND-NR	NA	Total
BRUNCA	30.7%	40.9%	12.5%	8.0%	8.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	43.4%	33.1%	16.3%	7.2%	0.0%	100.0%
CHOROTEGA	39.6%	34.5%	16.9%	7.0%	1.9%	100.0%
HUETAR CARIBE	34.6%	33.1%	22.8%	6.3%	3.1%	100.0%
HUETAR NORTE	28.9%	47.6%	16.9%	6.6%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	52.7%	32.1%	11.9%	3.3%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	43.0%	37.7%	12.6%	6.0%	0.7%	100.0%
Total	**39.9%**	**36.6%**	**15.4%**	**6.3%**	**1.9%**	**100.0%**

1/ ND equivale a no hay dato, NA a no aplica, NR a no responde.
2/ Entiéndase por NA a Entes Operadores sin facturación.

Cuadro 13. Distribución porcentual de la facturación mensual en colones de los Entes Operadores según Región ORAC.

Región ORAC	Menor a 1000000	Entre 1000000 y 3000000	Entre 3000000 y 10000000	Mayor o igual a 10000000	Sin cobro	ND-NR	Total
BRUNCA	47.2%	16.5%	12.5%	4.0%	9.7%	10.2%	100.0%
CENTRAL ESTE	48.8%	22.3%	15.7%	1.2%	2.4%	9.6%	100.0%
CHOROTEGA	44.4%	20.4%	8.9%	1.6%	4.2%	20.4%	100.0%
HUETAR CARIBE	40.2%	25.2%	15.7%	0.8%	3.1%	15.0%	100.0%
HUETAR NORTE	19.9%	22.9%	25.9%	11.4%	1.2%	18.7%	100.0%
METROPOLITANA	39.1%	26.7%	17.7%	4.1%	0.4%	11.9%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	39.1%	23.8%	19.9%	3.3%	0.7%	13.2%	100.0%
Total	**40.3%**	**22.4%**	**15.8%**	**3.7%**	**3.1%**	**14.7%**	**100.0%**

Nota: Esta clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
1/ ND equivale a no hay dato, NR a no responde.
2/ Datos obtenidos al momento de la visita.

Cuadro 14. Distribución porcentual de la aplicación de las tarifas vigentes de ARESEP en los Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	Sí aplica	No aplica	ND-NR	Total
BRUNCA	38.1%	61.9%	0.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	41.0%	56.6%	2.4%	100.0%
CHOROTEGA	46.0%	54.0%	0.0%	100.0%
HUETAR CARIBE	29.1%	70.9%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	60.2%	39.8%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	48.1%	51.4%	0.4%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	50.3%	49.7%	0.0%	100.0%
Total	**45.4%**	**54.2%**	**0.4%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ Respuesta definida con base en la aplicación de las tarifas vigentes en el momento de la visita

Cuadro 15. Distribución porcentual de la cantidad de conexiones de los Entes Operadores según Región ORAC.

Región ORAC	Menor a 100 conexiones	Entre 100 y 299 conexiones	Entre 300 y 799 conexiones	Mayor a 800 conexiones	ND-NR	Total
BRUNCA	48.9%	28.4%	15.3%	7.4%	0.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	35.5%	33.1%	21.7%	9.6%	0.0%	100.0%
CHOROTEGA	50.5%	36.1%	10.9%	2.6%	0.0%	100.0%
HUETAR CARIBE	29.9%	40.9%	21.3%	7.9%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	18.7%	32.5%	29.5%	18.1%	1.2%	100.0%
METROPOLITANA	30.9%	37.4%	23.0%	8.6%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	33.8%	33.1%	25.2%	7.9%	0.0%	100.0%
Total	**37.1%**	**34.6%**	**19.9%**	**8.2%**	**0.1%**	**100.0%**

Cuadro 16. Distribución porcentual del lugar de atención a los clientes de los Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	Oficina	Vivienda particular	Instalación comunal	Comercio	No tiene	NR	Total
BRUNCA	36.4%	17.6%	21.0%	15.3%	9.1%	0.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	53.0%	15.1%	16.3%	12.0%	3.6%	0.0%	100.0%
CHOROTEGA	30.0%	41.9%	11.5%	4.2%	12.1%	0.3%	100.0%
HUETAR CARIBE	43.3%	37.8%	4.7%	7.9%	6.3%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	74.1%	12.0%	4.8%	5.4%	3.6%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	50.2%	18.9%	11.1%	15.2%	4.5%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	43.7%	23.8%	11.9%	13.9%	6.6%	0.0%	100.0%
Total	**45.6%**	**25.1%**	**11.8%**	**10.2%**	**7.1%**	**0.1%**	**100.0%**

1/ Entiéndase NR por no responde.

V.9.4 GESTION COMUNAL

Cuadro 17. Distribución porcentual del sexo de miembros de las Juntas Directivas de los Entes Operadores según Región ORAC.

Región ORAC	Masculino	Femenino	ND-NR	Total
BRUNCA	64.3%	34.2%	1.5%	100.0%
CENTRAL ESTE	69.0%	30.6%	0.4%	100.0%
CHOROTEGA	54.6%	43.0%	2.4%	100.0%
HUETAR CARIBE	55.4%	43.3%	1.3%	100.0%
HUETAR NORTE	60.8%	38.5%	0.6%	100.0%
METROPOLITANA	63.6%	35.6%	0.8%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	62.6%	35.9%	1.5%	100.0%
Total	**61.1%**	**37.6%**	**1.3%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 18. Distribución porcentual de la edad de los miembros de las Juntas Directivas según Región ORAC.

Región ORAC	De 17 a 35 años	De 36 a 50 años	De 51 a 64 años	65 o más años	ND-NR	Total
BRUNCA	13.4%	24.5%	25.5%	9.5%	27.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	11.0%	30.3%	32.3%	11.2%	15.2%	100.0%
CHOROTEGA	11.0%	29.0%	31.1%	14.3%	14.6%	100.0%
HUETAR CARIBE	14.6%	28.0%	26.2%	12.2%	19.0%	100.0%
HUETAR NORTE	8.0%	28.2%	30.9%	12.1%	20.9%	100.0%
METROPOLITANA	9.2%	29.5%	30.7%	11.2%	19.4%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	9.6%	28.7%	32.5%	10.5%	18.8%	100.0%
Total	**10.7%**	**28.4%**	**30.1%**	**11.8%**	**18.9%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 19. Distribución porcentual de la proporción de abonados que son socios en los Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	Entre 75% y 100%	Entre 50% y 75%	Entre 0% y 50%	No hay	ND-NR	Total
BRUNCA	26.7%	9.7%	38.1%	22.7%	2.8%	100.0%
CENTRAL ESTE	31.9%	10.2%	48.2%	5.4%	4.2%	100.0%
CHOROTEGA	31.8%	14.9%	39.9%	8.8%	4.7%	100.0%
HUETAR CARIBE	37.0%	7.1%	39.4%	13.4%	3.1%	100.0%
HUETAR NORTE	12.8%	15.4%	59.0%	12.8%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	33.7%	9.5%	40.7%	13.2%	2.9%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	38.4%	6.6%	45.7%	6.6%	2.6%	100.0%
Total	**32.3%**	**9.9%**	**42.6%**	**12.0%**	**3.2%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 20. Distribución porcentual de la proporción de participación de socios en asambleas de los Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	Entre 75% y 100%	Entre 50% y 75%	Entre 0% y 50%	No hay	ND-NR	Total
BRUNCA	26.7%	9.7%	38.1%	22.7%	2.8%	100.0%
CENTRAL ESTE	31.9%	10.2%	48.2%	5.4%	4.2%	100.0%
CHOROTEGA	37.1%	14.1%	38.3%	7.7%	2.9%	100.0%
HUETAR CARIBE	37.0%	7.1%	39.4%	13.4%	3.1%	100.0%
HUETAR NORTE	21.1%	10.8%	59.0%	4.2%	4.8%	100.0%
METROPOLITANA	33.7%	9.5%	40.7%	13.2%	2.9%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	38.4%	6.6%	45.7%	6.6%	2.6%	100.0%
Total	**32.6%**	**10.3%**	**43.4%**	**10.4%**	**3.3%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 21. Distribución porcentual de la tenencia de plan de transparencia y rendición de cuentas en los Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	No tiene	En ejecución	En diseño	ND-NR	Total
BRUNCA	98.3%	0.6%	0.6%	0.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	92.8%	5.4%	0.6%	1.2%	100.0%
CHOROTEGA	94.9%	2.6%	1.9%	0.6%	100.0%
HUETAR CARIBE	91.3%	6.3%	0.8%	1.6%	100.0%
HUETAR NORTE	85.5%	8.4%	4.8%	1.2%	100.0%
METROPOLITANA	95.1%	3.3%	1.2%	0.4%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	94.7%	0.0%	4.6%	0.7%	100.0%
Total	**93.6%**	**3.6%**	**2.0%**	**0.8%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 22. Distribución porcentual de la tenencia de programas de educación ambiental en los Entes Operadores según Región ORAC (*).

Región ORAC	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total
BRUNCA	4.0%	95.5%	0.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	10.8%	88.0%	1.2%	100.0%
CHOROTEGA	2.9%	96.8%	0.3%	100.0%
HUETAR CARIBE	0.8%	97.6%	1.6%	100.0%
HUETAR NORTE	8.4%	91.0%	0.6%	100.0%
METROPOLITANA	6.2%	93.8%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	4.0%	95.4%	0.7%	100.0%
Total	**5.2%**	**94.2%**	**0.6%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

V.9.5 GESTION RECURSO HIDRICO

Cuadro 23. Distribución porcentual del tipo de fuente de las fuentes de aprovechamiento según Región ORAC.

Región ORAC	Nacientes	Superficiales	Pozos	Total
BRUNCA	84.4%	11.1%	4.5%	100.0%
CENTRAL ESTE	97.1%	2.5%	0.4%	100.0%
CHOROTEGA	41.7%	0.3%	58.0%	100.0%
HUETAR CARIBE	46.3%	12.1%	41.6%	100.0%
HUETAR NORTE	88.2%	0.9%	10.8%	100.0%
METROPOLITANA	88.7%	3.9%	7.3%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	68.1%	3.0%	28.9%	100.0%
Total	**77.5%**	**4.1%**	**18.4%**	**100.0%**

Cuadro 24. Distribución porcentual de fuentes según la verificación en campo del estado de inscripción ante el MINAE por Región ORAC (*).

Región ORAC	Verificado	No verificado	En trámite	Total
BRUNCA	41.9%	39.8%	18.3%	100.0%
CENTRAL ESTE	40.4%	45.9%	13.7%	100.0%
CHOROTEGA	41.1%	35.6%	23.3%	100.0%
HUETAR CARIBE	49.4%	25.7%	24.9%	100.0%
HUETAR NORTE	44.0%	23.4%	32.6%	100.0%
METROPOLITANA	21.6%	61.7%	16.7%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	44.7%	31.9%	23.4%	100.0%
Total	**37.1%**	**42.5%**	**20.4%**	**100.0%**

1/ La categoría "No verificado en campo" incluye casos de fuentes sin inscripción y cuando no se pudo enlazar la fuente reportada por el Ente y el listado de inscripciones del AyA.

Cuadro 25. Distribución porcentual por tipo de fuente con dato de producción en verano en sistemas según Región ORAC.

Región ORAC	Nacientes			Superficial			Pozos		
	Sí tiene dato	No tiene dato	Total	Sí tiene dato	No tiene dato	Total	Si tiene dato	No tiene dato	Total
BRUNCA	17.6%	82.4%	100.0%	17.1%	82.9%	100.0%	27.3%	72.7%	100.0%
CENTRAL ESTE	36.7%	63.3%	100.0%	9.1%	90.9%	100.0%	100.0%	0.0%	100.0%
CHOROTEGA	22.6%	77.4%	100.0%	0.0%	100.0%	100.0%	29.2%	70.8%	100.0%
HUETAR CARIBE	30.9%	69.1%	100.0%	8.3%	91.7%	100.0%	37.9%	62.1%	100.0%
HUETAR NORTE	40.6%	59.4%	100.0%	25.0%	75.0%	100.0%	40.5%	59.5%	100.0%
METROPOLITANA	30.8%	69.2%	100.0%	25.0%	75.0%	100.0%	36.9%	63.1%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	33.1%	66.9%	100.0%	25.0%	75.0%	100.0%	46.9%	53.1%	100.0%
Total	**30.7%**	**69.3%**	**100.0%**	**16.7%**	**83.3%**	**100.0%**	**35.8%**	**64.2%**	**100.0%**

Cuadro 26. Distribución porcentual de la percepción de la suficiencia de las fuentes en uso para abastecer en verano según Región ORAC.

Región ORAC	Sí hay	No hay	ND-NR-NA	Total
BRUNCA	78.8%	19.4%	1.8%	100.0%
CENTRAL ESTE	85.6%	13.6%	0.8%	100.0%
CHOROTEGA	79.9%	18.9%	1.1%	100.0%
HUETAR CARIBE	68.3%	29.5%	2.2%	100.0%
HUETAR NORTE	80.2%	9.9%	9.9%	100.0%
METROPOLITANA	85.5%	12.7%	1.8%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	87.0%	12.0%	1.0%	100.0%
Total	**81.6%**	**15.9%**	**2.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cuadro 27. Distribución porcentual de estrés hídrico en época de verano en sistemas según Región ORAC.

Región ORAC	Con estrés hídrico	Estrés hídrico a 5 años	Estrés hídrico a 10 años	Estrés hídrico a 15 años	Estrés hídrico a 20 años	Con excedente	Total
BRUNCA	7.7%	2.6%	2.6%	0.0%	0.0%	87.2%	100.0%
CENTRAL ESTE	11.4%	3.4%	0.0%	0.0%	1.1%	84.1%	100.0%
CHOROTEGA	10.6%	1.1%	0.0%	0.0%	2.1%	86.2%	100.0%
HUETAR CARIBE	14.0%	2.3%	0.0%	4.7%	0.0%	79.1%	100.0%
HUETAR NORTE	3.8%	0.0%	0.0%	1.3%	2.5%	92.4%	100.0%
METROPOLITANA	21.1%	1.1%	1.1%	0.0%	1.1%	75.6%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	12.9%	1.4%	2.9%	2.9%	1.4%	78.6%	100.0%
Total	**11.9%**	**1.6%**	**0.8%**	**1.0%**	**1.4%**	**83.3%**	**100.0%**

1/ En el 70.2% de los sistemas no se conoce el dato, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 503.

Cuadro 28. Distribución porcentual del tipo de acciones de protección ambiental que han realizado los Entes Operadores según Región ORAC.

Región ORAC	No realizan	Compra de terrenos	Campañas de protección	Pago de servicios ambientales	Otros	ND-NR	Total
BRUNCA	59.7%	5.1%	16.5%	1.1%	17.0%	0.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	54.2%	3.0%	20.5%	1.2%	19.9%	1.2%	100.0%
CHOROTEGA	71.2%	2.6%	16.6%	0.0%	8.6%	1.0%	100.0%
HUETAR CARIBE	71.7%	3.9%	9.4%	0.8%	13.4%	0.8%	100.0%
HUETAR NORTE	48.2%	8.4%	26.5%	0.6%	15.7%	0.6%	100.0%
METROPOLITANA	44.9%	9.9%	18.5%	0.4%	25.9%	0.4%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	58.3%	7.9%	17.9%	0.0%	14.6%	1.3%	100.0%
Total	**58.6%**	**5.7%**	**18.1%**	**0.5%**	**16.2%**	**0.8%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ La categoría otras pueden ser reforestación, charlas de concientización, reciclaje y mezcla de opciones.

Cuadro 29. Distribución porcentual de la demarcación del área de protección legal de las fuentes en uso según Región ORAC.

Región ORAC	Sí tiene	No tiene	ND-NR-NA	Total
BRUNCA	13.9%	83.8%	2.3%	100.0%
CENTRAL ESTE	30.6%	67.8%	1.6%	100.0%
CHOROTEGA	34.4%	62.1%	3.5%	100.0%
HUETAR CARIBE	26.9%	72.2%	0.8%	100.0%
HUETAR NORTE	39.5%	55.1%	5.4%	100.0%
METROPOLITANA	15.4%	83.4%	1.2%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	18.4%	80.8%	0.8%	100.0%
Total	**24.3%**	**73.6%**	**2.1%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cuadro 30. Distribución porcentual de la existencia de servidumbre de acceso en las fuentes en uso según Región ORAC.

Región ORAC	Sí tiene	No tiene	ND-NR	Total
BRUNCA	29.9%	69.1%	1.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	36.4%	63.2%	0.4%	100.0%
CHOROTEGA	66.1%	33.6%	0.3%	100.0%
HUETAR CARIBE	38.4%	61.2%	0.4%	100.0%
HUETAR NORTE	62.1%	37.7%	0.2%	100.0%
METROPOLITANA	33.7%	65.5%	0.8%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	36.9%	62.8%	0.4%	100.0%
Total	**42.4%**	**57.1%**	**0.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 31. Distribución porcentual de la percepción de exposición a diversas amenazas de las fuentes en uso según Región ORAC.

Región ORAC	Inundación				Derrumbes o deslizamientos			
	Sí hay	No hay	ND-NR	Total	Sí hay	No hay	ND-NR	Total
BRUNCA	13.3%	86.1%	0.6%	100.0%	57.3%	42.1%	0.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	9.2%	89.9%	0.9%	100.0%	71.8%	27.8%	0.4%	100.0%
CHOROTEGA	14.1%	84.8%	1.1%	100.0%	23.2%	76.1%	0.8%	100.0%
HUETAR CARIBE	14.7%	84.1%	1.2%	100.0%	26.5%	73.1%	0.4%	100.0%
HUETAR NORTE	7.1%	91.5%	1.3%	100.0%	46.0%	53.1%	0.9%	100.0%
METROPOLITANA	10.1%	89.3%	0.6%	100.0%	66.4%	33.1%	0.4%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	10.7%	88.9%	0.4%	100.0%	50.5%	49.1%	0.4%	100.0%
Total	**11.0%**	**88.2%**	**0.8%**	**100.0%**	**53.0%**	**46.5%**	**0.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Continuación de Cuadro 31. Distribución porcentual de la percepción de exposición a diversas amenazas de las fuentes en uso según Región ORAC.

Región ORAC	Erupciones Volcánicas				Movimientos sísmicos			
	Sí hay	No hay	ND-NR	Total	Sí hay	No hay	ND-NR	Total
BRUNCA	0.8%	98.5%	0.8%	100.0%	98.5%	1.3%	0.2%	100.0%
CENTRAL ESTE	41.3%	58.3%	0.4%	100.0%	99.1%	0.4%	0.4%	100.0%
CHOROTEGA	7.1%	92.6%	0.3%	100.0%	99.7%	0.2%	0.2%	100.0%
HUETAR CARIBE	8.2%	91.4%	0.4%	100.0%	98.0%	0.8%	1.2%	100.0%
HUETAR NORTE	11.2%	87.7%	1.1%	100.0%	99.8%	0.2%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	17.5%	82.1%	0.4%	100.0%	96.7%	2.1%	1.1%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	1.2%	98.5%	0.4%	100.0%	97.3%	2.5%	0.2%	100.0%
Total	**14.5%**	**85.0%**	**0.5%**	**100.0%**	**98.3%**	**1.2%**	**0.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Continuación de Cuadro 31. Distribución porcentual de la percepción de exposición a diversas amenazas de las fuentes en uso según Región ORAC.

Región ORAC	Contaminación				Otros			
	Sí hay	No hay	ND-NR	Total	Sí hay	No hay	ND-NR	Total
BRUNCA	21.5%	78.1%	0.4%	100.0%	10.9%	88.8%	0.4%	100.0%
CENTRAL ESTE	28.9%	70.6%	0.4%	100.0%	3.9%	95.7%	0.4%	100.0%
CHOROTEGA	21.2%	77.0%	1.8%	100.0%	7.3%	92.4%	0.3%	100.0%
HUETAR CARIBE	50.6%	48.6%	0.8%	100.0%	8.2%	91.4%	0.4%	100.0%
HUETAR NORTE	15.6%	81.3%	3.1%	100.0%	11.6%	88.4%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	24.1%	74.9%	1.1%	100.0%	7.6%	92.2%	0.3%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	24.4%	74.9%	0.8%	100.0%	4.4%	94.8%	0.8%	100.0%
Total	**24.8%**	**74.1%**	**1.2%**	**100.0%**	**7.4%**	**92.2%**	**0.4%**	**100.0%**

1/ La categoría otros pueden ser otras amenazas a la fuente.
2/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

V.9.6 GESTION DE SISTEMAS DE AGUA

Cuadro 32. Distribución porcentual de la cantidad de sistemas en Entes Operadores según Región ORAC.

Región ORAC	1 sistema	2 sistemas	3 y más sistemas	Sin sistema	NR	Total
BRUNCA	84.1%	11.4%	3.4%	1.1%	0.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	70.5%	17.5%	12.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CHOROTEGA	90.4%	5.8%	2.9%	0.6%	0.3%	100.0%
HUETAR CARIBE	92.1%	4.7%	1.6%	1.6%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	80.1%	14.5%	5.4%	0.0%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	75.7%	17.7%	6.2%	0.4%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	78.1%	17.2%	4.0%	0.7%	0.0%	100.0%
Total	**82.0%**	**12.4%**	**5.0%**	**0.6%**	**0.1%**	**100.0%**

1/ NR corresponde a no responde.

Cuadro 33. Distribución porcentual del tipo de sistema según Región ORAC.

Región ORAC	Gravedad	Bombeo	Mixto	NR-NA	Total
BRUNCA	84.8%	3.7%	10.1%	1.4%	100.0%
CENTRAL ESTE	90.0%	3.6%	6.4%	0.0%	100.0%
CHOROTEGA	26.8%	59.3%	13.0%	0.8%	100.0%
HUETAR CARIBE	50.4%	39.6%	8.6%	1.4%	100.0%
HUETAR NORTE	80.7%	16.0%	3.3%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	74.0%	10.6%	15.0%	0.3%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	46.4%	30.2%	22.9%	0.5%	100.0%
Total	**63.7%**	**24.1%**	**11.6%**	**0.6%**	**100.0%**

1/ En la categoría NR-NA se agrupó no responde (NR) y no aplica (NA).

Cuadro 34. Distribución porcentual del período de construcción del sistema según Región ORAC.

Región ORAC	1974 y menos	Entre 1975 y 1983	Entre 1984 y 1991	Entre 1992 y 1999	2000 y más	ND-NR-NA	Total
BRUNCA	3.2%	15.7%	20.7%	27.2%	13.4%	19.8%	100.0%
CENTRAL ESTE	17.2%	18.8%	15.6%	15.2%	12.0%	21.2%	100.0%
CHOROTEGA	8.5%	23.7%	18.9%	19.8%	18.9%	10.2%	100.0%
HUETAR CARIBE	0.7%	8.6%	24.5%	32.4%	18.7%	15.1%	100.0%
HUETAR NORTE	14.6%	13.2%	17.5%	24.5%	12.3%	17.9%	100.0%
METROPOLITANA	16.5%	17.4%	19.8%	16.2%	12.7%	17.4%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	13.5%	14.1%	18.8%	19.8%	20.8%	13.0%	100.0%
Total	**11.4%**	**17.1%**	**19.1%**	**21.0%**	**15.3%**	**16.1%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cuadro 35. Distribución porcentual de la longitud total de la tubería en los sistemas según Región ORAC.

Región ORAC	Menor a 5 Km	Entre 5 y 20 Km	Entre 20 y 65 Km	Mayor a 65 Km	ND-NR-NA	Total
BRUNCA	39.6%	39.6%	11.1%	3.2%	6.5%	100.0%
CENTRAL ESTE	46.4%	38.4%	7.2%	0.0%	8.0%	100.0%
CHOROTEGA	48.9%	39.8%	4.0%	0.6%	6.8%	100.0%
HUETAR CARIBE	30.9%	46.0%	10.1%	1.4%	11.5%	100.0%
HUETAR NORTE	15.6%	42.0%	23.1%	8.5%	10.8%	100.0%
METROPOLITANA	52.8%	32.7%	7.7%	0.6%	6.2%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	37.0%	45.8%	10.9%	0.0%	6.3%	100.0%
Total	**41.2%**	**39.6%**	**9.7%**	**1.8%**	**7.6%**	**100.0%**

1/ La clasificación fue realizada con apoyo de un Clúster de K-media.
2/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cuadro 36. Distribución porcentual de la cantidad de cloradores en los sistemas según Región ORAC.

Región ORAC	1 clorador	2 cloradores	3 o más cloradores	No tiene	ND-NR	Total
BRUNCA	60.8%	3.7%	2.3%	33.2%	0.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	58.0%	8.8%	4.8%	27.6%	0.8%	100.0%
CHOROTEGA	61.9%	11.3%	3.7%	22.6%	0.6%	100.0%
HUETAR CARIBE	68.3%	7.2%	2.2%	22.3%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	61.8%	9.0%	2.8%	25.5%	0.9%	100.0%
METROPOLITANA	68.1%	10.9%	3.8%	17.1%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	63.5%	13.0%	7.3%	16.1%	0.0%	100.0%
Total	**63.1%**	**9.5%**	**3.9%**	**23.2%**	**0.4%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR).

Cuadro 37. Distribución porcentual de la cantidad de sectores/comunidades en los sistemas según Región ORAC.

Región ORAC	1	2	Entre 3 y 5	Mayor de 5	ND-NR-NA	Total
BRUNCA	64.5%	13.4%	14.7%	6.0%	1.4%	100.0%
CENTRAL ESTE	67.6%	16.0%	12.8%	2.4%	1.2%	100.0%
CHOROTEGA	79.7%	9.3%	7.3%	2.8%	0.8%	100.0%
HUETAR CARIBE	67.6%	9.4%	15.1%	6.5%	1.4%	100.0%
HUETAR NORTE	51.9%	16.5%	17.0%	14.2%	0.5%	100.0%
METROPOLITANA	78.5%	10.9%	8.3%	1.8%	0.6%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	69.3%	16.7%	10.9%	2.6%	0.5%	100.0%
Total	**70.1%**	**12.9%**	**11.5%**	**4.6%**	**0.9%**	**100.0%**

1/ NA corresponde a casos de sistemas de sólo hidrantes o sin redes de distribución.
2/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según Región ORAC.

Región ORAC	Redes de distribución					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BRUNCA	20.1%	29.4%	36.4%	13.6%	0.5%	100.0%
CENTRAL ESTE	5.6%	31.3%	43.8%	17.3%	2.0%	100.0%
CHOROTEGA	13.4%	25.9%	36.6%	23.6%	0.6%	100.0%
HUETAR CARIBE	13.9%	28.5%	36.5%	18.2%	2.9%	100.0%
HUETAR NORTE	7.1%	25.6%	28.9%	34.1%	4.3%	100.0%
METROPOLITANA	6.5%	23.7%	47.2%	22.3%	0.3%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	6.8%	44.5%	37.7%	9.9%	1.0%	100.0%
Total	**10.2%**	**29.0%**	**38.9%**	**20.5%**	**1.4%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Continuación de Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según Región ORAC.

Región ORAC	Tanque de almacenamiento					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BRUNCA	13.4%	22.4%	40.3%	23.4%	0.5%	100.0%
CENTRAL ESTE	5.2%	21.6%	50.0%	21.6%	1.7%	100.0%
CHOROTEGA	8.7%	27.8%	37.3%	25.7%	0.6%	100.0%
HUETAR CARIBE	13.7%	16.8%	48.9%	18.3%	2.3%	100.0%
HUETAR NORTE	8.0%	15.4%	36.7%	33.5%	6.4%	100.0%
METROPOLITANA	6.0%	18.1%	54.9%	21.0%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	6.6%	35.4%	45.9%	11.0%	1.1%	100.0%
Total	**8.3%**	**22.7%**	**44.9%**	**22.5%**	**1.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Continuación de Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según Región ORAC.

Región ORAC	Sistema de desinfección					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BRUNCA	4.8%	14.5%	49.0%	31.0%	0.7%	100.0%
CENTRAL ESTE	3.9%	14.4%	39.8%	39.8%	2.2%	100.0%
CHOROTEGA	6.2%	12.5%	40.3%	39.2%	1.8%	100.0%
HUETAR CARIBE	12.0%	15.7%	40.7%	30.6%	0.9%	100.0%
HUETAR NORTE	5.1%	12.7%	26.6%	53.8%	1.9%	100.0%
METROPOLITANA	1.8%	14.9%	49.5%	33.1%	0.7%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	3.7%	26.7%	51.6%	16.1%	1.9%	100.0%
Total	**4.8%**	**15.5%**	**42.9%**	**35.3%**	**1.5%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Continuación de Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según Región ORAC.

Región ORAC	Planta Potabilizadora					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BRUNCA	0.0%	27.3%	45.5%	27.3%	0.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
CHOROTEGA	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
HUETAR CARIBE	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
METROPOLITANA	0.0%	20.0%	20.0%	60.0%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	0.0%	0.0%	60.0%	40.0%	0.0%	100.0%
Total	**0.0%**	**20.8%**	**41.7%**	**37.5%**	**0.0%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Continuación de Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según Región ORAC.

Región ORAC	Obras de impulsión					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BRUNCA	13.0%	8.7%	60.9%	13.0%	4.3%	100.0%
CENTRAL ESTE	0.0%	13.0%	47.8%	30.4%	8.7%	100.0%
CHOROTEGA	8.1%	21.9%	32.0%	37.7%	0.4%	100.0%
HUETAR CARIBE	6.6%	23.0%	37.7%	29.5%	3.3%	100.0%
HUETAR NORTE	2.9%	11.8%	14.7%	67.6%	2.9%	100.0%
METROPOLITANA	0.0%	20.2%	43.8%	34.8%	1.1%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	3.0%	27.7%	40.6%	27.7%	1.0%	100.0%
Total	**5.4%**	**21.3%**	**36.7%**	**35.1%**	**1.6%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Continuación de Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según Región ORAC.

Región ORAC	Sistemas de bombeo					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BRUNCA	0.0%	10.7%	64.3%	21.4%	3.6%	100.0%
CENTRAL ESTE	13.0%	8.7%	21.7%	47.8%	8.7%	100.0%
CHOROTEGA	3.5%	12.0%	31.8%	52.3%	0.4%	100.0%
HUETAR CARIBE	6.0%	16.4%	35.8%	37.3%	4.5%	100.0%
HUETAR NORTE	4.7%	9.3%	27.9%	53.5%	4.7%	100.0%
METROPOLITANA	3.3%	17.6%	35.2%	42.9%	1.1%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	0.0%	15.1%	53.8%	31.1%	0.0%	100.0%
Total	**3.4%**	**13.5%**	**37.3%**	**44.2%**	**1.6%**	**100.0%**

Continuación de Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según Región ORAC.

Región ORAC	Desarenador					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BRUNCA	10.0%	15.0%	55.0%	20.0%	0.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	12.5%	25.0%	25.0%	12.5%	25.0%	100.0%
CHOROTEGA	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	100.0%
HUETAR CARIBE	11.1%	66.7%	11.1%	11.1%	0.0%	100.0%
HUETAR NORTE	7.1%	21.4%	42.9%	28.6%	0.0%	100.0%
METROPOLITANA	11.1%	33.3%	11.1%	44.4%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	9.7%	29.0%	33.9%	22.6%	4.8%	100.0%
Total	**10.0%**	**15.0%**	**55.0%**	**20.0%**	**0.0%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Continuación de Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según Región ORAC.

Región ORAC	Obras de Conducción					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BRUNCA	21.5%	26.2%	38.7%	13.6%	0.0%	100.0%
CENTRAL ESTE	6.3%	32.1%	41.1%	18.8%	1.8%	100.0%
CHOROTEGA	15.8%	36.8%	36.1%	9.8%	1.5%	100.0%
HUETAR CARIBE	9.3%	29.3%	37.3%	21.3%	2.7%	100.0%
HUETAR NORTE	11.8%	24.2%	31.7%	31.7%	0.6%	100.0%
METROPOLITANA	10.9%	21.0%	45.7%	22.5%	0.0%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	15.1%	32.8%	44.5%	6.7%	0.8%	100.0%
Total	**12.7%**	**27.9%**	**40.0%**	**18.5%**	**0.9%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Continuación de Cuadro 38. Distribución porcentual de la percepción del estado de la infraestructura según Región ORAC.

Región ORAC	Obras de Captación					
	Deficiente (1-5)	Regular (6-7)	Bueno (8-9)	Excelente	ND-NR	Total
BRUNCA	15.9%	26.6%	43.9%	12.6%	0.9%	100.0%
CENTRAL ESTE	4.0%	21.6%	55.6%	16.8%	2.0%	100.0%
CHOROTEGA	6.5%	22.4%	48.3%	22.2%	0.6%	100.0%
HUETAR CARIBE	15.3%	32.1%	35.8%	14.6%	2.2%	100.0%
HUETAR NORTE	5.7%	19.3%	43.4%	30.2%	1.4%	100.0%
METROPOLITANA	7.1%	21.3%	52.7%	18.3%	0.6%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	6.3%	32.5%	52.9%	7.9%	0.5%	100.0%
Total	**8.0%**	**24.1%**	**48.6%**	**18.2%**	**1.1%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR).

Cuadro 39. *Distribución porcentual del volumen de almacenamiento en m³ de sistemas según Región ORAC.*

Región ORAC	Menor a 50 m³	Entre 50 y 150 m³	Mayor a 150 m³	No tiene	ND-NR	Total
BRUNCA	39.2%	28.6%	15.2%	6.9%	10.1%	100.0%
CENTRAL ESTE	34.8%	34.0%	17.6%	7.6%	6.0%	100.0%
CHOROTEGA	42.1%	34.2%	11.3%	5.4%	7.1%	100.0%
HUETAR CARIBE	21.6%	38.1%	16.5%	5.8%	18.0%	100.0%
HUETAR NORTE	29.7%	26.9%	27.8%	11.3%	4.2%	100.0%
METROPOLITANA	33.0%	36.0%	16.8%	7.1%	7.1%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	32.8%	34.4%	18.2%	5.7%	8.9%	100.0%
Total	**34.6%**	**33.2%**	**17.1%**	**7.0%**	**8.0%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 40. *Distribución porcentual de sistemas según tenga superávit o déficit de almacenamiento en m³ por Región ORAC.*

Región ORAC	Déficit mayor a 150 m3	Déficit entre 50 y 150 m3	Déficit menor a 50 m3	Superávit menor a 50 m3	Superávit entre 50 y 150 m3	Superávit mayor a 150 m3	Total
BRUNCA	1.7%	4.5%	42.1%	25.3%	16.3%	10.1%	100.0%
CENTRAL ESTE	0.5%	2.4%	39.2%	35.4%	13.9%	8.6%	100.0%
CHOROTEGA	0.3%	4.9%	45.5%	33.1%	11.4%	4.9%	100.0%
HUETAR CARIBE	1.9%	14.2%	25.5%	33.0%	14.2%	11.3%	100.0%
HUETAR NORTE	0.0%	10.7%	28.4%	27.2%	10.7%	23.1%	100.0%
METROPOLITANA	0.4%	4.2%	38.4%	30.0%	17.5%	9.5%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	2.5%	8.0%	37.4%	28.2%	17.2%	6.7%	100.0%
Total	**0.9%**	**6.1%**	**38.3%**	**30.6%**	**14.3%**	**9.9%**	**100.0%**

1/ Un 18.0% de los datos no pudieron ser calculados, por lo que la cantidad total de sistemas con dato es 1396.

Cuadro 41. Distribución porcentual de sistemas del último análisis de calidad de agua por año según Región ORAC (*).

Región ORAC	2015 o menor	2016	2017-2019	No realizan	ND-NR	Total
BRUNCA	5.1%	7.8%	35.9%	49.8%	1.4%	100.0%
CENTRAL ESTE	2.8%	13.6%	48.0%	27.2%	8.4%	100.0%
CHOROTEGA	5.1%	6.2%	43.8%	36.7%	8.2%	100.0%
HUETAR CARIBE	5.0%	8.6%	36.0%	45.3%	5.0%	100.0%
HUETAR NORTE	0.5%	3.8%	65.1%	25.5%	5.2%	100.0%
METROPOLITANA	5.0%	8.0%	54.3%	32.2%	0.6%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	10.4%	17.2%	36.5%	29.2%	6.8%	100.0%
Total	**4.8%**	**9.0%**	**46.7%**	**34.5%**	**5.0%**	**100.0%**

1/ Datos obtenidos al momento de la visita.
2/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).

Cuadro 42. Distribución porcentual de sistemas con análisis de calidad de agua según su cumplimiento de los parámetros de calidad por Región ORAC.

Región ORAC	Sí cumple	No cumple	No realizan	ND-NR	Total
BRUNCA	34.6%	14.3%	49.8%	1.4%	100.0%
CENTRAL ESTE	53.2%	11.6%	27.2%	8.0%	100.0%
CHOROTEGA	49.7%	5.4%	36.7%	8.2%	100.0%
HUETAR CARIBE	38.8%	10.1%	45.3%	5.8%	100.0%
HUETAR NORTE	64.2%	3.8%	25.5%	6.6%	100.0%
METROPOLITANA	54.6%	12.7%	32.2%	0.6%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	51.6%	13.0%	29.2%	6.3%	100.0%
Total	**50.4%**	**9.9%**	**34.5%**	**5.2%**	**100.0%**

1/ En la categoría ND-NR se agrupó no hay dato (ND) y no responde (NR).
2/ En la categoría "Sí cumple" el 78.5% de los análisis se realizaron entre los años 2017-2019 y el 20.9% en el 2016 o antes

Cuadro 43. Distribución porcentual de sistemas según frecuencia de interrupción en el servicio brindado en Región ORAC (*).

Región ORAC	Mensualmente	2 veces/año	Sin interrupción	ND-NR-NA	Total
BRUNCA	36.9%	12.0%	19.4%	31.8%	100.0%
CENTRAL ESTE	25.6%	21.2%	20.0%	33.2%	100.0%
CHOROTEGA	26.0%	14.1%	18.6%	41.2%	100.0%
HUETAR CARIBE	48.9%	10.1%	21.6%	19.4%	100.0%
HUETAR NORTE	22.2%	17.0%	19.3%	41.5%	100.0%
METROPOLITANA	28.3%	14.5%	25.4%	31.9%	100.0%
PACIFICO CENTRAL	25.0%	23.4%	15.6%	35.9%	100.0%
Total	**29.1%**	**16.0%**	**20.3%**	**34.6%**	**100.0%**

1/ Se toma como interrupción las que duren más de 6 horas.
2/ En la categoría ND-NR-NA se agrupó no hay dato (ND), no responde (NR) y no aplica (NA).

V.10 ANEXO 10. MAPAS DEL INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO

Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

ENTES OPERADORES SEGÚN INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO

REGIÓN

- BRUNCA
- CENTRAL ESTE
- CHOROTEGA
- HUETAR CARIBE
- HUETAR NORTE
- METROPOLITANA
- PACIFICO CENTRAL

1:1 360 000

0 24 500 49 000 98 000 m

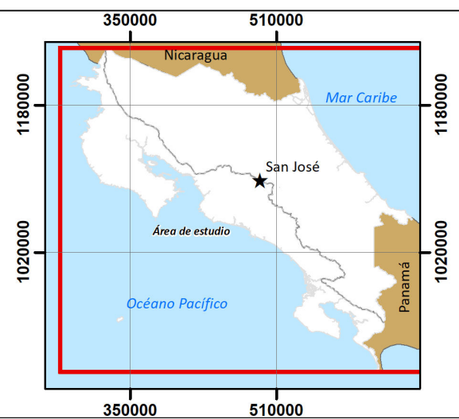
Total de entes operadores levantados en la región: 1342

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
División regional: AyA, 2019
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

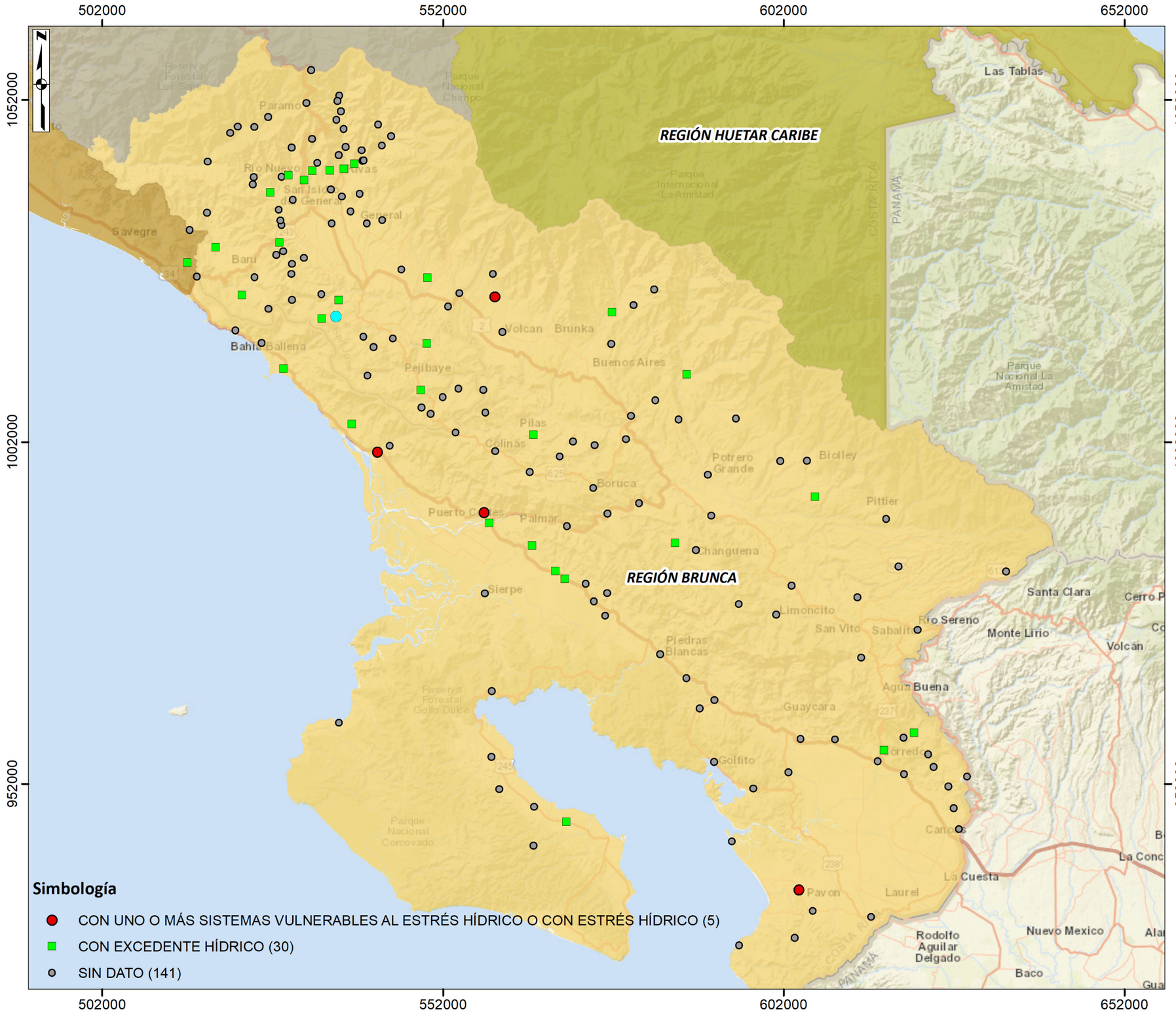
Elaborado por:

HIDROGEOTECNIA Ltda.



Simbología

- CON UNO O MÁS SISTEMAS VULNERABLES AL ESTRÉS HÍDRICO O CON ESTRÉS HÍDRICO (75)
- CON EXCEDENTE HÍDRICO (306)
- SIN DATO (961)



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC BRUNCA SEGÚN INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO

1:543 550

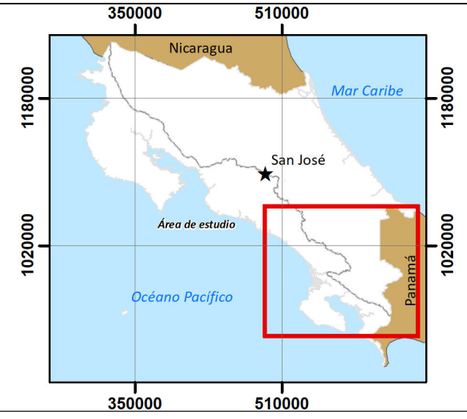
0 10 000 20 000 40 000 m

Total de entes operadores levantados en la región: 176

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
División regional: AyA, 2019
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por: HIDROGEOTECNIA Ltda.



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC CENTRAL ESTE SEGÚN INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO

1:280 550

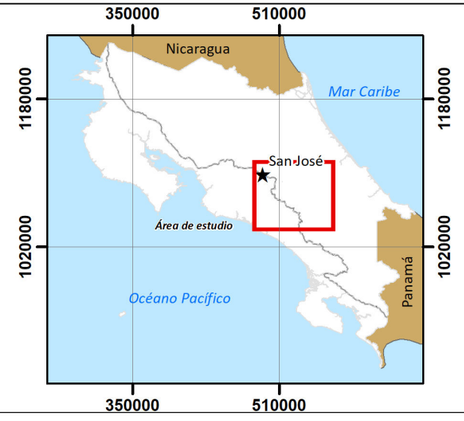
0 5 000 10 000 20 000 m

Total de entes operadores levantados en la región: 166

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
División regional: AyA, 2019
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por: HIDROGEOTECNIA Ltda.



Simbología

- CON UNO O MÁS SISTEMAS VULNERABLES AL ESTRÉS HÍDRICO O CON ESTRÉS HÍDRICO (12)
- CON EXCEDENTE HÍDRICO (47)
- SIN DATO (107)

Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC CHOROTEGA SEGÚN INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO

1:750 000

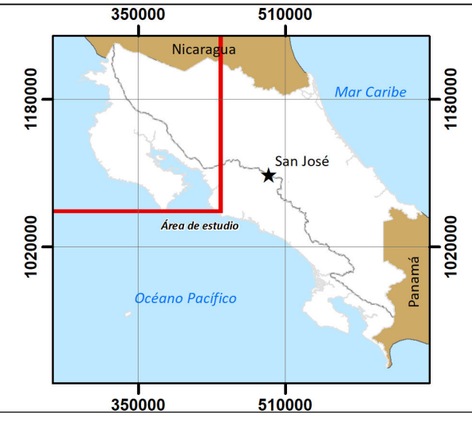
0 13 750 27 500 55 000 m

Total de entes operadores levantados en la región: 313

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
División regional: AyA, 2019
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por: HGT HIDROGEOTECNIA Ltda.



Simbología

- CON UNO O MÁS SISTEMAS VULNERABLES AL ESTRÉS HÍDRICO O CON ESTRÉS HÍDRICO (11)
- CON EXCEDENTE HÍDRICO (67)
- SIN DATO (235)

REGIÓN CHOROTEGA

REGIÓN HUETAR NORTE

REGIÓN PACÍFICO CENTRAL

252000 302000 352000 402000

1252000 1202000 1152000 1102000

Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC HUETAR CARIBE SEGÚN INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO

1:593 850

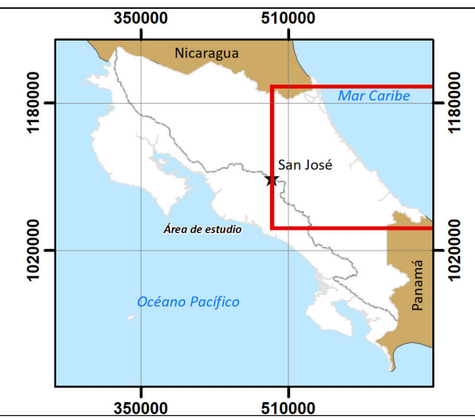
0 10 500 21 000 42 000 m

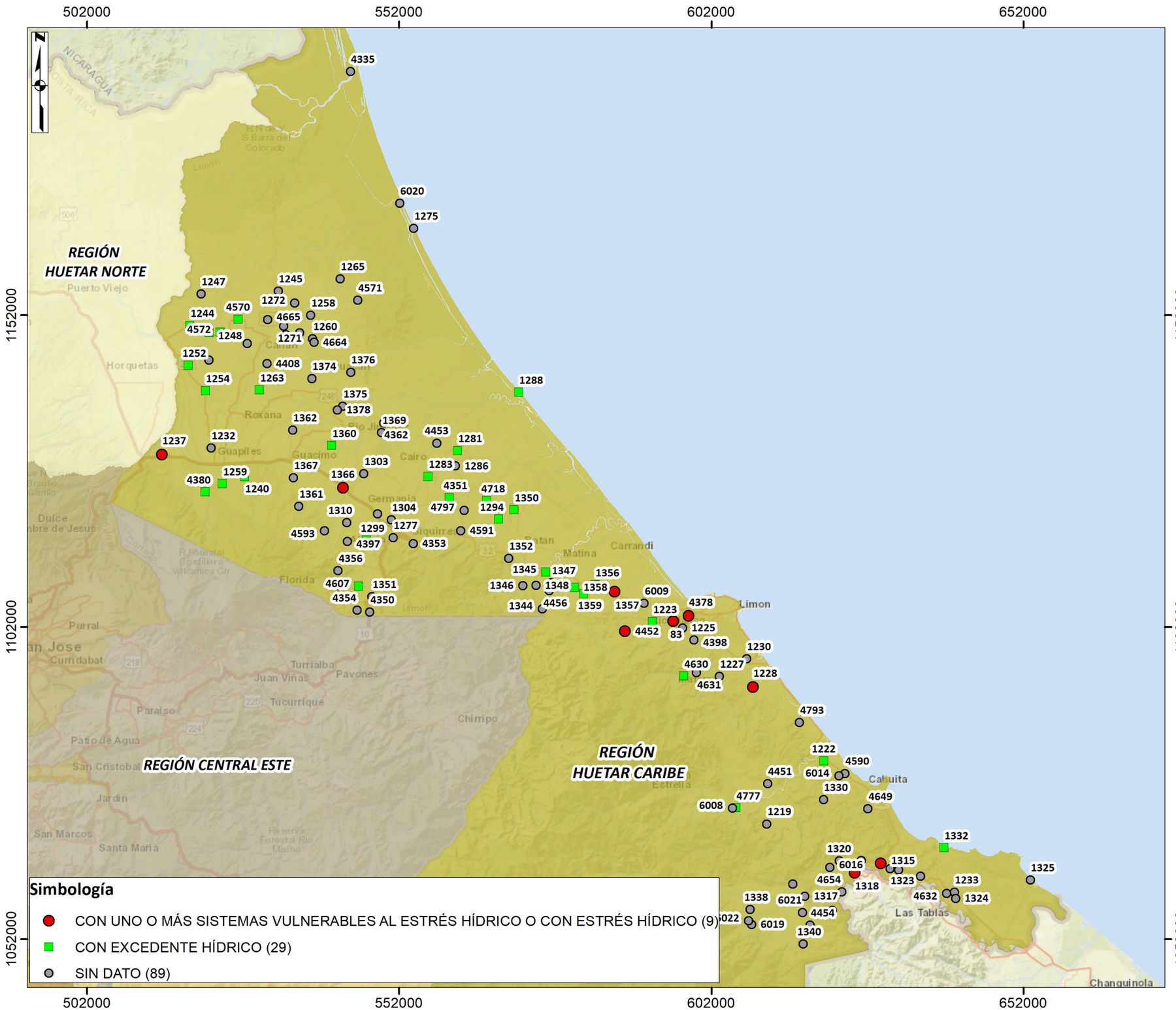
Total de entes operadores levantados en la región: 127

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
División regional: AyA, 2019
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por: HIDROGEOTECNIA Ltda.





Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC HUETAR NORTE SEGÚN INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO

1:584 900

0 10 500 21 000 42 000 m

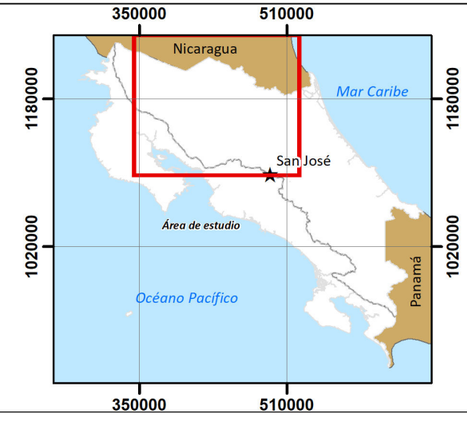
Total de entes operadores levantados en la región: 166

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
División regional: AyA, 2019
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HIDROGEOTECNIA Ltda.



Simbología

- CON UNO O MÁS SISTEMAS VULNERABLES AL ESTRÉS HÍDRICO O CON ESTRÉS HÍDRICO (6)
- CON EXCEDENTE HÍDRICO (10)
- SIN DATO (110)

452000

502000

1102000

REGIÓN PACÍFICO CENTRAL

REGIÓN METROPOLITANA

REGIÓN CENTRAL ESTE

Simbología

- CON UNO O MÁS SISTEMAS VULNERABLES AL ESTRÉS HÍDRICO O CON ESTRÉS HÍDRICO (18)
- CON EXCEDENTE HÍDRICO (41)
- SIN DATO (184)

Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC METROPOLITANA SEGÚN INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO

1:290 700

0 5 000 10 000 20 000 m

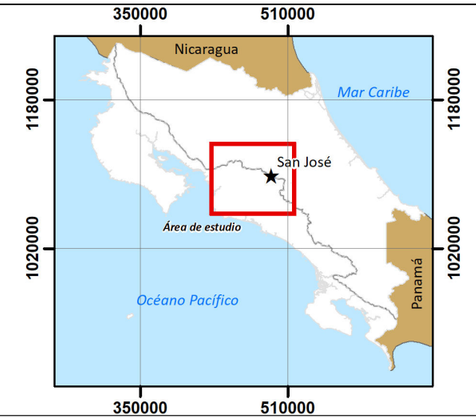
Total de entes operadores levantados en la región: 243

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
División regional: AyA, 2019
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HIDROGEOTECNIA Ltda.



Servicio de Consultoría para realizar el levantamiento, procesamiento y análisis de datos en organizaciones comunales prestadoras de servicios de Agua Potable y Saneamiento

Licitación Pública Nacional N°.2016LN-000020-PRI

Levantamiento completo 2017-2019

ENTES OPERADORES DE LA REGIÓN ORAC PACÍFICO CENTRAL SEGÚN INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO

1:526 000

0 9 500 19 000 38 000 m

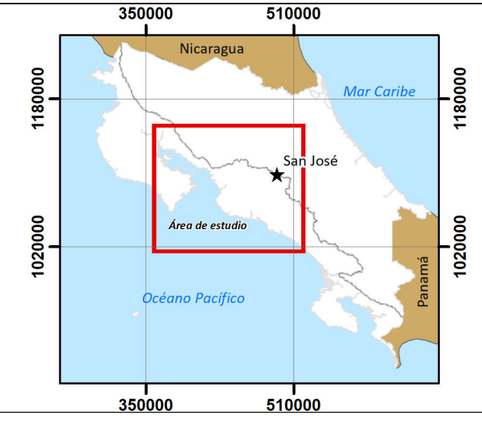
Total de entes operadores levantados en la región: 151

Sistema de Coordenadas Planas:
Costa Rica Transversal de Mercator - Datum CR05
Fecha: Diciembre, 2019

Fuente de datos:
Imagen satelital: Esri, 2012.
División regional: AyA, 2019
Levantamiento de datos en Organizaciones Comunales Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Saneamiento 2017-2019, realizado por Hidrogeotecnia Ltda para AyA.

Elaborado por:

HIDROGEOTECNIA Ltda.



402000 452000 502000

1102000 1052000

REGIÓN PACÍFICO CENTRAL

REGIÓN METROPOLITANA

REGIÓN CENTRAL ESTE

Simbología

- CON UNO O MÁS SISTEMAS VULNERABLES AL ESTRÉS HÍDRICO O CON ESTRÉS HÍDRICO (97)
- CON EXCEDENTE HÍDRICO (40)
- SIN DATO (97)

ANEXOS DIGITALES

V.11 ANEXO 11. ACUERDOS DE LAS REUNIONES CONJUNTAS CON AYA

Se entrega en el disco compacto adjunto a) el FU en Excel que reúne en la columna A los acuerdos para cada pregunta e incluye los identificadores de cada variable (ID IU), b) el formato acordado para entregar la matriz, tanto la tabla principal como las tablas individuales, c) el documento de evidencias con los acuerdos sobre los criterios de validez y el tipo de evidencia a levantar y d) el documento que resume los acuerdos para el levantamiento de la etapa 2.

V.12 ANEXO 12. DOCUMENTO DE EVIDENCIAS UTILIZADO EN EL LEVANTAMIENTO

El documento de evidencias fue generado por el equipo consultor para el equipo de campo, con base en los acuerdos con AyA y con el objetivo de mejorar la compresión de la evidencia a verificar y de generar una mayor coherencia entre las evidencias y el FU. En la etapa 2 se le hicieron mejoras.

V.13 ANEXO 13. LISTADOS UTILIZADOS DURANTE EL LEVANTAMIENTO

El listado de comunidades INEC con el identificador ID-INEC que se utilizó en la matriz y el listado de fuentes del AyA con el identificador ID-HGT que se utilizó en la matriz.

V.14 ANEXO 14. MATRIZ UNIFICADA CON TODOS LOS DATOS LEVANTADOS

Se entrega en Excel una matriz con la totalidad de datos recolectados mediante la aplicación del FU en todos los Grupos y en ambas etapas. Dicha matriz ha tenido mejoras en la uniformización de la información.

V.15 ANEXO 15. REGISTRO DE CAMBIOS REALIZADOS A LA MATRIZ

Los cambios para mejorar la uniformización en las respuestas de la matriz fueron documentados en este archivo, en el cual se detallan los campos que fueron modificados, las razones y el cambio realizado.

V.16 ANEXO 16. PRESENTACIÓN INTERACTIVA DE LAS FICHAS DE RESULTADOS

Para facilitar la comprensión y divulgación de los resultados de esta licitación, el equipo consultor desarrolló una herramienta visual donde se muestra los resultados.

V.17 ANEXO 17: FICHAS POR UNIDAD TERRITORIAL EN FORMATO PDF

Las fichas de análisis elaboradas en este informe se entregan también en formato pdf.

V.18 ANEXO 18: INDICADOR DE ESTRÉS HÍDRICO

Se entrega en un Excel los datos de disponibilidad hídrica por Ente Operador, considerando el escenario más crítico del Ente Operador, el cual se utilizó de insumo para los mapas de Estrés hídrico (Anexo V.10).