

Salud y Desarrollo

Dirección de Planificación



ANUARIO ESTADISTICO

2015-2021

San José, Costa Rica, 2022

PRESENTACIÓN

El **Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados** pone a disposición una compilación de estadísticas e indicadores operativos, socio-económicos y financieros, obtenidos a partir de la información que regularmente genera. Esta información se agrupará por fuentes internas y externas y por ejes temáticos (producción, operativo, financiero, entre otras).

Agradecemos a todos por su tiempo y paciencia a la espera de este documento .

Atentamente,

Tomás Martínez Baldares
Presidente Ejecutivo

M.Sc. James Phillips Avila
Director de Planificación Estratégica
Coordinador

Equipo técnico:

Lic. Ignacio Saénz Aguilar, M.Sc.
Lic. Eduardo Caravaca Picado, MBA
Ing. Rafael Rivera Zuñiga, M.Sc
Lic. Sergio Romero Ramirez, MAP
Lic. Luis Fernando Mora Noguera

El presente documento considera un esfuerzo arduo del AyA generado desde su Dirección de Planificación y, específicamente en el Área de Planificación Financiera, por presentar productos estadísticos de mucho uso por parte de las diferentes instituciones públicas o privadas a nivel nacional; además, de cálculos relevantes de indicadores, tasas de crecimiento e índices analíticos que conlleven a un mayor análisis de la información recopilada y permitir una mejor toma de decisiones gerenciales. Además, de que se actualizó la publicación anterior realizada en el año 2004, con mejoras considerables para las proyecciones de las distintas direcciones del AyA. Veremos datos para agua, alcantarillado, pozos, e hidrantes, de servicios, fuentes de producción, ingresos, gastos, indicadores financieros, entre muchas más.

AGRADECIMIENTOS

Junta Directiva
Gerencia General
Dirección Comercial
Dirección de Talento Humano
Laboratorio Nacional de Aguas
UEN de Producción y Distribución
Dirección Periféricos
Dirección GAM
Dirección Financiera

LISTA DE ACRÓNIMOS

Concepto	Definición
AYA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
ANC	Agua no contabilizada
AP	Agua potable
MILL	Millones
MIL	Miles
ASADAS y CAARS	Comités administradores de acueductos rurales (CAAR's) y asociaciones administradoras de acueductos y alcantarillados (ASADAS)
DOM	Categoría tarifaria del grupo domiciliario
EMP	Categoría tarifaria del grupo empresarial
PREF	Categoría tarifaria del grupo preferencial
GOB	Categoría tarifaria del grupo gobierno
M3	Metros cúbicos(m ³)
M2	Metros cuadrados(m ²)
PMC	Periodo medio de cobro
Resto	Resto del Valle Central
ESPH	Empresa de Servicios Públicos de Heredia
LNA	Laboratorio Nacional de Aguas
RUR	Rural
Sub. Sist.	Subsistema
URB	Urbano
VAR%	Variación relativa
VAR(\bar{X})%	Variación media relativa

ANTECEDENTES

La historia de nuestro país muestra la preocupación por el agua, desde épocas de la independencia (1821). En mayo de 1884 se promulga la primera Ley de Aguas N° 11 que protegía 50 mts a cada lado de los ríos. En el año 1942 se promulga la segunda Ley de Aguas N° 276. Además se evidenció la decisión del país de proteger sus recursos naturales, al promulgarse las siguientes leyes:

* La Ley Orgánica de Turismo No. 1917 (año 1955), que protege los alrededores de volcanes, declarándolos parques nacionales

* La Ley Forestal N° 4465 (año 1969)

* La Ley de Parques Nacionales N° 6084 (año 1977)

* Ley N° 6919 de Conservación de la Fauna Silvestre(año 1983)

* El Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados (conocido con SNAA; actualmente como AYA) fue creado mediante la Ley N° 2726 emitida por la Asamblea Legislativa el 14 de abril de 1961, bajo la administración de Mario Echandi Jiménez, que la calificó como "La medida de mayor trascendencia nacional" en favor de la salud pública durante los últimos cincuenta años.

* El 27 de agosto de 1961, se crea el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, como institución autónoma del Estado, AyA, artículo 1°.- Con el objeto de dirigir, fijar políticas, establecer y aplicar normas, realizar y promover el planeamiento, financiamiento y desarrollo y de resolver todo lo relacionado con el suministro de agua potable y recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos, mismo que el aspecto normativo de los sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas y el territorio nacional.

* Ley Orgánica del Ministerio de Ambiente y Energía N° 7152 es la entidad rectora en cuanto a la conservación del recurso agua . Se funda el 5 de junio de 1990, como el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas (MIRENEM), y se transforma en el Ministerio de Ambiente, Energía y Telecomunicaciones por Ley Orgánica del Ambiente N.º 7554

* La Ley N° 7593 que transformó al SNE(Servicio Nacional de Electricidad) en la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos de Costa Rica (ARESEP). Artículo 5.- Funciones En los servicios públicos definidos en este artículo, la Autoridad Reguladora fijará precios y tarifas; además, velará por el cumplimiento de las normas de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad, oportunidad y prestación óptima

El derecho al agua

La Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció el derecho humano al agua y al saneamiento en julio de 2010, tener acceso a una cantidad de agua suficiente para el uso doméstico y personal (entre 50 y 100 litros de agua por persona y día) y que sea segura, aceptable y asequible (el coste del agua no debería superar el 3% de los ingresos del hogar), y accesible físicamente (la fuente debe estar a menos de 1000 metros del hogar y su recogida no debería superar los 30 minutos).

Los retos del agua

Según la Organización de las Naciones Unidas(ONU):

- * 2,1 billones de personas carecen de servicios de agua potable gestionados de manera segura (OMS/UNICEF 2017).
- * 4,5 billones de personas carecen de servicios de saneamiento gestionados de forma segura (OMS/UNICEF 2017).
- * 340 000 niños menores de cinco años mueren cada año por enfermedades diarreicas (OMS/UNICEF 2017).
- * La escasez de agua ya afecta al 40% del planeta(OMS).
- * El 90% de los desastres naturales están relacionados con el agua (UNISDR).
- * El 80% de las aguas residuales retornan al ecosistema sin ser tratadas o reutilizadas (UNESCO, 2017).
- * Alrededor de 2/3 de los ríos transfronterizos del mundo no tienen un marco de gestión cooperativa (SIWI).
- * La agricultura representa el 70% de la extracción mundial de agua (FAO).
- * Cerca del 75% de todas las extracciones de agua industrial se utilizan para la producción de energía (UNESCO, 2014).
- * OMS considera que la cantidad de agua por persona y día debería ser de unos 100 litros

Agua no potable y mortalidad infantil

El agua no potable y el saneamiento deficiente son las causas principales de la mortalidad infantil. La diarrea infantil — asociada a la escasez de agua, saneamientos inadecuados, aguas contaminadas con agente patógenos de enfermedades infecciosas y falta de higiene — causa la muerte a 1,5 millones de niños al año, la mayoría de ellos menores de cinco años en países en desarrollo.

Fuente: PNUD, Dic.2017

Agua, saneamiento e higiene

El agua no potable y el saneamiento deficiente son las causas principales de la mortalidad infantil. La diarrea infantil — asociada a la escasez de agua, saneamientos inadecuados, aguas contaminadas con agente patógenos de enfermedades infecciosas y falta de higiene — causa la muerte a 1,5 millones de niños al año, la mayoría de ellos menores de cinco años en países en desarrollo.

Fuente: PNUD, Dic.2017

Agua, saneamiento e higiene

Las aguas contaminadas y la falta de saneamiento básico obstaculizan la erradicación de la pobreza extrema y las enfermedades en los países más pobres del mundo.

En la actualidad, 2,3 billones de personas no disponen de instalaciones básicas de saneamiento, como baños o letrinas. Según el Programa Conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento, al menos 1800 millones de personas en todo el mundo beben agua que no está protegida contra la contaminación de las heces. Un número aún mayor bebe agua que se distribuye a través de sistemas vulnerables a la contaminación.

GLOSARIO

Concepto	Definición
Acueducto	Conjunto de fuentes, plantas potabilizadoras, tanques de almacenamiento, redes de conducción, distribución y demás elementos necesarios para el suministro de agua a una población.
Agua No contabilizada	Volumen de agua potable que entra al sistema de distribución y que no se registra en la facturación.
Agua potable	Agua tratada que cumple con las disposiciones de valores recomendables o máximos admisibles estéticos, organolépticos, físicos, químicos, biológicos y microbiológicos, establecidos en el Reglamento de Calidad de Agua Potable.
Agua residual	Agua que ha sido sometida a un uso, que ha provocado su contaminación con materia orgánica, sustancias químicas o sólidos en suspensión. Para verterlas al sistema público de alcantarillado sanitario, se debe cumplir con la normativa ambiental que dicten otras autoridades competentes.
Alcantarillado sanitario	Red pública de tuberías que se utiliza para recolectar y transportar las aguas residuales hasta su punto de tratamiento y disposición. Entiéndase este concepto como sinónimo de red o sistema de recolección.
Anomalías de facturación	Cantidad de servicios y conexiones anómalos debido a que en primera instancia no se emitió la factura.
ASADAS	Asociaciones Administradoras de Sistemas de Agua Potable y Alcantarillados Comunes, en su condición de delegado.
Anomalías de lectura(%)	Porcentaje de Anomalías (Con o sin Lectura) entre Conexiones Medidas.
Categoría tarifaria	Tarifa asignada de acuerdo con la condición y uso específico que hacen los usuarios del agua potable.
Categoría domiciliar	Son aquellos usuarios en casas o apartamentos destinados a la habitación, clasificados como de uso doméstico .
Categoría empresarial	Son aquellos usuarios en actividades Comerciales o Industriales, Uso principal de Aseo, Proceso Productivo.
Categoría gobierno	Gobierno según clasificación Sistema de Cuentas Banco Central CR, Gobiernos Municipales, Empresas Públicas, demás Instituciones descentralizadas (incluido AyA). Las no ubicadas en esta clasificación serán ubicadas como Empresariales.
Categoría preferencial	Escuelas Públicas, Asociaciones de Desarrollo Comunal e Instituciones de Beneficencia y Culto (con personería jurídica).
Clasificación de puestos	-El nivel Superior comprende los cargos de presidentes ejecutivo, auditor, subauditor, gerente general, subgerente general y subgerentes de área. El nivel de director comprende todos los cargos de director experto, director especialista y director general. El nivel profesional comprende los cargos de ejecutivo experto, ejecutivo especialista, ejecutivo avanzado, ejecutivo general, así como los ejecutivos transitorios y ciencias médicas. El nivel técnico comprende los cargos de gestor experto, gestor general, jefe técnico, técnico especialista y técnicos (estos tres últimos puestos "Vitales"). El nivel operativo comprende los cargos de oficial experto y oficial general. La clasificación "Administrativos" se define como el grupo ocupacional de aestión de apoyo. La clasificación "Operativos" se define como el grupo ocupacional de sistemas de agua y servicio al cliente.
Cobranza	Es el monto que pasó a estado cobrado.
Conexión	Unión del sistema público de abastecimiento de agua o de saneamiento sanitario con el sistema privado.
Conexión fraudulenta	Conexión que habiendo sido suspendida por AyA; es conectada de nuevo por un tercero a los sistemas de agua y/o alcantarillado sanitario, sin la autorización del operador del sistema; o que estando activa se detecta que se utiliza un medio que altera el registro de consumo del servicio.
Conexión ilícita	Conexión realizada por terceros a los sistemas de agua y/o saneamiento, sin autorización del AyA.
Consumo	Volumen de agua que es utilizado en un periodo determinado.
Eficiencia en cobranza	Es la cobranza neta del mes entre la facturación neta del mes.
Eficiencia en la cobranza Acumulada	Es la razón de la cobranza neta acumulada en un mes del año, se calcula como la razón entre la cobranza neta acumulada durante el año hasta ese mes y la facturación neta acumulada durante el año hasta ese mismo mes
Facturación anulada	es el monto facturado que fue anulado, considerando los Tipos de Servicio.
Facturación bruta	Es el monto facturado antes de anulaciones y refacturaciones considerando los Tipos de Servicio.
Facturación neta	Es el monto que se pone al cobro y se calcula como: (Facturación bruta - Facturación anulada + Refacturación). La facturación neta calculada discrimina la cuota de arreglo y transición para la facturación bruta y la anulada.
Fuga	Escape de agua en las redes de distribución o instalaciones de agua.
Hidrómetro	Dispositivo o instrumento destinado a medir y registrar el volumen de agua.
Hidrómetros parados	Cantidad de hidrómetros que registran una misma lectura acumulada en un período de al menos 6 meses.

Concepto	Definición
Hidrómetros para sustitución	Cantidad de hidrómetros que tienen una vida útil superior a los siete años, o registran una lectura de agua superior a los 3.000 M ³ dividido entre conexiones medidas.
Incobrable	Cantidad de servicios, conexiones, facturas y montos que llegaron al estado incobrable definitivo. Son los montos declarados incobrables en todas aquellas cuentas por cobrar de los servicios brindados que no hayan sido posible recuperar por medio del cobro administrativo y/o judicial, según artículo N°79 de Reglamento para la prestación de N°79 de Reglamento para la prestación de servicios del AyA.
Medidores operativos	Son aquellos que registran un ciclo de lectura en el mes. %Med.Oper= Situación Correcta entre conexiones medidas.
Micromedición	Consiste en la determinación mediante un hidrómetro, del consumo de agua por parte de cada cliente. Conjunto de acciones que permite conocer de manera sistemática los volúmenes de agua captados, conducidos y entregados a los sistemas de abastecimiento de agua.
% Micromedición	Conexiones con medidor entre Conexiones Totales.
% Micromedición Efectiva	Total de lecturas entre total de conexiones medidas en "Situación Correcta".
Indicador de instalación de nuevos servicios agua	Mide el tiempo de atención de los nuevos servicios, desde la presentación de la solicitud aprobada, hasta el cierre del expediente. El indicador de seguimiento de nuevos servicios, fue aprobada en Acuerdo de Junta Directiva 2012-154. La meta establecida para este indicador es de 15 días hábiles.
Periodo medio de cobro	Tiempo en meses, que se tarda en recuperar las cuentas por cobrar con respecto a la facturación promedio de un año.
Redes	Sistema de tuberías para la distribución de agua y la recolección de aguas residuales.
Refacturación	Se define como la cantidad (m3 o colones) que sustituye a una o varias facturas anuladas considerando tipo de servicio.
Región Periféricos	Consiste de la conformación de las demás regiones que no son gran área metropolitana.
Servicio de acueducto	Suministro de agua potable a clientes de AyA, a través del proceso de captación, purificación y distribución del líquido.
Servicios de agua potable	Servicio de cañería instalado en el inmueble y conectado al sistema de distribución para abastecer de agua potable a determinada propiedad.
Servicios de alcantarillado	Recolección, transporte y tratamiento de aguas negras o servidas que se descargan de las propiedades de los clientes mediante un sistema de tuberías, plantas de tratamiento y redes de alcantarillado sanitario.
Servicios de hidrantes	Mantenimiento operación y desarrollos de las redes de hidrantes para la atención de incendios, al servicio del Cuerpo de Bomberos.
Tarifa	Es el precio asignado por unidad de uso, de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Las tarifas constituyen los precios autorizados para que la institución recupere los costos de operación, además obtenga una rentabilidad adecuada sobre sus inversiones, y así este en capacidad de mantener y desarrollar adecuadamente la actividad a cual se dedica.
Variación % (o var%)	Crecimiento o decrecimiento porcentual determinado por el cambio que se da entre diferentes valores en el año o mes. Denotado en ocasiones var%.

GLOSARIO

DEFINICIONES FINANCIERO CONTABLES

Concepto	Definición
----------	------------

ACTIVOS, PASIVOS Y PATRIMONIO

En el estado de la situación financiera de la empresa, existen 3 componentes claves: los activos, los pasivos y el capital contable o patrimonio de la empresa. Los activos son el total de recursos de que dispone una empresa para realizar sus operaciones; siendo todos los bienes y derechos que son propiedad de la empresa. El pasivo es el total de deudas y obligaciones que contrae la empresa. El patrimonio o capital contable es la suma de las aportaciones de los socios; es el capital social más las utilidades o menos las pérdidas.

ACTIVOS:

HAY DOS TIPOS, CORRIENTES O NO CORRIENTES

Activo corriente: Se considera en este grupo las cuentas de cajas chicas, bancos, cuentas por cobrar corto plazo, inventarios, entre otros.

Activos No corrientes: Los activos no corrientes, en cambio, son aquellos que corresponden a los bienes y derechos que no pueden ser convertidos en efectivo en el transcurso de un año y que permanecen en la institución durante más de doce meses. Por ejemplo, cuentas por cobrar a largo plazo, total propiedad planta y equipo, inversiones. Estos incluyen los activos fijos, ya que ellos son poco líquidos.

PASIVOS

El pasivo es un componente de la estructura financiera muy importante de toda empresa, puesto que con el pasivo es que por lo general se financia el capital de trabajo que requiere la empresa para operar, por lo que la empresa debe administrar muy bien esos pasivos.

Pasivo corriente: El pasivo circulante o pasivo corriente está conformado por sus deudas a corto plazo, que deben ser pagadas en un plazo inferior a los doce meses. Esta compuesto por cuentas como, salarios, financiamientos nacional y externo, cuentas por pagar

Pasivo no corriente: El pasivo no corriente, también llamado pasivo fijo está formado por todas aquellas deudas y obligaciones que tiene una empresa a largo plazo, es decir, las deudas cuyo vencimiento es mayor a un año y por lo tanto no deberán devolver el principal durante el año en curso, aunque si los intereses.

Patrimonio Neto: El patrimonio lo constituye los aportes del estado más las utilidades, sin incluir las pérdidas.

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA
INDICADORES GENERALES ADMINISTRATIVOS, OPERATIVOS Y FINANCIEROS
ÁREAS TEMÁTICAS:

INTRODUCCIÓN
 ANTECEDENTES
 GLOSARIO

LISTA DE CUADROS

Página

I. INDICADORES EXTERNOS

CUADRO 1	FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN	1
CUADRO 2	FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN	2
CUADRO 3	DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN	9
CUADRO 4	TOTAL HABITANTES (miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS SEGÚN REGIÓN	14
CUADRO 5	RURAL: TOTAL HABITANTES (miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGION	15
CUADRO 6	COMPOSICIÓN RELATIVA MEDIA DE PROVEEDORES DE SERVICIO DE AGUA POR REGIÓN Y ZONA	16
CUADRO 7	COMPOSICIÓN RELATIVA MEDIA DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN Y ZONA	18
CUADRO 8	INGRESOS Y GASTOS (COLONES CORRIENTES /1) DE HOGARES SEGÚN ASPECTOS RELACIONADOS	19
CUADRO 9	NIVEL DE COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN.	20
CUADRO 10	FUENTES DE ABASTECIMIENTO SEGÚN OPERADOR DE ACUEDUCTOS	22

II. INDICADORES SANITARIOS

CUADRO 11	APROVECHAMIENTOS Y COBERTURA DE AGUA SEGÚN OPERADOR DE ACUEDUCTOS	24
CUADRO 12	POBLACIÓN (%) TOTAL ABASTECIDA CON TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN DE AGUA	25
CUADRO 13	POBLACIÓN (%) ABASTECIDA CON AGUA SOMETIDA A PROGRAMAS DE CONTROL DE CALIDAD.	26

III. INDICADORES COMERCIALES

CUADRO 14	CONSUMOS NETOS (MILLONES M3) PARA LOS SERVICIOS MEDIDOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, POZO	27
CUADRO 15	FACTURACIÓN NETA (millones colones) SEGÚN TIPO SERVICIO Y ACTIVIDAD	29
CUADRO 16	ACUEDUCTOS: PRODUCCIÓN, CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS	30
CUADRO 17	ALCANTARILLADO: PRODUCCIÓN, CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS	34
CUADRO 18	EVOLUCIÓN SERVICIOS NETOS (MILES) SEGÚN ACTIVIDAD	38
CUADRO 19	EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles) NETOS SEGÚN ACTIVIDAD Y TIPO	39
CUADRO 20	EVOLUCIÓN DE CONEXIONES/SERVICIOS (miles) NETAS SEGÚN GRUPO TARIFARIO POR REGIÓN	41
CUADRO 21	EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles) BRUTOS SEGÚN ACTIVIDAD, ESTADO, TIPO, TARIFA Y REGIÓN	42
CUADRO 22	EVOLUCIÓN DE CONSUMOS (en millones m3) DE AGUA BRUTOS vs NETOS SEGÚN TIPO, TARIFA Y REGIÓN	44

IV. INDICADORES DE OPERACIÓN

CUADRO 23	ACUEDUCTOS: EVOLUCIÓN DE CANTIDAD DE SERVICIOS NUEVOS SEGÚN REGIÓN-CANTONAL POR TARIFA	45
CUADRO 24	CANTIDAD DE MEDIDORES PARADOS VS MEDIDOS A DICIEMBRE	47
CUADRO 25	CANTIDAD DE MEDIDORES OPERATIVOS SEGÚN CANTONAL POR CATEGORIA TARIFARIA	49

V. INDICADORES DE PRODUCCIÓN

CUADRO 26	CANTIDAD DE MEDIDORES A SUSTITUIR SEGÚN CANTONAL POR CATEGORIA TARIFARIA	54
CUADRO 27	COMPARATIVO ANUAL DE INDICADORES OPERATIVOS POR REGIÓN	58
CUADRO 28.1	GAM PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m3)	60
CUADRO 28.2	PERIFÉRICOS PRODUCCIÓN ANUAL SEGÚN REGIÓN POR FUENTE (MILLONES m ³)	61
CUADRO 28.3	EVOLUCIÓN MENSUAL 2012-2020 DE AGUA EN PRODUCCIÓN, FACTURACIÓN NETA Y NO FACTURADA POR REGIONES	65
CUADRO 29	DOTACIONES DOMICILIARES DIARIAS DE AGUA POR REGIÓN.	67
CUADRO 30	COMPARACION DEL CONSUMO BRUTO Y NETO (M3) PROMEDIO MENSUAL POR SERVICIO SEGÚN GRUPO TARIFARIO	67

VI. INDICADORES FINANCIEROS

CUADRO 31	BALANCE GENERAL RESUMIDO AL 31 DE DICIEMBRE	68
CUADRO 32	ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE	71
CUADRO 33	HISTORICO RAZONES FINANCIERAS	73
CUADRO 34	COSTOS PROMEDIO POR SERVICIO SEGÚN REGIÓN	75
CUADRO 35	HISTORICO DE FLUJOS DE CAJA	76
CUADRO 36	TARIFAS PARA AYA SEGÚN GRUPO Y BLOQUE DE CONSUMO POR PERIODO	77

VII. INDICADORES DE INFRAESTRUCTURA VEHICULAR, FISICA Y HUMANA

CUADRO 37	CARACTERIZACIÓN DEL PERSONAL INSTITUCIONAL	79
CUADRO 38	CARACTERIZACIÓN DE LA FLOTA VEHICULAR INSTITUCIONAL SEGÚN POR AÑO DE FABRICACIÓN	79

LISTA DE GRÁFICOS**I. INDICADORES EXTERNOS**

GRÁFICO 1	COSTA RICA: HISTÓRICO 2010-2018 DE PROVEEDORES DEL SERVICIO DE AGUA (x1000 habitantes) ENAHO's vs CENSO 2011	1
GRÁFICO 2	COBERTURA MEDIA(%) DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POR REGIÓN SEGÚN ZONA	8
GRÁFICO 3	DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN	9
GRÁFICO 4	TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS SEGÚN REGIÓN	14
GRÁFICO 5	ZONA RURAL: TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS SEGÚN REGION	15
GRÁFICO 6	GASTO MENSUAL PROMEDIO POR HOGAR	19

I. INDICADORES SANITARIOS

GRÁFICO 7	COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS	21
GRÁFICO 8	COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR ZONA.	21
GRÁFICO 9	COMPOSICIÓN PORCENTUAL ANUAL DE LOS PROVEEDORES POR FUENTE DE ABASTECIMIENTO	23
GRÁFICO 10	COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO POR OPERADOR	23
GRÁFICO 11	POBLACIÓN (%) CON TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN DE AGUA ABASTECIDA	25
GRÁFICO 12	POBLACIÓN (%) ABASTECIDA SOMETIDA A CONTROL DE CALIDAD.	25

II. INDICADORES COMERCIALES

GRÁFICO 13	CONSUMOS NETOS (MILLONES M3) PARA LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	27
GRÁFICO 14	FACTURACIÓN NETA (%)	28
GRÁFICO 15	FACTURACIÓN NETA SEGÚN TIPO SERVICIO Y ACTIVIDAD.	29
GRÁFICO 16	ACUEDUCTOS: PRODUCCIÓN, CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS.	32
GRÁFICO 17	ACUEDUCTOS: EVOLUCION MENSUAL DE LA FACTURACION (¢) Y CONSUMO (m3) PROMEDIO	33
GRÁFICO 18	ACUEDUCTOS: COMPOSICIÓN SERVICIOS MEDIDOS, CONSUMO Y FACTURACION POR GRUPO TARIFARIO	33
GRÁFICO 19	ALCANTARILLADO: CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS	36
GRÁFICO 20	ALCANTARILLADO: EVOLUCION MENSUAL DE LA FACTURACION (¢) Y CONSUMO (m3) DOMICILIAR PROMEDIO.	37
GRÁFICO 21	ALCANTARILLADO: COMPOSICIÓN SERVICIOS MEDIDOS, CONSUMO Y FACTURACION POR GRUPO TARIFARIO	37

III. INDICADORES DE OPERACIÓN

GRÁFICO 22	CANTIDAD DE SERVICIOS NETOS POR ACTIVIDAD Y TIPO DE SERVICIO	38
GRÁFICO 23	EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles y %) NETOS SEGÚN ACTIVIDAD Y TIPO	40
GRÁFICO 24	EVOLUCIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS (en miles) SEGÚN TIPO.	41
GRÁFICO 25	ESTATUS DE MEDIDORES PARADOS.	48

IV. INDICADORES DE PRODUCCIÓN

GRÁFICO 26	GAM PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m3)	60
GRÁFICO 27	PERIFÉRICOS: PRINCIPALES FUENTES DE PRODUCCIÓN ANUAL (%) POR REGIÓN	64
GRÁFICO 28	EVOLUCIÓN MENSUAL DE AGUA EN PRODUCCIÓN, ANULACIONES, REFACTURACION Y NO FACTURADA POR REGIONES	66
GRÁFICO 29	DOTACIONES DIARIAS DOMICILIARES DE AGUA POR REGIÓN.	67

V. INDICADORES FINANCIEROS

GRÁFICO 30	COMPOSICIÓN DEL PATRIMONIO DEL AyA	69
GRÁFICO 31	EVOLUCIÓN DE ACTIVOS-PASIVOS Y PATRIMONIO	70
GRÁFICO 32	ESTADO DE LOS INGRESOS Y GASTOS DEL AYA AL 31 DE DICIEMBRE	72
GRAFICO 33	ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO	76

LISTA DE MAPAS

MAPA 1	COSTA RICA 2021: COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL AyA	80
MAPA 2	COSTA RICA 2021: DISTRIBUCIÓN DE LOS SITIOS DE APROVECHAMIENTO DE RECURSO HÍDRICO DEL AyA SEGÚN TIPO	81
MAPA 3	COSTA RICA 2021: LOCALIZACIÓN DE LAS ASOCIACIONES ADMINISTRADORAS DE ACUEDUCTOS RURALES SEGÚN REGIÓN	82

CUADRO 1
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: CENSO 2011 (datos en miles de hogares o habitantes y %)

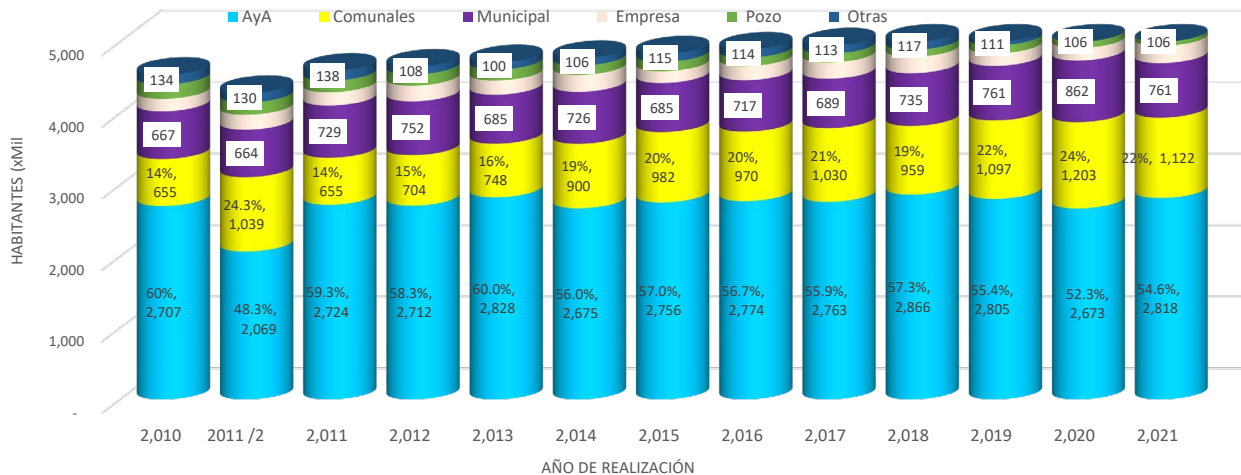
<<<< Índice

Año	Zona	Proveedor de Agua	Habitantes		Región de planificación						Hogares		Central vs Resto	
			Total	%	Central	Choro-tega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Central (%)	Resto (%)
CENSO 2011	URBANO	Acueducto AyA	1,869	60%	1,311	142	119	117	173	7	702	72%	57%	69%
		Acueductos comunales	410	13%	249	29	22	19	25	66	38	4%	11%	20%
		Acueducto municipal	595	19%	542	6	16	0	1	31	176	18%	23%	7%
		Empresa o cooperativa	192	6%	188	0	0	0	3	1	48	5%	8%	1%
		Pozo	38	1%	12	3	2	4	14	3	11	1%	1%	3%
		Río, quebrada o naciente	6	0%	4	0	0	1	1	0	2	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	7	0%	3	1	1	0	1	0	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,117	100%	2,309	180	159	141	218	109	978	74%	100%	100%
		Total Hogares	906	68%	669	51	47	42	64	32	978		68%	32%
	Media personas/Hogar	3.44		3.45	3.50	3.35	3.34	3.41	3.45					
	RURAL	Acueducto AyA	201	17%	56	33	18	45	38	10	96	27%	15%	18%
		Acueductos comunales	630	54%	212	79	47	88	52	152	146	42%	58%	52%
		Acueducto municipal	68	6%	52	6	4	0	1	6	32	9%	14%	2%
		Empresa o cooperativa	15	1%	6	0	0	0	4	4	7	2%	2%	1%
		Pozo	135	12%	7	18	8	13	50	39	33	9%	2%	16%
		Río, quebrada o naciente	101	9%	29	8	4	37	20	4	33	9%	8%	9%
		Otra fuente /1	16	1%	6	2	1	3	2	3	2	1%	2%	1%
		Total Habitantes	1,166	100%	368	146	83	186	166	217	350	26%	100%	100%
		Total Hogares												
	TOTAL	Acueducto AyA	2,069	48.3%	1,367	175	137	162	212	17	798	60%	51%	44%
		Acueductos comunales	1,039	24%	461	108	68	107	77	218	185	14%	17%	36%
		Acueducto municipal	664	15%	594	12	20	1	2	36	208	16%	22%	4%
		Empresa o cooperativa	207	5%	194	0	1	1	6	5	56	4%	7%	1%
		Pozo	173	4%	19	21	10	17	64	42	43	3%	1%	10%
		Río, quebrada o naciente	107	3%	32	8	4	37	21	5	35	3%	1%	5%
		Otra fuente /1	23	1%	9	3	2	3	3	3	3	0%	0%	1%
		Total Habitantes	4,283	100%	2,677	326	242	328	385	326	1,328	100%	100%	100%
Total Habitantes (%)		93%	100%	62.5%	7.6%	5.7%	7.6%	9.0%	7.6%	1,328		63%	37%	
% Urbaneidad		73%		86.3%	55.2%	65.7%	43.2%	56.8%	33.4%					
Total Hogares		1,328	100%	833	98	77	100	121	99	1,328		63%	37%	
Total viviendas	1,212		755	93	72	94	109	89	HH/viv		62%	38%		
Media personas/Hogar	3.23		3.21	3.32	3.14	3.27	3.19	3.29	1.10					

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

GRÁFICO 1
COSTA RICA: HISTÓRICO PROVEEDORES DEL SERVICIO DE AGUA (x1000 habitantes)
ENAHO's vs CENSO 2011



Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante, ríos)

/2: Censo de población 2011, INEC

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

- En Censo 2011 había un total aproximado de 4.3 millones de habitantes del país siendo 75% urbanos, la distribución aproximada por región cerca de ¼ partes en la región central y las regiones restantes con media 7.5%. Siendo la urbaneidad del 86% en Central y la media urbana del 50% en regiones.
- Según las últimas cinco (5) ENAHO's la población total del país crece a un ritmo anual de aproximado de 1.1% mientras la cobertura de AYA crece al 0.6% anual reduciéndose a más de la mitad del quinquenio anterior.
- AyA en el censo 2011 proveía el servicio al 48.3% del país, un 15.5% municipal, un 24.3% ASADAS, 5% empresas y otros un 7%. En áreas rurales, las cifras son 1/4 parte de las zonas urbanas siendo en AYA del 17% mientras ASADAS un 54% y del 29% en otros.
- A nivel censal tenía 3.46 personas por hogar y 1.1 hogares por vivienda. La gráfica 1 muestra el abastecimiento de agua por parte del AyA según INEC del 57% en urbanos siendo de 5 a 10 puntos porcentuales más alto en regiones exceptuando la Huetar Norte con 33% menos.
- En la zona urbana, la cobertura AyA crece un 10% global similar en central y hasta un 20% regiones dándose un crecimiento del 20% aproximadamente, exceptuando nuevamente a Huetar Norte. Para cerrar tenemos la zona rural, donde el AyA ronda un 30% de la población en mención, siendo la misma 5 puntos porcentuales menos en central y el 5 puntos de más en regiones respecto a su cobertura total. Se recalca que región Norte mantiene un valor de cobertura cercano a 20% de presencia AyA sin importar zona.

CUADRO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de hogares o habitantes y %)

Año	Zona	Proveedor de Agua	Habitantes		Región de planificación						Hogares		Central vs Resto	
			Total	%	Central	Choro-tega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Central (%)	Resto (%)
ENAH0 2010	URBANO	Acueducto AyA	2,374	72%	1,693	171	147	134	209	21	684	72%	69%	80%
		Acueductos comunales	148	4%	107	9	6	13	1	11	41	4%	4%	5%
		Acueducto municipal	565	17%	467	7	16	1	2	73	163	17%	19%	12%
		Empresa o cooperativa	145	4%	142	-	-	0	2	1	45	5%	6%	0%
		Pozo	62	2%	36	1	-	1	14	10	15	2%	1%	3%
		Río, quebrada o naciente	8	0%	7	-	-	0	-	1	3	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	3	0%	1	-	-	0	1	0	1	0%	0%	0%
		Ignorado	0	0%	0	-	-	-	-	0	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,304	73%	2,454	187	169	149	229	116	952	100%	100%	100%
	Total Hogares	952	100%	706	50	51	45	66	34	952		74%	26%	
	RURAL	Acueducto AyA	333	27%	92	48	38	73	54	30	93	28%	24%	29%
		Acueductos comunales	507	41%	167	73	32	62	38	134	139	41%	43%	40%
		Acueducto municipal	102	8%	82	2	1	1	1	16	29	8%	21%	2%
		Empresa o cooperativa	28	2%	14	1	3	6	3	3	8	2%	4%	2%
		Pozo	140	11%	3	13	8	15	66	34	37	11%	1%	16%
		Río, quebrada o naciente	116	9%	30	13	6	40	12	15	30	9%	8%	10%
		Otra fuente /1	7	1%	2	1	0	1	2	1	2	1%	1%	1%
		Total Habitantes	1,234	27%	390	151	88	197	176	232	338	100%	32%	68%
	TOTAL	Acueducto AyA	2,707	60%	1,784	219	184	207	263	50	777	60%	63%	54%
		Acueductos comunales	655	14%	275	82	38	75	40	145	181	14%	10%	22%
		Acueducto municipal	667	15%	549	9	17	1	3	88	191	15%	19%	7%
		Empresa o cooperativa	173	4%	156	1	3	6	4	3	53	4%	5%	1%
		Pozo	202	4%	40	13	8	16	80	44	52	4%	1%	10%
		Río, quebrada o naciente	124	3%	37	13	6	41	12	15	33	3%	1%	5%
Otra fuente /1		10	0%	3	1	0	1	3	1	3	0%	0%	0%	
Ignorado		0	0%	-	-	-	-	-	0	0	0%	0%	0%	
Total Habitantes		4,538	100%	2,843	338	257	346	405	348	1,290	100%	63%	100%	
Total Hogares	1,290	100%	813	92	76	99	115	96	1,290		63%	37%		
ENAH0 2011	URBANO	Acueducto AyA	2,384	71%	1,687	171	156	136	219	16	548	61%	68%	81%
		Acueductos comunales	134	4%	92	5	2	13	4	19	116	13%	4%	5%
		Acueducto municipal	615	18%	517	13	13	-	-	72	171	19%	21%	11%
		Empresa o cooperativa	161	5%	158	-	-	-	2	1	56	6%	6%	0%
		Pozo	42	1%	23	0	1	2	7	9	11	1%	1%	2%
		Río, quebrada o naciente	5	0%	3	-	-	0	-	2	2	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	2	0%	1	-	0	-	1	-	2	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,343	73%	2,481	189	172	150	233	119	906	100%	74%	26%
		RURAL	Acueducto AyA	340	27%	92	53	36	61	54	44	58	17%	23%
	Acueductos comunales		521	42%	164	66	38	74	50	127	179	54%	42%	42%
	Acueducto municipal		115	9%	89	3	2	1	1	19	19	6%	23%	3%
	Empresa o cooperativa		25	2%	13	1	1	2	7	1	4	1%	3%	1%
	Pozo		118	9%	4	16	6	19	48	25	38	12%	1%	13%
	Río, quebrada o naciente		123	10%	31	14	5	38	17	19	28	8%	8%	11%
	Otra fuente /1		8	1%	1	0	1	1	2	3	5	2%	0%	1%
	Total Habitantes		1,249	27%	394	153	89	197	179	237	331	100%	32%	68%
	TOTAL	Acueducto AyA	2,724	59%	1,779	224	192	196	274	60	606	49%	62%	55%
		Acueductos comunales	655	14%	256	71	40	87	54	147	295	24%	9%	23%
		Acueducto municipal	729	16%	605	16	15	1	1	90	190	15%	21%	7%
		Empresa o cooperativa	186	4%	172	1	1	2	8	2	61	5%	6%	1%
		Pozo	160	3%	26	17	7	21	55	34	49	4%	1%	8%
		Río, quebrada o naciente	128	3%	34	14	5	38	17	20	30	2%	1%	5%
		Otra fuente /1	10	0%	3	0	1	1	3	3	7	1%	0%	0%
		Total Habitantes	4,592	100%	2,874	342	261	347	412	355	1,237	100%	100%	100%
Total Hogares		1,237	100%	772	94	73	95	111	91	1,237		62%	38%	
Media personas/Hogar	3.71		3.72	3.64	3.59	3.65	3.70	3.91						

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

Según cuadro 2 las Enahos 2010-2021 respecto a la cobertura de los proveedores del servicio de agua:

- Según la última enahos, AyA tiene un cobertura poblacional del 54.6% la cual aumenta 4% anual en el último bienio 2020-2021 pero en la última década presentado reducciones de casi medio punto porcentual. Mientras en las zonas rurales (1/4 parte población del total del país) crece casi al 6.5% anual mientras en el quinquenio anterior lo hacia al 0.5%.

- Las ASADAS cubrían el 14% en 2010, mientras en 2021 son el 22%. En el periodo 2015-2019 experimentaron un crecimiento del 3.4% anual.

- AyA en el año 2010 rondaba el 60% del país mientras en 2021 bajo al 55% aunque significativamente superior al 5% en regiones fuera del valle central.

- Los pozos en el 2010 rondaban el 4% nacional y mas del doble en regiones, en urbanos era casi el 2%, pero en zonas rurales o regionales ronda un 11%. Para el 2021 pozos ronda el 2% nacional y el triple en zona rural.

CUADRO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de hogares o habitantes y %)

continua>>

Año	Zona	Proveedor de Agua	Habitantes		Región de planificación						Hogares		Central vs Resto	
			Total	%	Central	Choro-tega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Central (%)	Resto (%)
ENAHO 2012	URBANO	Acueducto AyA	2,354	70%	1,647	175	154	136	226	16	705	70%	66%	81%
		Acueductos comunales	169	5%	126	6	3	13	-	21	50	5%	5%	5%
		Acueducto municipal	634	19%	532	11	17	2	-	72	182	18%	21%	12%
		Empresa o cooperativa	187	6%	183	-	0	0	3	1	54	5%	7%	1%
		Pozo	37	1%	19	0	0	0	7	10	10	1%	1%	2%
		Río, quebrada o naciente	3	0%	1	-	-	0	-	1	1	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	2	0%	2	-	-	-	-	-	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,385	73%	2,509	192	175	152	236	121	1,004	100%	74%	26%
	Total Hogares	1,004	100%	745	55	52	46	70	36	1,004		74%	26%	
	RURAL	Acueducto AyA	358	28%	89	48	43	73	70	36	103	29%	22%	31%
		Acueductos comunales	535	42%	176	72	32	74	35	146	151	42%	44%	41%
		Acueducto municipal	118	9%	89	4	1	1	2	21	33	9%	22%	3%
		Empresa o cooperativa	31	2%	13	0	4	5	6	3	9	2%	3%	2%
		Pozo	120	9%	4	16	5	14	54	26	34	10%	1%	13%
		Río, quebrada o naciente	98	8%	24	15	6	31	13	10	27	8%	6%	9%
		Otra fuente /1	5	0%	3	0	0	0	1	0	2	0%	1%	0%
		Total Habitantes	1,266	27%	398	156	91	199	181	241	358	100%	31%	69%
	Total Hogares													
	TOTAL	Acueducto AyA	2,712	58%	1,736	223	197	209	295	51	807	59%	60%	56%
		Acueductos comunales	704	15%	301	79	35	87	35	167	202	15%	10%	23%
		Acueducto municipal	752	16%	621	15	18	3	2	92	215	16%	21%	7%
		Empresa o cooperativa	219	5%	196	0	4	5	8	4	63	5%	7%	1%
		Pozo	156	3%	23	16	5	14	62	36	44	3%	1%	8%
		Río, quebrada o naciente	101	2%	25	15	6	32	13	11	28	2%	1%	4%
Otra fuente /1		6	0%	5	0	0	0	1	0	2	0%	0%	0%	
Total Habitantes		4,651	100%	2,907	349	266	350	416	362	1,361	100%	63%	37%	
Total Hogares	1,361	100%	856	101	79	103	120	102	1,361		63%	37%		
ENAHO 2013	URBANO	Acueducto AyA	2,475	72%	1,765	181	152	129	228	21	742	73%	70%	80%
		Acueductos comunales	176	5%	125	5	6	21	1	17	49	5%	5%	6%
		Acueducto municipal	574	17%	474	8	20	1	-	71	166	16%	19%	11%
		Empresa o cooperativa	163	5%	158	1	-	2	-	2	52	5%	6%	0%
		Pozo	37	1%	16	0	0	0	10	10	11	1%	1%	2%
		Río, quebrada o naciente	2	0%	-	-	-	0	-	2	1	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	0	0%	-	-	0	-	-	0	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,428	73%	2,539	196	178	153	239	123	1,020	100%	74%	26%
	Total Hogares	1,020	100%	757	55	55	45	70	38	1,020		74%	26%	
	RURAL	Acueducto AyA	353	28%	98	57	39	58	66	35	101	28%	24%	29%
		Acueductos comunales	572	45%	184	66	40	89	43	150	161	44%	46%	44%
		Acueducto municipal	111	9%	83	8	1	1	0	18	31	9%	21%	3%
		Empresa o cooperativa	33	3%	12	1	3	5	7	6	10	3%	3%	2%
		Pozo	117	9%	2	15	6	13	54	27	32	9%	0%	13%
		Río, quebrada o naciente	91	7%	23	12	4	33	9	10	26	7%	6%	8%
		Otra fuente /1	7	1%	0	0	0	1	5	1	2	1%	0%	1%
		Total Habitantes	1,284	27%	403	159	93	200	184	247	362	100%	31%	69%
	Total Hogares													
	TOTAL	Acueducto AyA	2,828	60%	1,864	238	191	187	294	55	843	61%	63%	55%
		Acueductos comunales	748	16%	310	71	45	111	44	167	209	15%	11%	25%
		Acueducto municipal	685	15%	557	16	21	1	0	90	197	14%	19%	7%
		Empresa o cooperativa	196	4%	170	1	3	7	7	8	62	4%	6%	1%
		Pozo	154	3%	18	15	7	13	64	37	43	3%	1%	8%
		Río, quebrada o naciente	93	2%	23	12	4	34	9	11	27	2%	1%	4%
Otra fuente /1		7	0%	0	0	0	1	5	1	2	0%	0%	0%	
Total Habitantes		4,712	100%	2,942	354	271	353	423	369	1,382	100%	62%	38%	
Total Hogares	1,382	100%	870	99	82	103	122	105	1,382		63%	37%		

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

CUADRO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de hogares o habitantes y %)

continua>>

Año	Zona	Proveedor de Agua	Habitantes		Región de planificación						Hogares		Central vs Resto	
			Total	%	Central	Choro-tega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Central (%)	Resto (%)
ENAH0 2014	URBANO	Acueducto AyA	2,333	67%	1,641	181	138	136	214	24	708	68%	64%	77%
		Acueductos comunales	276	8%	161	11	18	16	16	54	83	8%	6%	13%
		Acueducto municipal	619	18%	545	5	25	0	-	44	181	17%	21%	8%
		Empresa o cooperativa	206	6%	203	1	-	2	-	0	62	6%	8%	0%
		Pozo	23	1%	7	-	1	-	11	4	6	1%	0%	2%
		Río, quebrada o naciente	8	0%	7	-	-	0	-	1	2	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	4	0%	3	-	-	0	1	-	2	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,470	73%	2,568	198	181	154	242	126	1,044	100%	74%	26%
	Total Hogares	1,044	100%	764	59	55	50	74	42	1,044		73%	27%	
	RURAL	Acueducto AyA	341	26%	90	44	36	67	64	41	99	26%	22%	28%
		Acueductos comunales	625	48%	199	87	41	85	54	160	182	48%	49%	48%
		Acueducto municipal	106	8%	78	9	6	1	2	11	31	8%	19%	3%
		Empresa o cooperativa	30	2%	13	1	0	3	8	5	9	2%	3%	2%
		Pozo	107	8%	5	13	6	11	47	25	33	9%	1%	11%
		Río, quebrada o naciente	89	7%	22	8	5	35	11	9	27	7%	5%	8%
		Otra fuente /1	4	0%	1	-	0	1	2	-	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	1,302	27%	408	161	94	202	186	251	382	100%	31%	69%
	TOTAL	Acueducto AyA	2,675	56%	1,731	225	173	202	278	65	807	57%	58%	53%
		Acueductos comunales	900	19%	360	98	59	101	70	213	265	19%	12%	30%
		Acueducto municipal	726	15%	623	14	31	1	2	54	212	15%	21%	6%
		Empresa o cooperativa	236	5%	216	2	0	5	8	5	71	5%	7%	1%
		Pozo	130	3%	12	13	7	11	58	29	39	3%	0%	7%
		Río, quebrada o naciente	98	2%	29	8	5	36	11	10	29	2%	1%	4%
		Otra fuente /1	8	0%	4	-	0	1	2	-	3	0%	0%	0%
		Total Habitantes	4,772	100%	2,975	359	275	357	428	377	1,425	100%	62%	38%
	Total Hogares	1,425	100%	882	107	84	110	130	113	1,425		62%	38%	
	Media personas/Hogar	3.35		3.37	3.36	3.29	3.25	3.30	3.33					
ENAH0 2015	URBANO	Acueducto AyA	2,328	66%	1,658	164	141	144	200	20	704	66%	64%	73%
		Acueductos comunales	379	11%	200	34	23	8	34	80	114	11%	8%	20%
		Acueducto municipal	613	17%	566	3	19	1	0	23	184	17%	22%	5%
		Empresa o cooperativa	156	4%	150	-	0	1	3	1	49	5%	6%	1%
		Pozo	26	1%	14	0	1	2	7	3	7	1%	1%	1%
		Río, quebrada o naciente	9	0%	6	-	-	0	2	1	3	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	3	0%	3	-	-	-	-	-	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,513	73%	2,597	202	184	155	246	129	1,061	100%	74%	26%
	Total Hogares	1,061	100%	781	61	57	49	72	41	1,061		74%	26%	
	Total viviendas	1,039		761	61	56	49	72	41					
	RURAL	Acueducto AyA	429	32%	112	55	36	98	87	42	128	32%	27%	35%
		Acueductos comunales	603	46%	220	79	35	61	46	162	182	46%	53%	42%
		Acueducto municipal	72	5%	44	6	13	3	-	6	23	6%	11%	3%
		Empresa o cooperativa	9	1%	5	-	0	0	1	2	3	1%	1%	0%
		Pozo	105	8%	2	14	8	11	37	34	32	8%	1%	11%
		Río, quebrada o naciente	100	8%	29	11	4	30	16	10	31	8%	7%	8%
		Otra fuente /1	4	0%	-	-	0	0	2	0	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	1,321	27%	413	164	96	204	188	257	401	100%	31%	69%
	Total viviendas	397		123	49	30	62	59	75					
	TOTAL	Acueducto AyA	2,756	68%	1,770	218	176	243	287	62	832	57%	59%	54%
		Acueductos comunales	982	19%	421	113	58	69	79	242	296	20%	14%	31%
		Acueducto municipal	685	1%	610	9	32	3	0	30	207	14%	20%	4%
		Empresa o cooperativa	164	0%	155	-	1	1	4	3	52	4%	5%	1%
		Pozo	131	3%	16	14	9	12	43	36	39	3%	1%	6%
		Río, quebrada o naciente	109	8%	35	11	4	30	17	12	34	2%	1%	4%
		Otra fuente /1	6	0%	3	-	0	0	2	0	2	0%	0%	0%
		Total Habitantes	4,834	100%	3,010	366	280	359	434	385	1,462	100%	62%	38%
Total Hogares	1,462	100%	904	111	87	112	131	117	1,462		62%	38%		
Total viviendas	1,436		883.7	109.9	86.1	110.8	130.5	115.1						

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

Según Enah0 2021 en el país, casi 3 de cada 4 viviendas son urbanas. Se estima que en el servicio de agua el AyA tiene alrededor del 55% del total de habitantes y es similar en cada región de planificación, a excepción de la zona norte su cobertura es del 16%.

A continuación los acueductos Comunales o Rurales son del 22% dato que pasa a 34% con solo las regiones. Las Municipalidades rondan el 15% total, siendo 21% en el Valle Central y un 5% en el resto en promedio.

- URBANA ACTUAL: * La cobertura urbana del AyA sube casi 2/3 siendo significativamente mas alto en el resto del país urbano(+10 pp). Así los acueductos comunales rondan 11% pero en el resto del país se duplican. Los acueductos municipales rondan el 18% y se reducen 1/3 en el resto del país. Los pozos ronda el 0.8% nacional similar en central y regiones se duplican.

- RURAL ACTUAL: * La cobertura del AyA baja al 32% similar en regionales y central. Los acueductos rurales rondan el 50% similar en regionales y central. Los acueductos municipales rondan el 5% y se duplica en central. Pozos ronda el 6% y apenas 1% en central finalmente se recalca región Caribe donde la posesión de pozos ronda un 20%.

Por ultimo la toma de agua de rios, quebradas u otros son de 7.1% casi 100mil personas. y se distribuyen similar por región.

CUADRO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de hogares o habitantes y %)

continua>>

Año	Zona	Proveedor de Agua	Habitantes		Región de planificación						Hogares		Central vs Resto	
			Total	%	Central	Choro-tega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Central (%)	Resto (%)
ENAHO 2016	URBANO	Acueducto AyA	2,319	65%	1,636	161	146	144	207	24	716	66%	62%	74%
		Acueductos comunales	377	11%	206	38	18	9	24	81	197	18%	8%	18%
		Acueducto municipal	644	18%	598	4	22	-	2	19	113	10%	23%	5%
		Empresa o cooperativa	179	5%	170	1	1	2	1	3	55	5%	6%	1%
		Pozo	24	1%	8	1	-	-	13	3	7	1%	0%	2%
		Río, quebrada o naciente	7	0%	4	-	-	-	1	1	2	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	2	0%	2	0	-	-	0	-	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,552	73%	2,624	205	187	156	248	131	1,091	100%	74%	26%
		Total Hogares	1,091	73%	805	63	60	51	72	40	1,091	326%	74%	26%
	Total viviendas	1,064		783	62	59	50	71	39					
	RURAL	Acueducto AyA	456	42%	136	51	38	86	83	63	137	34%	33%	35%
		Acueductos comunales	593	39%	198	87	33	79	44	152	23	6%	48%	43%
		Acueducto municipal	73	1%	42	6	12	2	1	10	181	44%	10%	3%
		Empresa o cooperativa	18	1%	8	3	-	1	4	3	6	1%	2%	1%
		Pozo	93	5%	3	6	11	11	36	25	28	7%	1%	10%
		Río, quebrada o naciente	103	13%	30	13	3	26	22	8	31	8%	7%	8%
		Otra fuente /1	2	0%	0	0	0	0	1	0	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	1,338	27%	417	167	98	205	191	262	406	100%	31%	69%
		Total viviendas	401		124	50	30	63	60	74				
	TOTAL	Acueducto AyA	2,774	57%	1,772	212	184	230	290	87	853	57%	58%	54%
		Acueductos comunales	970	20%	404	125	52	89	68	233	219	15%	13%	31%
		Acueducto municipal	717	15%	640	10	34	2	3	29	294	20%	21%	4%
		Empresa o cooperativa	197	4%	178	5	1	3	4	6	61	4%	6%	1%
		Pozo	117	2%	11	7	11	11	49	28	35	2%	0%	6%
		Río, quebrada o naciente	110	2%	35	13	3	26	23	9	33	2%	1%	4%
		Otra fuente /1	4	0%	2	0	-	-	1	0	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	4,890	100%	3,041	372	285	361	439	393	1,497	100%	62%	38%
Total Hogares		1,497	100%	930	114	90	114	133	116	1,497	100%	62%	38%	
Total viviendas	1,465		906	112	89	114	131	114						
ENAHO 2017	URBANO	Acueducto AyA	2,341	63%	1,635	164	137	143	217	45	725	66%	62%	75%
		Acueductos comunales	378	10%	216	39	28	12	23	60	116	10%	8%	17%
		Acueducto municipal	623	17%	573	4	22	1	2	22	191	17%	22%	5%
		Empresa o cooperativa	211	6%	205	-	0	2	4	-	63	6%	8%	1%
		Pozo	28	1%	19	1	1	-	6	2	8	1%	1%	1%
		Río, quebrada o naciente	9	0%	5	0	0	-	-	3	3	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	2	0%	-	-	2	-	-	0	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,592	73%	2,652	208	190	157	251	133	1,105	100%	74%	26%
		Total Hogares	1,105	73%	817	62	60	51	73	41	1,105		74%	26%
	Total Viviendas	1,082		797	61	59	51	73	41					
	RURAL	Acueducto AyA	422	94%	116	50	30	81	76	69	133	29%	28%	33%
		Acueductos comunales	652	145%	217	97	44	85	55	155	200	44%	52%	47%
		Acueducto municipal	66	15%	41	3	13	5	1	4	20	4%	10%	3%
		Empresa o cooperativa	16	4%	10	1	-	0	0	5	5	1%	2%	1%
		Pozo	95	21%	3	10	10	9	38	25	30	7%	1%	10%
		Río, quebrada o naciente	100	22%	34	8	2	25	22	9	31	7%	8%	7%
		Otra fuente /1	3	1%	1	-	0	1	0	0	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	1,355	26%	421	169	99	206	193	266	419	27%	100%	100%
		Total Viviendas	414		127	55	31	64	61	77				
	TOTAL	Acueducto AyA	2,763	54%	1,751	214	167	224	293	115	857	56%	57%	54%
		% Acueducto del AyA			57%	57%	58%	62%	66%	29%				
		Acueductos comunales	1,030	20%	433	136	72	97	78	215	316	21%	14%	32%
		Acueducto municipal	689	13%	613	7	35	6	2	26	210	14%	20%	4%
		Empresa o cooperativa	227	4%	214	1	0	2	4	5	68	4%	7%	1%
		Pozo	123	2%	21	11	11	9	44	27	38	2%	1%	5%
		Río, quebrada o naciente	109	2%	39	9	2	25	22	12	34	2%	1%	4%
		Otra fuente /1	4	0%	1	0	2	1	0	1	2	0.1%	0%	0%
Total Habitantes		4,947	100%	3,073	377	289	364	444	400	1,524	100%	62%	38%	
Total Hogares	1,524	100%	946	118	91	115	135	119	1,524		62%	38%		
Total Viviendas	1,496		924	116	89	115	134	117						

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

CUADRO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de hogares o habitantes y %)

Año	Zona	Proveedor de Agua	Habitantes		Región de planificación						Hogares		Central vs Resto	
			Total	%	Central	Choro-tega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Central (%)	Resto (%)
ENAHO 2018	URBANO	Acueducto AyA	2,378	64%	1,666	173	142	146	213	37	743	66%	62%	75%
		Acueductos comunales	366	10%	203	34	28	10	29	63	114	10%	8%	17%
		Acueducto municipal	647	17%	589	3	22	-	2	31	199	18%	22%	6%
		Empresa o cooperativa	207	6%	199	1	-	2	3	2	67	6%	7%	1%
		Pozo	19	0%	10	1	1	-	6	1	5	0%	0%	1%
		Río, quebrada o naciente	13	0%	10	-	-	-	-	3	4	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	1	0%	1	-	-	-	0.4	-	0.3	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,631	73%	2,677	212	193	158	254	136	1,132	72%	74%	26%
		Total Viviendas	1,113		816	64	60	55	76	42				
	Total Hogares	1,132	72%	832	65	61	55	77	42	1,132		73%	27%	
	RURAL	Acueducto AyA	488	36%	134	63	41	87	89	74	154	36%	32%	37%
		Acueductos comunales	592	43%	202	85	38	85	44	137	187	44%	48%	41%
		Acueducto municipal	89	6%	49	7	11	1	2	19	26	6%	11%	4%
		Empresa o cooperativa	22	2%	9	1	-	1	4	7	6	1%	2%	1%
		Pozo	80	6%	3	7	9	6	31	25	25	6%	1%	8%
		Río, quebrada o naciente	101	7%	28	9	2	28	25	9	31	7%	7%	8%
		Otra fuente /1	0.7	0%	0	0	0	0.3	0.4	-	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	1,373	27%	425	171	101	208	195	272	430	28%	31%	69%
		Total Viviendas	427		133	55	32	69	61	77				
	Total Hogares	1,562	100%	966	120	93	124	139	120	1,562	100%	62%	38%	
	TOTAL	Acueducto AyA	2,866	57%	1,800	235	183	234	302	112	898	57%	58%	56%
		% Acueducto del AyA			58%	61%	62%	64%	67%	27%			0%	0%
		Acueductos comunales	959	19%	405	119	66	95	73	200	301	19%	13%	29%
		Acueducto municipal	735	15%	637	10	33	1	4	50	225	14%	21%	5%
		Empresa o cooperativa	228	5%	208	2	-	3	7	8	73	5%	7%	1%
		Pozo	99	2%	13	8	10	6	38	26	30	2%	0%	5%
		Río, quebrada o naciente	115	2%	38	9	2	28	25.1	13	34	2%	1%	4%
Otra fuente /1		2	0%	1	-	-	0	1	-	1	0%	0%	0%	
Total Habitantes		5,003	100%	3,103	383	294	366	450	407	1,562	100%	62%	38%	
Total Hogares	1,562	100%	966	120	93	124	139	120	1,562	100%	62%	38%		
Total Viviendas	1,540		949	118	92	123	137	119						
ENAHO 2019	URBANO	Acueducto AyA	2,380	64%	1,685	164	146	142	213	30	753	62%	61%	70%
		Acueductos comunales	422	11%	238	45	26	17	29	67	134	11%	9%	19%
		Acueducto municipal	674	18%	608	5	22	-	4	35	209	17%	22%	7%
		Empresa o cooperativa	161	4%	156	0	1	0	-	3	54	4%	6%	0%
		Pozo	21	0.6%	9	0	0	-	10	1	7	1%	0%	1.2%
		Río, quebrada o naciente	11	0%	8	-	-	-	0	3	3	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	1	0%	1	-	-	-	-	-	0.1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,670	73%	2,705	214	196	159	257	139	1,160	72%	74%	26%
		Total Hogares	1,160	72%	854	63	64	55	80	45	1,160			
	Total Viviendas	1,143	72%	838	63	63	55	79	45					
	RURAL	Acueducto AyA	425	30%	117	47	36	79	95	49	135	30%	27%	32%
		Acueductos comunales	674	48%	218	108	36	92	48	171	215	47%	50%	47%
		Acueducto municipal	87	6%	48	5	16	1	1	17	28	6%	11%	4%
		Empresa o cooperativa	14	1%	7	-	2	-	1	5	4	1%	2%	1%
		Pozo	90	6%	7	7	9	5	37	25	27	6%	2%	9%
		Río, quebrada o naciente	98	7%	33	6	3	32	16	8	31	7%	8%	7%
		Otra fuente /1	1.2	0%	0	-	-	-	-	1.00	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	1,390	27%	430	174	102	209	198	277	441	28%	31%	69%
		Total viviendas	435	28%	135	55	33	69	62	82	441	28%		
	TOTAL	Acueducto AyA	2,805	54%	1,802	212	183	221	308	79	888	53%	56%	51%
		% Acueducto del AyA			58%	55%	61%	60%	68%	19%				
		Acueductos comunales	1,097	21%	456	153	63	109	78	238	349	21%	14%	32%
		Acueducto municipal	761	15%	656	10	38	1	5	51	237	14%	21%	5%
		Empresa o cooperativa	175	3%	163	0	3	0	1	9	58	3%	5%	1%
		Pozo	111	2%	16	8	9	5	48	26	34	2%	0%	5%
		Río, quebrada o naciente	108	2%	41	6	3	32	16	11	34	2%	1%	3%
		Otra fuente /1	3	0%	2	-	-	-	-	1	1	0%	0%	0%
Total Habitantes		5,060	100%	3,134	389	298	368	455	415	1,601	96%	62%	38%	
Total Hogares	1,601	100%	990.3	118.8	96	124	143	128	1,601					
Total viviendas	1,578		972.6	117.6	96	124	141	127						
Media personas/Hogar	3.16		3.17	3.27	3.09	2.96	3.19	3.24			3.17	3.15		

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

CUADRO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de hogares o habitantes y %)

Año	Zona	Proveedor de Agua	Habitantes		Región de planificación						Hogares		Central vs Resto	
			Total	%	Central	Choro-tega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Caribe	Huetar Norte	Total	%	Central (%)	Resto (%)
ENAH0 2020	URBANO	Acueducto AyA	2,251	60%	1,569	162	133	153	215	20	753	62%	57%	69%
		Acueductos comunales	488	13%	268	50	43	5	34	88	134	11%	10%	22%
		Acueducto municipal	788	21%	731	4	22	1	0	30	209	17%	27%	6%
		Empresa o cooperativa	153	4%	148	-	1	1	4	1	54	4%	5%	1%
		Pozo	18	0.5%	8	1	0	1	7	1	7	1%	0%	1.1%
		Río, quebrada o naciente	8	0%	6	-	-	-	-	2	3	0%	0%	0%
		Otra fuente /1	0	0%	0	-	-	-	-	-	0.1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,707	73%	2,730	217	199	160	260	141	1,160	72%	74%	26%
		Total Hogares	1,160	72%	854	63	64	55	80	45	1,160			
	Total Viviendas	1,143	72%	838	63	63	55	79	45					
	RURAL	Acueducto AyA	422	30%	111	62	42	74	95	38	135	30%	26%	32%
		Acueductos comunales	715	51%	233	99	38	101	57	186	215	47%	54%	50%
		Acueducto municipal	74	5%	41	4	9	1	1	18	28	6%	10%	3%
		Empresa o cooperativa	20	1%	7	0	2	3	2	7	4	1%	2%	1%
		Pozo	74	5%	4	5	11	5	25	25	27	6%	1%	7%
		Río, quebrada o naciente	99	7%	38	5	2	26	20	7	31	7%	9%	6%
		Otra fuente /1	0.8	0%	0	0	0	0.0	0	0	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	1,405	27%	433	177	104	210	200	281	441	28%	31%	69%
		Total viviendas	435	28%	135	55	33	69	62	82	441	28%		
	TOTAL	Acueducto AyA	2,673	52%	1,680	224	175	227	309	57	888	53%	53%	50%
		% Acueducto del AyA			53%	57%	58%	61%	67%	14%				
		Acueductos comunales	1,203	23%	500	149	82	106	91	275	349	21%	16%	36%
		Acueducto municipal	862	17%	772	8	31	2	1	48	237	14%	24%	5%
		Empresa o cooperativa	174	3%	155	0	2	4	6	7	58	3%	5%	1%
		Pozo	92	2%	11	6	11	6	33	25	34	2%	0%	4%
		Río, quebrada o naciente	106	2%	44	5	2	26	20	9	34	2%	1%	3%
		Otra fuente /1	1	0%	0	0	0	0	0	0	1	0%	0%	0%
		Total Habitantes	5,112	100%	3,163	394	303	370	460	422	1,601	96%	62%	38%
Total Hogares		1,601	100%	988.0	120.2	97	126	143	130	1,601				
Total viviendas	1,582		969.2	119.2	97.0	125.1	142.6	128.5						
Media personas/Hogar	3.19		3.20	3.28	3.10	2.95	3.21	3.24			3.20	3.16		
ENAH0 2021	URBANO	Acueducto AyA	2,369	63%	1,667	169	148	147	214	24	771	64%	61%	71%
		Acueductos comunales	425	11%	225	38	30	10	34	87	135	11%	8%	20%
		Acueducto municipal	687	18%	632	4	23	-	2	26	220	18%	23%	6%
		Empresa o cooperativa	220	6%	210	7	1	0	-	2	74	6%	8%	1%
		Pozo	31	0.8%	14	2	0	2	13	1	8	1%	0%	1.8%
		Río, quebrada o naciente	11	0%	6	-	-	1	-	4	3	0%	0%	1%
		Otra fuente /1	0	0%	0	0	-	-	-	-	0.4	0%	0%	0%
		Total Habitantes	3,743	72%	2,754	220	202	161	263	143	1,212	73%	74%	26%
		Total Hogares	1,212	76%	889	71	67	57	83	45	1,212			
	Total Viviendas	1,199	73%	878	70	67	57	82	45					
	RURAL	Acueducto AyA	449	32%	133	59	39	82	92	44	145	32%	31%	32%
		Acueductos comunales	697	50%	219	92	37	101	54	194	224	49%	51%	49%
		Acueducto municipal	74	5%	40	4	11	0	3	16	24	5%	9%	4%
		Empresa o cooperativa	20	1%	8	7	2	-	1	2	6	1%	2%	1%
		Pozo	86	6%	4	9	11	4	37	21	27	6%	1%	8%
		Río, quebrada o naciente	95	7%	33	7	6	24	15	9	29	6%	8%	6%
		Otra fuente /1	0.1	0%	0	0	0	0.0	0	-	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	1,405	27%	433	177	104	210	200	281	454	27%	31%	69%
		Total viviendas	451	27%	140	55	34	70	66	86	454	27%		
	TOTAL	Acueducto AyA	2,818	55%	1,800	229	187	229	306	68	916	55%	56%	52%
		% Acueducto del AyA			56%	57%	61%	62%	66%	16%				
		Acueductos comunales	1,122	22%	444	130	67	111	88	282	359	22%	14%	34%
		Acueducto municipal	761	15%	672	8	34	0	5	42	244	15%	21%	5%
		Empresa o cooperativa	239	5%	218	14	2	0	1	4	81	5%	7%	1%
		Pozo	117	2%	18	11	11	5	50	22	34	2%	1%	5%
		Río, quebrada o naciente	106	2%	39	7	6	26	15	12	32	2%	1%	3%
		Otra fuente /1	0	0%	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%
		Total Habitantes	5,163	100%	3,191	399	307	372	465	429	1,666	100%	62%	38%
Total Hogares		1,605	100%	988.0	120.2	97	126	143	130	1,666				
Total viviendas	1,650		1,019	126	100	128	147	131						
Media personas/Hogar	3.22		3.23	3.32	3.15	2.96	3.24	3.30			3.23	3.20		
% CRECIMIENTO MEDIA 2010-2014			1.3%	1.1%	1.5%	1.7%	0.7%	1.4%	2.0%					
% CRECIMIENTO MEDIA 2015-2019			1.1%	1.0%	1.5%	1.6%	0.6%	1.2%	1.9%					
AYA % VARIACION MEDIA 2015-2019			0.5%	0.5%	-0.5%	1.2%	-2.3%	1.8%	10.1%					
ASADAS % VARIACION MEDIA 2015-2019			3.4%	3.3%	6.2%	6.7%	5.5%	3.5%	1.1%					

Nota: 1/ Otra fuente (lluvia, cisterna, hidrante)

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

GRÁFICO 2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
AYA: COBERTURA MEDIA (%) DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POR REGIÓN SEGÚN ZONA
COSTA RICA: PERIODO COMPARATIVO 2012-2014 VS 2015-2019 vs 2020-2021



Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

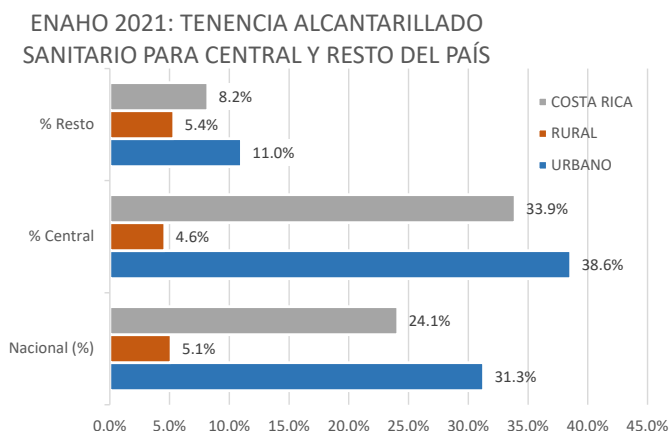
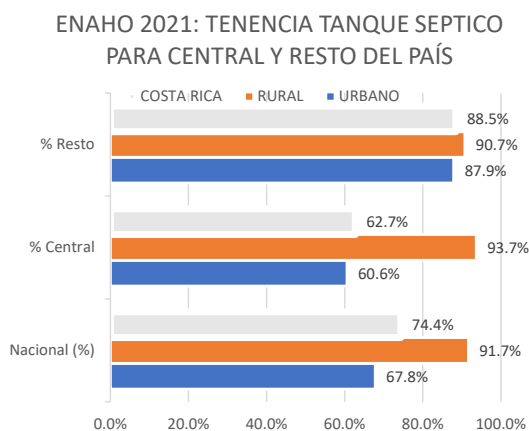
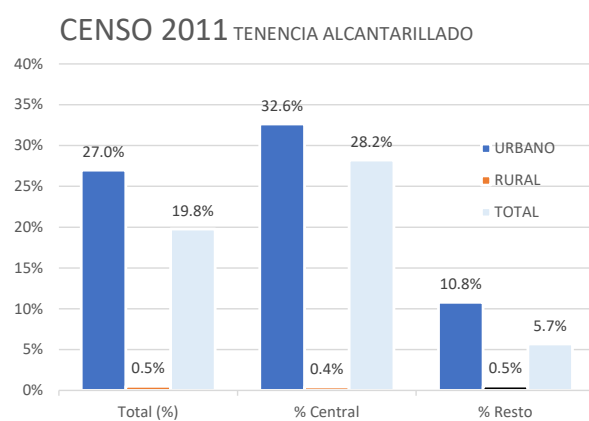
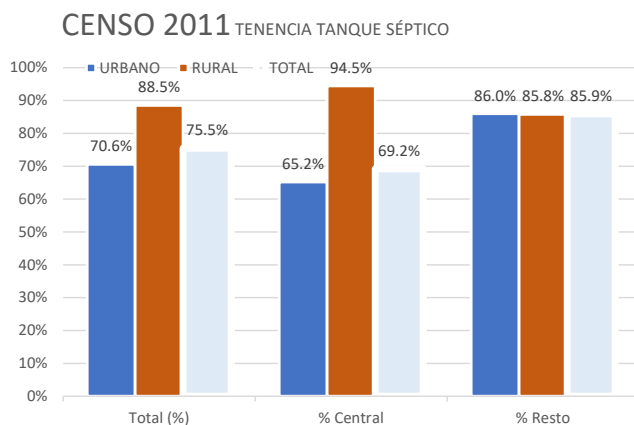
CUADRO 3
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de habitantes y %)

Año	Zona	Servicio sanitario de vivienda	Habitantes		Región de planificación						Central vs resto	
			Total	%	Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte	% Central	% Resto
CENSO 2011	Urbano	Alcantarillado sanitario	841.0	27.0%	753.8	19.1	32.1	9.8	26.2	0.0	32.6%	10.8%
		Tanque séptico	2,200.6	70.6%	1,505.8	153.4	122.0	129.3	185.0	105.1	65.2%	86.0%
		Acequia, zanja, río o estero	41.9	1.3%	36.4	0.3	2.2	0.3	1.8	1.0	1.6%	0.7%
		Hueco, de pozo negro o letrina	27.4	0.9%	10.8	6.4	2.1	1.3	4.2	2.6	0.5%	2.1%
		No tiene servicio sanitario	6.1	0.2%	2.5	0.9	0.9	0.6	1.0	0.4	0.1%	0.4%
		Total	3,117.1	100%	2,309.3	180.0	159.2	141.4	218.2	109.0	100%	100%
	Rural	Alcantarillado sanitario	5.8	0.5%	1.6	1.1	0.7	1.4	1.1	0.0	0.4%	0.5%
		Tanque séptico	1,032.4	88.5%	347.3	124.5	77.5	160.6	135.4	187.1	94.5%	85.8%
		Acequia, zanja, río o estero	3.2	0.3%	1.3	0.2	0.2	0.4	0.5	0.6	0.3%	0.2%
		Hueco, de pozo negro o letrina	115.4	9.9%	16.3	18.3	3.8	22.3	27.0	27.7	4.4%	12.4%
		No tiene servicio sanitario	9.1	0.8%	1.2	1.6	1.0	1.5	2.3	1.6	0.3%	1.0%
		Total	1,166.0	100%	367.6	145.8	83.2	186.2	166.3	216.9	100%	100%
	Total	Alcantarillado sanitario	846.8	19.8%	755.4	20.2	32.8	11.2	27.3	0.0	28.2%	5.7%
		Tanque séptico	3,233.0	75.5%	1,853.1	277.9	199.4	289.9	320.5	292.2	69.2%	85.9%
		Acequia, zanja, río o estero	45.1	1.1%	37.7	0.4	2.4	0.8	2.3	1.5	1.4%	0.5%
Hueco, de pozo negro o letrina		142.8	3.3%	27.1	24.8	5.8	23.6	31.3	30.2	1.0%	7.2%	
No tiene servicio sanitario		15.3	0.4%	3.7	2.5	1.9	2.0	3.2	1.9	0.1%	0.7%	
Total		4,283.1	100%	2,676.9	325.8	242.3	327.6	384.6	325.9	100%	100%	

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

- Según censo 2011: tenencia de Tanque séptico o alcantarillado suman a nivel nacional casi un 95.
 - Tanque séptico: El 75.5% del país prefiere el tanque séptico, casi 70% en Central y 86% en regionales.
 - En urbano el patrón es similar pero para los rurales de la Central llega al 25%.
 - Por otro lado, tienen alcantarillado en total un 20%; un 28% en región Central y 6% las regiones.
 - Los urbanos rondan el 27%, siendo casi 33% en central y 11% regional.
 - Además en zonas rurales no supera el 0.5% en cualquier zona o región.

GRAFICO 3
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: CENSO 2011 VS 2021



CUADRO 3

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de habitantes y %)

continua>>

Año	Zona	Servicio sanitario de vivienda	Habitantes		Región de planificación						Central vs resto	
			Total	%	Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte	% Central	% Resto
ENAHO 2010	Urbano	No tiene	6.9	0.2%	5.4	0.3	0.2	0.00	0.8	0.2	0.2%	0.2%
		Alcantarillado sanitario	1,072.9	32.5%	974.3	11.2	46.1	10.4	25.7	5.2	39.7%	11.6%
		Tanque séptico común	2,183.4	66.1%	1,443.5	172.0	122.2	138.7	198.6	108.5	58.8%	87.0%
		Tanque séptico con tratamiento	16.0	0.5%	15.3	0.39	0.00	0.00	0.00	0.31	0.6%	0.1%
		De hueco, pozo negro o letrina	20.9	0.6%	11.5	3.09	0.50	0.19	3.85	1.87	0.5%	1.1%
		Otro sistema	3.8	0.1%	3.6	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1%	0.0%
		Ignorado	0.3	0.0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	-	0.0%
	Total	3,304.2	100%	2,453.6	187.1	169.0	149.3	228.9	116.4	100%	100%	
	Rural	No tiene	7.0	0.6%	1.1	1.1	0.6	2.1	1.1	1.0	0.3%	0.7%
		Alcantarillado sanitario	86.7	7.0%	32.3	8.0	5.2	16.7	13.4	11.1	8.3%	6.4%
		Tanque séptico común	1,037.3	84.1%	347.7	120.7	78.3	161.3	142.3	187.0	89.2%	81.7%
		Tanque séptico con tratamiento	2.2	0.2%	0.48	0.00	0.58	0.00	0.70	0.48	0.1%	0.2%
		De hueco, pozo negro o letrina	99.4	8.1%	7.62	21.13	3.03	16.63	18.87	32.18	2.0%	10.9%
		Otro sistema	1.4	0.1%	0.56	0.17	0.33	0.33	0.00	0.00	0.1%	0.1%
		Total	1,234.1	100%	389.8	151.1	88.1	197.0	176.4	231.7	100%	100%
	Total	No tiene	13.9	0.3%	6.5	1.4	0.8	2.1	1.9	1.2	0.2%	0.4%
		Alcantarillado sanitario	1,159.5	25.5%	1,006.6	19.2	51.3	27.1	39.0	16.3	35.4%	9.0%
		Tanque séptico común	3,220.7	71.0%	1,791.3	292.7	200.5	299.9	340.9	295.4	63.0%	84.3%
		Tanque séptico con tratamiento	18.2	0.4%	15.8	0.39	0.58	0.00	0.70	0.79	0.6%	0.1%
		De hueco, pozo negro o letrina	120.4	2.7%	19.1	24.2	3.5	16.8	22.7	34.1	0.7%	6.0%
		Otro sistema	5.2	0.1%	4.20	0.36	0.33	0.33	0.00	0.00	0.1%	0.1%
Total		4,538.3	100%	2,843.4	338.3	257.0	346.3	405.3	348.1	100%	100%	
ENAHO 2011	Urbano	No tiene	6.8	0.2%	6.0	0.0	0.7	0.1	0.0	0.0	0.2%	0.1%
		Alcantarillado sanitario	1,161.3	34.7%	1,021.2	21.2	36.9	5.6	69.5	6.9	41.2%	16.2%
		Tanque séptico común	2,134.6	63.9%	1,426.3	162.2	133.9	144.3	158.8	109.2	57.5%	82.1%
		Tanque séptico con tratamiento	11.7	0.3%	10.66	0.43	0.00	0.42	0.00	0.17	0.4%	0.1%
		De hueco, pozo negro o letrina	19.1	0.6%	6.51	5.18	0.41	0.00	4.25	2.73	0.3%	1.5%
		Otro sistema	9.0	0.3%	9.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.4%	0.0%
		Total	3,342.4	100%	2,479.8	189.0	171.9	150.3	232.6	118.9	100%	100%
	Rural	No tiene	9.5	0.8%	0.5	1.3	1.0	1.1	1.8	3.7	0.1%	1.1%
		Alcantarillado sanitario	86.1	6.9%	36.6	6.0	3.9	9.9	11.4	18.2	9.3%	5.8%
		Tanque séptico común	1,055.5	84.5%	344.6	119.3	80.9	171.3	148.4	191.0	87.5%	83.1%
		Tanque séptico con tratamiento	3.5	0.3%	2.4	0.3	0.05	0.00	0.00	0.68	0.6%	0.1%
		De hueco, pozo negro o letrina	93.8	7.5%	9.1	26.5	3.2	14.5	17.6	22.9	2.3%	9.9%
		Otro sistema	0.8	0.1%	0.45	0.00	0.32	0.00	0.04	0.00	0.1%	0.0%
		Total	1,249.1	100%	393.7	153.4	89.4	196.7	179.3	236.5	100%	100%
	Total	No tiene	16.2	0.4%	6.5	1.3	1.7	1.2	1.8	3.7	0.2%	0.6%
		Alcantarillado sanitario	1,247.3	27.5%	1,057.9	27.2	40.8	15.5	81.0	25.0	37.2%	11.2%
		Tanque séptico común	3,190.1	70.3%	1,771.0	281.5	214.7	315.5	307.1	300.2	62.3%	83.7%
		Tanque séptico con tratamiento	15.2	0.3%	13.1	0.77	0.05	0.42	0.00	0.85	0.5%	0.1%
		De hueco, pozo negro o letrina	112.9	2.5%	15.6	31.7	3.6	14.5	21.9	25.6	0.5%	5.7%
		Otro sistema	9.8	0.2%	9.47	0.00	0.32	0.00	0.04	0.00	0.3%	0.0%
		Total	3,358.7	74%	2,873.5	190.3	173.6	151.5	234.4	122.7	101%	51%
ENAHO 2012	Urbano	No tiene	5.0	0.1%	3.3	1.08	0.16	0.44	0.00	0.00	0.1%	0.2%
		Alcantarillado sanitario	1,114.0	32.9%	971.1	17.8	38.4	15.4	64.1	7.1	38.7%	16.3%
		Tanque séptico común	2,235.4	66.0%	1,515.1	171.5	132.7	133.8	170.7	111.6	60.4%	82.3%
		Tanque séptico con tratamiento	18.0	0.5%	12.46	0.59	2.71	2.05	0.00	0.23	0.5%	0.6%
		De hueco, pozo negro o letrina	8.1	0.2%	3.76	1.31	0.00	0.00	0.77	2.30	0.1%	0.5%
		Otro sistema	4.3	0.1%	3.35	0.00	0.95	0.00	0.00	0.00	0.1%	0.1%
		Total	3,384.9	100%	2,509.2	192.3	174.9	151.6	235.7	121.3	100%	100%
	Rural	No tiene	8.4	0.7%	0.8	1.8	0.7	1.0	1.0	3.2	0.2%	0.9%
		Alcantarillado sanitario	102.0	8.1%	35.4	12.9	4.4	20.6	10.9	17.8	8.9%	7.7%
		Tanque séptico común	1,072.1	84.7%	346.2	122.9	82.2	166.5	155.6	198.6	86.9%	83.6%
		Tanque séptico con tratamiento	7.4	0.6%	5.04	0.00	1.13	0.92	0.00	0.28	1.3%	0.3%
		De hueco, pozo negro o letrina	73.8	5.8%	10.11	18.81	1.93	8.77	13.05	21.12	2.5%	7.3%
		Otro sistema	2.5	0.2%	0.87	0.00	0.67	0.78	0.19	0.00	0.2%	0.2%
		Total	1,266.2	100%	398.4	156.5	91.1	198.6	180.8	240.9	100%	100%
	Total	No tiene	13.5	0.3%	4.1	2.9	0.9	1.4	1.0	3.2	0.1%	0.5%
		Alcantarillado sanitario	1,216.0	26.1%	1,006.5	30.8	42.8	36.0	75.0	24.9	34.6%	12.0%
		Tanque séptico común	3,307.5	71.1%	1,861.3	294.5	214.9	300.3	326.4	310.2	64.0%	82.9%
		Tanque séptico con tratamiento	25.4	0.5%	17.5	0.6	3.8	3.0	0.0	0.5	0.6%	0.5%
		De hueco, pozo negro o letrina	81.9	1.8%	13.9	20.1	1.9	8.8	13.8	23.4	0.5%	3.9%
		Otro sistema	6.8	0.1%	4.22	0.00	1.63	0.78	0.19	0.00	0.1%	0.1%
		Total	4,651.2	100%	2,907.5	348.8	266.0	350.2	416.4	362.2	100%	100%

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

CUADRO 3

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de habitantes y %)

continua>>

Año	Zona	Servicio sanitario de vivienda	Habitantes		Región de planificación						Central vs resto	
			Total	%	Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte	% Central	% Resto
ENAHO 2013	Urbano	No tiene	5.84	0%	2.3	0.14	0.15	0.00	2.46	0.79	0%	0%
		Alcantarillado sanitario	1,097.2	32%	966.0	23.9	32.9	14.7	54.3	5.5	38%	15%
		Tanque séptico común	2,262.6	66%	1,521.0	169.3	144.2	134.0	178.8	115.4	60%	83%
		Tanque séptico con tratamiento	28.4	1%	24.30	0.23	0.58	3.15	0.00	0.15	1%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	13.4	0%	6.86	2.16	0.38	1.00	1.87	1.10	0%	1%
		Otro sistema	20.1	1%	18.56	0.00	0.00	0.00	1.57	0.00	1%	0%
		Total	3,427.5	100%	2,539.0	195.7	178.2	152.8	239.0	122.9	100%	100%
	Rural	No tiene	9.6	1%	1.0	1.2	1.1	1.3	0.7	4.2	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	102.8	8%	34.9	22.1	4.2	9.4	14.5	17.7	9%	8%
		Tanque séptico común	1,096.2	85%	353.9	116.9	84.7	179.1	154.9	206.9	88%	84%
		Tanque séptico con tratamiento	7.4	1%	5.34	0.71	0.39	0.81	0.17	0.00	1%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	67.5	5%	7.50	17.72	2.54	9.31	13.48	16.98	2%	7%
		Otro sistema	0.8	0%	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.64	0%	0%
		Total	1,284.4	100%	402.7	158.5	92.9	200.1	183.7	246.5	100%	100%
	Total	No tiene	15.5	0%	3.4	1.3	1.3	1.3	3.2	5.0	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	1,200.0	25%	1,000.9	45.9	37.1	24.0	68.8	23.3	34%	11%
		Tanque séptico común	3,358.8	71%	1,874.9	286.1	228.8	313.0	333.7	322.3	64%	84%
		Tanque séptico con tratamiento	35.8	1%	29.65	0.94	0.97	3.96	0.17	0.15	1%	0%
De hueco, pozo negro o letrina		80.9	2%	14.36	19.88	2.92	10.31	15.34	18.07	0%	4%	
Otro sistema		20.9	0%	18.56	0.00	0.00	0.16	1.57	0.64	1%	0%	
Total		4,712.0	100%	2,941.7	354.2	271.1	352.8	422.7	369.5	100%	100%	
ENAHO 2014	Urbano	No tiene	11.3	0%	6.1	0.4	0.1	0.5	1.6	2.8	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	1,175.5	34%	1,009.0	30.1	50.6	20.3	56.1	9.4	39%	18%
		Tanque séptico común	2,212.3	64%	1,494.5	167.2	126.4	130.1	181.6	112.5	58%	80%
		Tanque séptico con tratamiento	57.0	2%	51.73	0.09	1.76	2.17	0.00	1.29	2%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	9.5	0%	2.38	0.58	2.43	1.23	2.73	0.12	0%	1%
		Otro sistema	4.2	0%	4.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0%	0%
		Total	3,469.8	100%	2,567.8	198.3	181.3	154.3	242.0	126.2	100%	100%
	Rural	No tiene	6.5	0%	2.0	1.0	0.5	0.5	2.0	0.4	0%	0%
		Alcantarillado sanitario	93.2	7%	32.4	9.2	6.0	13.2	13.2	19.3	8%	7%
		Tanque séptico común	1,134.0	87%	358.1	133.9	86.5	179.4	159.4	216.8	88%	87%
		Tanque séptico con tratamiento	8.8	1%	8.36	0.00	0.03	0.07	0.11	0.25	2%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	59.8	5%	6.82	16.98	1.23	9.13	11.47	14.18	2%	6%
		Otro sistema	0.0	0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%	0%
		Total	1,302.3	100%	407.7	161.1	94.2	202.2	186.1	250.9	100%	100%
	Total	No tiene	17.8	0%	8.1	1.4	0.6	0.9	3.6	3.2	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	1,268.7	27%	1,041.5	39.3	56.5	33.5	69.3	28.6	35%	13%
		Tanque séptico común	3,346.3	70%	1,852.6	301.0	212.9	309.5	341.0	329.3	62%	83%
		Tanque séptico con tratamiento	65.8	1%	60.09	0.09	1.79	2.23	0.11	1.54	2%	0%
De hueco, pozo negro o letrina		69.3	1%	9.20	17.55	3.66	10.37	14.19	14.30	0%	3%	
Otro sistema		4.2	0%	4.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0%	0%	
Total		4,772.1	100%	2,975.5	359.4	275.5	356.5	428.1	377.1	100%	100%	
ENAHO 2015	Urbano	No tiene	13.8	0%	7.6	0.9	0.2	0.3	2.9	1.9	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	948.5	27%	849.5	16.1	26.6	15.9	36.9	3.5	33%	11%
		Tanque séptico común	2,474.0	70%	1,682.7	183.4	153.1	136.1	200.6	118.1	65%	86%
		Tanque séptico con tratamiento	52.7	1%	44.65	1.05	2.45	2.44	2.08	0.00	2%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	21.0	1%	9.67	0.58	1.87	0.66	3.24	5.03	0%	1%
		Otro sistema	2.8	0%	2.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%	0%
		Total	3,512.7	100%	2,596.9	202.0	184.3	155.3	245.7	128.5	100%	100%
	Rural	No tiene	6.4	0%	1.0	0.6	1.3	0.3	0.9	2.2	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	72.5	5%	18.4	6.1	9.2	9.7	19.2	10.0	4%	6%
		Tanque séptico común	1,184.2	90%	388.9	144.2	84.2	180.5	154.9	231.6	94%	88%
		Tanque séptico con tratamiento	3.7	0%	0.00	0.00	0.00	2.14	1.16	0.36	0%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	54.3	4%	4.54	13.12	1.19	10.92	11.99	12.58	1%	5%
		Otro sistema	0.0	0%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%	0%
		Total	1,321.1	100%	412.8	163.9	95.9	203.5	188.2	256.7	100%	100%
	Total	No tiene	20.1	0%	8.6	1.5	1.6	0.6	3.8	4.1	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	1,020.9	21%	867.9	22.2	35.8	25.6	56.0	13.5	29%	8%
		Tanque séptico común	3,658.2	76%	2,071.6	327.5	237.3	316.6	355.6	349.7	69%	87%
		Tanque séptico con tratamiento	56.3	1%	44.65	1.05	2.45	4.58	3.24	0.36	1%	1%
De hueco, pozo negro o letrina		75.4	2%	14.21	13.70	3.06	11.59	15.22	17.61	0%	3%	
Otro sistema		2.8	0%	2.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%	0%	
Total		4,833.8	100%	3,009.7	365.9	280.1	358.9	433.9	385.2	100%	100%	

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

Según ENAHO 2021: la tenencia nacional de tanque séptico o de alcantarillado sanitario suma un 98.4%. El tanque séptico se usa en 75% del país, en Central ronda un 65% y en regiones un 89%. Los urbanos siguen este patrón global, pero tanques sépticos rurales (tanto central como resto del país) son casi un 88%.

La tenencia de alcantarillado es 24% del país, siendo un 34% en región central y 8% en regiones. Para zonas rurales alcantarillado ronda el 5% similar por región, mientras en urbana ronda el 31%, siendo en central 39% y un 11% regional.

CUADRO 3
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de habitantes y %)

continua>>

Año	Zona	Servicio sanitario de vivienda	Habitantes		Región de planificación						Central vs resto	
			Total	%	Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte	% Central	% Resto
ENAHO 2016	Urbano	No tiene	6.45	0%	3.72	0.35	0.81	1.01	0.54	0.00	0%	0%
		Alcantarillado sanitario	973.2	27%	876.3	20.0	13.7	39.9	2.8	33%	10%	
		Tanque séptico común	2,480.1	70%	1,669.0	184.0	162.6	141.2	198.6	124.7	64%	87%
		Tanque séptico con tratamiento	59.4	2%	53.77	0.00	1.84	0.12	3.66	0.00	2%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	24.7	1%	13.55	0.72	1.42	0.00	5.56	3.47	1%	1%
		Otro sistema	7.8	0%	7.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%	0%
		Total	3,551.7	100%	2,624.2	205.0	187.1	156.1	248.3	131.0	100%	100%
	Rural	No tiene	5.1	0%	0.38	0.00	0.00	0.61	1.89	2.21	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	66.3	5%	25.67	2.34	1.56	9.83	14.15	12.81	6%	4%
		Tanque séptico común	1,196.1	89%	373.0	154.8	92.5	185.3	160.3	230.3	89%	89%
		Tanque séptico con tratamiento	9.96	1%	8.00	0.32	0.60	0.00	0.52	0.52	2%	0%
		De hueco, pozo negro o letrina	60.57	5%	9.73	9.12	2.94	9.02	13.93	15.82	2%	6%
		Otro sistema	7.84	0%	7.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%	0%
		Total	1,338.0	100%	416.7	166.6	97.6	204.7	190.7	261.7	100%	100%
	Total	No tiene	11.5	0%	4.1	2.4	0.8	1.6	2.4	2.2	0%	0%
		Alcantarillado sanitario	1,039.6	21%	902.0	22.3	22.0	23.6	54.1	15.6	30%	7%
		Tanque séptico común	3,676.2	75%	2,042.0	338.8	255.0	326.5	358.9	355.0	67%	88%
		Tanque séptico con tratamiento	69.35	1%	61.77	0.32	2.44	0.12	4.18	0.52	2%	0%
De hueco, pozo negro o letrina		85.29	2%	23.28	9.84	4.36	9.02	19.50	19.29	1%	3%	
Otro sistema		7.84	0%	7.84	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%	0%	
Total		4,889.8	100%	3,040.9	371.6	284.6	360.8	439.1	392.7	100%	100%	
ENAHO 2017	Urbano	No tiene	11.8	0%	6.4	0.4	0.5	1.1	3.4	0.0	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	1,073.6	30%	945.6	23.3	41.6	19.4	32.7	11.0	36%	14%
		Tanque séptico común	2,365.2	66%	1,582.3	181.5	140.7	134.3	212.2	114.2	60%	83%
		Tanque séptico con tratamiento	104.9	3%	92.61	1.73	2.44	1.38	0.62	6.09	3%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	26.8	1%	15.15	1.07	4.89	1.35	2.23	2.08	1%	1%
		Otro sistema	9.9	0%	9.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0%	0%
		Total	3,592.1	100%	2,651.9	208.1	190.1	157.5	251.2	133.4	100%	100%
	Rural	No tiene	5.8	0.4%	1.6	0.1	0.7	0.4	1.3	1.6	0%	0%
		Alcantarillado sanitario	84.9	6%	28.9	2.6	8.8	12.3	10.8	21.4	7%	6%
		Tanque séptico común	1,199.0	89%	368.6	157.5	84.2	185.3	173.4	230.1	88%	89%
		Tanque séptico con tratamiento	18.7	1%	12.13	0.64	2.63	0.27	0.42	2.66	3%	1%
		De hueco, pozo negro o letrina	45.3	3%	9.74	8.14	2.69	8.06	6.32	10.38	2%	4%
		Otro sistema	0.9	0%	0.00	0.21	0.00	0.00	0.70	0.00	0%	0%
		Total	1,354.6	100%	421.0	169.2	99.0	206.3	193.0	266.2	100%	100%
	Total	No tiene	17.5	0.4%	7.9	0.5	1.2	1.5	4.7	1.6	0%	1%
		Alcantarillado sanitario	1,158.5	23%	974.5	25.9	50.4	31.7	43.5	32.5	32%	10%
		Tanque séptico común	3,564.2	72%	1,950.9	339.0	224.9	319.6	385.6	344.3	63%	86%
		Tanque séptico con tratamiento	123.6	2%	104.7	2.4	5.1	1.6	1.0	8.8	3%	1%
De hueco, pozo negro o letrina		72.1	1%	24.89	9.21	7.57	9.41	8.56	12.46	1%	3%	
Otro sistema		10.8	0%	9.86	0.21	0.00	0.00	0.70	0.00	0%	0%	
Total		4,946.7	100%	3,072.9	377.2	289.1	363.8	444.1	399.6	100%	100%	
ENAHO 2018	Urbano	No tiene	9	0.3%	7	-	0	-	0	2	0.3%	0.2%
		Alcantarillado sanitario	1,057	29.1%	936	24	38	16	9	35	34.9%	12.7%
		Tanque séptico común	2,434	67.0%	1,630	184	145	142	119	213	60.9%	84.2%
		Tanque séptico con tratamiento	104	2.9%	87	2	8	-	7	-	3.2%	1.8%
		De hueco, pozo negro o letrina	19	0.5%	11	2	1	0	1	4	0.4%	0.9%
		Otro sistema	8	0.2%	6	-	1	-	-	0	0.2%	0.1%
		Total	3,631	100%	2,677	212	193	158	136	254	100%	100%
	Rural	No tiene	10	0.7%	1	2	0	1	4	2	0.2%	1.0%
		Alcantarillado sanitario	87	6%	25	12	3	10	22	15	5.8%	6.6%
		Tanque séptico común	1,212	88%	384	145	92	191	232	168	90.2%	87.5%
		Tanque séptico con tratamiento	21	2%	8	2	3	2	5	1	2.0%	1.3%
		De hueco, pozo negro o letrina	43	3%	8	12	2	3	9	9	1.8%	3.7%
		Otro sistema	-	0%	-	-	-	-	-	-	0.0%	0.0%
		Total	1,373	100%	425	171	101	208	272	196	100%	100%
	Total	No tiene	19	0.4%	8	2	0	1	4	4	0.2%	0.6%
		Alcantarillado sanitario	1,144	23%	960	36	40	26	31	51	31%	9.7%
		Tanque séptico común	3,646	73%	2,014	328	238	334	351	381	65%	85.8%
		Tanque séptico con tratamiento	125	2%	95	3	11	2	12	1	3%	1.5%
De hueco, pozo negro o letrina		62	1%	19	13	3	4	10	13	0.6%	2.3%	
Otro sistema		8	0.2%	6	-	1	-	-	0	0.2%	0.1%	
Total		5,004	100%	3,103	383	294	366	407	450	100%	100%	

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

CUADRO 3

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
DISPOSICIÓN DE EXCRETAS DE LOS HABITANTES SEGÚN ZONA Y REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021 (datos en miles de habitantes y %)

continua>>

Año	Zona	Servicio sanitario de vivienda	Habitantes		Región de planificación						Central vs resto	
			Total	%	Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte	% Central	% Resto
ENAHO 2019	Urbano	No tiene	10	0.3%	8	-	1	-	1	-	0.3%	0.2%
		Alcantarillado sanitario	1,044	28.4%	957	16	39	12	17	3	35.4%	9.0%
		Tanque séptico común	2,525	68.8%	1,675	194	151	143	233	129	61.9%	88.1%
		Tanque séptico con tratamiento	66	1.8%	51	3	2	3	3	4	1.9%	1.5%
		De hueco, pozo negro o letrina	25	0.7%	13	1	4	2	3	2	0.5%	1.2%
		Otro sistema	0	0.0%	0	-	-	-	-	-	0.0%	0.0%
		Total	3,670	100%	2,705	214	196	159	257	139	100%	100%
	Rural	No tiene	7	0.5%	-	2	1	0	2	1	0.0%	0.7%
		Alcantarillado sanitario	66	5%	20	8	8	8	11	11	4.6%	4.8%
		Tanque séptico común	1,248	90%	391	158	85	189	177	248	90.9%	89.3%
		Tanque séptico con tratamiento	35	3%	11	0	7	8	1	8	2.5%	2.6%
		De hueco, pozo negro o letrina	33	2%	8	6	1	3	6	8	1.9%	2.6%
		Otro sistema	-	0%	-	-	-	-	-	-	0.0%	0.0%
		Total	1,390	100%	430	174	102	209	198	277	100%	100%
	Total	No tiene	17	0.3%	8	2	2	0	3	1	0.3%	0.5%
		Alcantarillado sanitario	1,110	22%	976	25	46	20	28	14	31.2%	6.9%
		Tanque séptico común	3,774	75%	2,066	352	235	332	411	377	65.9%	88.7%
		Tanque séptico con tratamiento	101	2%	62	3	9	11	4	12	2.0%	2.0%
		De hueco, pozo negro o letrina	58	1%	22	7	5	5	9	10	0.7%	1.9%
		Otro sistema	0	0.0%	0	-	-	-	-	-	0.0%	0.0%
		Total	5,060	100%	3,134	389	298	368	455	415	100%	100%
ENAHO 2020	Urbano	No tiene	8	0.2%	6	-	0	-	1	-	0.2%	0.1%
		Alcantarillado sanitario	1,055	28.5%	949	10	29	9	56	3	34.8%	10.9%
		Tanque séptico común	2,517	67.9%	1,681	207	165	149	196	119	61.6%	85.5%
		Tanque séptico con tratamiento	102	2.8%	78	1	2	2	5	14	2.9%	2.5%
		De hueco, pozo negro o letrina	20	0.5%	14	-	0	-	2	4	0.5%	0.6%
		Otro sistema	5	0.1%	2	-	2	-	-	1	0.1%	0.3%
		Total	3,707	100%	2,730	217	199	160	260	141	100%	100%
	Rural	No tiene	5	0.4%	-	2	-	0	2	1	0.0%	0.5%
		Alcantarillado sanitario	67	5%	31	6	4	2	11	12	7.2%	3.7%
		Tanque séptico común	1,269	90%	388	163	97	205	178	237	89.7%	90.6%
		Tanque séptico con tratamiento	31	2%	6	1	-	1	5	18	1.4%	2.6%
		De hueco, pozo negro o letrina	33	2%	8	4	3	2	4	13	1.7%	2.6%
		Otro sistema	-	0%	-	-	-	-	-	-	0.0%	0.0%
		Total	1,405	100%	433	177	104	210	200	281	100%	100%
	Total	No tiene	13	0.3%	6	2	0	0	3	1	0.2%	0.3%
		Alcantarillado sanitario	1,122	22.0%	980	16	33	11	67	15	31.0%	7.3%
		Tanque séptico común	3,785	74.1%	2,069	370	262	355	374	356	65.4%	88.1%
		Tanque séptico con tratamiento	133	2.6%	84	1	2	3	10	32	2.7%	2.5%
		De hueco, pozo negro o letrina	53	1.0%	21	4	3	2	6	17	0.7%	1.6%
		Otro sistema	5	0.1%	2	-	2	-	-	1	0.1%	0.2%
		Total	5,112	100%	3,163	394	303	370	460	422	100%	100%
ENAHO 2021	Urbano	No tiene	7	0.2%	5	0	1	-	1	-	0.2%	0.2%
		Alcantarillado sanitario	1,171	31.3%	1,062	13	30	17	46	3	38.6%	11.0%
		Tanque séptico común	2,471	66.0%	1,609	203	166	141	216	136	58.4%	87.1%
		Tanque séptico con tratamiento	67	1.8%	59	4	3	1	-	-	2.1%	0.8%
		De hueco, pozo negro o letrina	23	0.6%	14	0	1	2	0	4	0.5%	0.8%
		Otro sistema	5	0.1%	4	-	-	1	-	-	0.2%	0.1%
		Total	3,743	100%	2,754	220	202	161	263	143	100%	100%
	Rural	No tiene	6	0.5%	-	3	0	1	1	0	0.0%	0.7%
		Alcantarillado sanitario	73	5%	20	9	6	12	10	16	4.6%	5.4%
		Tanque séptico común	1,274	90%	391	156	93	192	183	259	89.5%	89.9%
		Tanque séptico con tratamiento	27	2%	19	3	4	1	-	1	4.2%	0.9%
		De hueco, pozo negro o letrina	39	3%	7	7	2	5	8	10	1.7%	3.3%
		Otro sistema	-	0%	-	-	-	-	-	-	0.0%	0.0%
		Total	1,420	100%	437	179	105	211	202	286	100%	100%
	Total	No tiene	14	0.3%	5	3	1	1	3	0	0.2%	0.4%
		Alcantarillado sanitario	1,244	24.1%	1,082	22	36	28	55	19	33.9%	8.2%
		Tanque séptico común	3,745	72.5%	2,000	360	259	333	399	395	62.7%	88.5%
		Tanque séptico con tratamiento	94	1.8%	77	7	7	2	-	1	2.4%	0.8%
		De hueco, pozo negro o letrina	62	1.2%	22	8	3	7	8	14	0.7%	2.0%
		Otro sistema	5	0.1%	4	-	-	1	-	-	0.1%	0.0%
		Total	5,163	100%	3,191	399	307	372	465	429	100%	100%

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

CUADRO 4
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS SEGÚN REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021

No tiene servicio sanitario

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	CENTRAL No tiene Sanitario%
	CENTRAL	CHORO- TEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2010	6.5	1.4	0.8	2.1	1.9	1.2	13.9	47%
2011	6.5	1.3	1.7	1.2	1.8	3.7	16.2	40%
2012	4.1	2.9	0.9	1.4	1.0	3.2	13.5	30%
2013	3.4	1.3	1.3	1.3	3.2	5.0	15.5	22%
2014	8.1	1.4	0.6	0.9	3.6	3.2	17.8	46%
2015	8.6	1.5	1.6	0.6	3.8	4.1	20.1	43%
2016	4.1	0.4	0.8	1.6	2.4	2.2	11.5	36%
2017	7.9	0.5	1.2	1.5	4.7	1.6	17.5	45%
2018	7.7	2.0	0.4	1.3	4.0	3.6	19.0	41%
2019	8.2	1.5	2.3	0.4	3.3	1.3	17.1	48%
2020	6.4	2.4	0.4	0.1	2.6	1.0	12.8	50%
2021	5.1	3.0	1.1	1.4	2.8	0.3	13.6	38%
2021(%)	0.2%	0.8%	0.3%	0.4%	0.6%	0.1%	0.3%	
VARX% 2010-2014	22.0%	16.2%	15.5%	-14.9%	44.1%	55.2%	7.5%	10.9%
VARX% 2015-2019	11.2%	56.5%	109.6%	25.9%	6.2%	-3.6%	1.9%	4.6%

Conectado a alcantarilla o cloaca

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	CENTRAL %Alcantarillado
	CENTRAL	CHORO-TEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2010	1,006.6	19.2	51.3	27.1	39.0	16.3	1,159.5	87%
2011	1,057.9	27.2	40.8	15.5	81.0	25.0	1,247.3	85%
2012	1,006.5	30.8	42.8	36.0	75.0	24.9	1,216.0	83%
2013	1,000.9	45.9	37.1	24.0	68.8	23.3	1,200.0	83%
2014	1,041.5	39.3	56.5	33.5	69.3	28.6	1,268.7	82%
2015	867.9	22.2	35.8	25.6	56.0	13.5	1,020.9	85%
2016	902.0	22.3	22.0	23.6	54.1	15.6	1,039.6	87%
2017	974.5	25.9	50.4	31.7	43.5	32.5	1,158.5	84%
2018	960.5	35.7	40.0	26.2	31.0	50.8	1,144.1	84%
2019	976.4	24.7	46.2	19.7	28.4	14.1	1,109.5	88%
2020	980.2	16.0	32.8	10.6	67.4	15.2	1,122.1	87%
2021	1,082.1	22.4	36.5	28.3	55.4	19.1	1,243.8	87%
2021(%)	33.9%	5.6%	11.9%	7.6%	11.9%	4.5%	24.1%	
VARX% 2010-2014	0.9%	22.4%	5.9%	23.9%	23.2%	17.5%	2.4%	-1.4%
VARX% 2015-2019	3.0%	6.0%	21.4%	-3.9%	-15.0%	27.0%	2.2%	0.9%

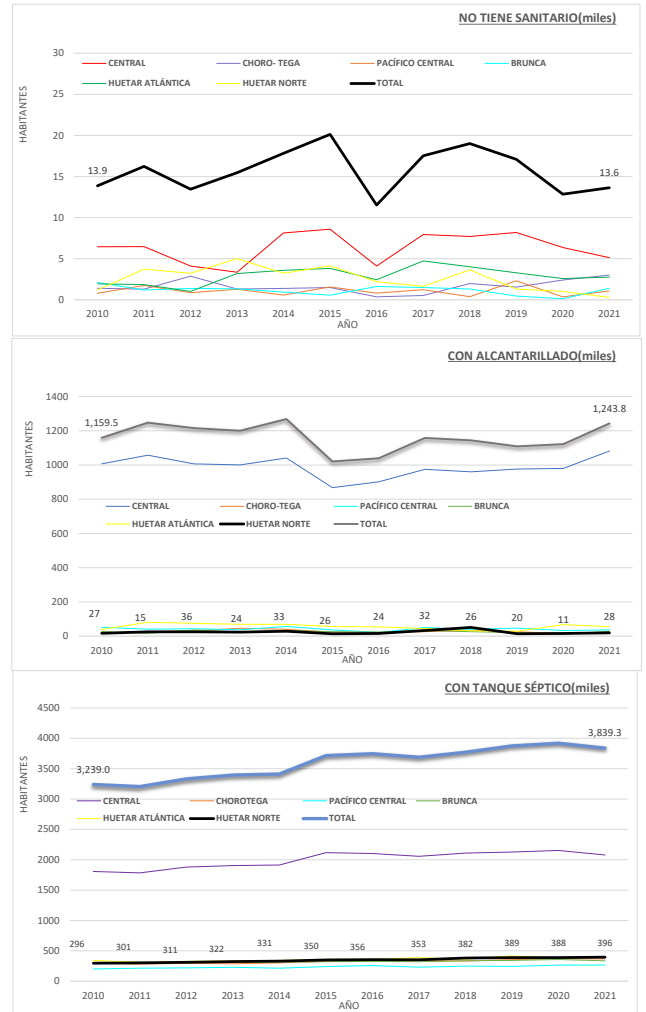
Conectado a tanque séptico

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	CENTRAL Tanque Séptico%
	CENTRAL	CHOROTEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2010	1,807.0	293.1	201.1	299.9	341.6	296.2	3,239.0	56%
2011	1,784.1	282.3	214.8	315.9	307.1	301.1	3,205.3	56%
2012	1,878.8	295.1	218.7	303.2	326.4	310.7	3,332.9	56%
2013	1,904.5	287.1	229.8	317.0	333.8	322.5	3,394.7	56%
2014	1,912.6	301.1	214.7	311.7	341.1	330.8	3,412.1	56%
2015	2,116.2	328.6	239.7	321.2	358.8	350.0	3,714.5	57%
2016	2,103.7	339.1	257.5	326.6	363.1	355.5	3,745.5	56%
2017	2,055.6	341.4	229.9	321.2	386.6	353.0	3,687.8	56%
2018	2,109.6	331.9	249.1	335.3	362.8	382.0	3,770.7	56%
2019	2,128.0	355.4	244.1	343.0	414.9	389.4	3,874.8	55%
2020	2,153.0	371.5	264.7	357.2	384.1	388.1	3,918.6	55%
2021	2,077.4	366.4	266.5	334.5	398.9	395.6	3,839.3	54%
2021(%)	65.1%	91.7%	86.7%	90.0%	85.8%	92.1%	74.4%	
VARX% 2010-2014	1.5%	0.8%	1.8%	1.0%	0.2%	2.8%	1.3%	0.1%
VARX% 2015-2019	0.2%	2.0%	0.8%	1.7%	4.0%	2.8%	1.1%	-0.9%

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

Según ENAHO 2021 a nivel país un 0.3% no tiene servicio sanitario (14 mil personas). Mientras la tenencia de tanque séptico y alcantarillado ronda el 74.4% y 24.1% respectivamente. Chorotega y Atlántica duplican el dato anterior de no tenencia de servicio. En el último quinquenio el tanque séptico creció al 1% anual mientras alcantarillado crece al 1% pero la no tenencia se mantiene creciendo al 2%.

GRÁFICO 4
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS SEGÚN REGIÓN
COSTA RICA: 2010-2021



Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

La tenencia país 2021 de alcantarillado en región Central 34% mientras Pacífico y Caribe rondan el 12% y el resto de regiones una media del 6%. La tenencia país de tanque séptico 2021 es 74.4% (casi 2/3 en Central) y en regiones una media de 90%) y finalmente aumento del 1% anual en el periodo 2015-2019.

CUADRO 5

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 RURAL: TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN
 COSTA RICA: 2010-2021

RURAL: No tiene servicio sanitario

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	CENTRAL Sin servicio%
	CENTRAL	CHORO- TEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2010	1.1	1.1	0.6	2.1	1.1	1.0	7.0	15%
2011	0.5	1.3	1.0	1.1	1.8	3.7	9.5	5%
2012	0.8	1.8	0.7	1.0	1.0	3.2	8.4	9%
2013	1.0	1.2	1.1	1.3	0.7	4.2	9.6	11%
2014	2.0	1.0	0.5	0.5	2.0	0.4	6.5	31%
2015	1.0	0.6	1.3	0.3	0.9	2.2	6.4	15%
2016	0.4	0.0	0.0	0.6	1.9	2.2	5.1	7%
2017	1.6	0.1	0.7	0.4	1.3	1.6	5.8	27%
2018	0.8	2.0	0.1	1.3	3.6	2.1	9.9	8.1%
2019	0.0	1.5	1.3	0.4	2.2	1.3	6.7	0.0%
2020	0.0	2.4	0.0	0.1	1.7	1.0	5.2	0.0%
2021	0.0	2.9	0.4	1.4	1.5	0.3	6.4	0.0%
2021(%)	0.0%	1.6%	0.4%	0.6%	0.7%	0.1%	0.4%	
VARX% 2010-2014	34.9%	0.7%	10.6%	-21.7%	41.8%	54.1%	1.4%	56.4%
VARX% 2015-2019	26.1%	-	-	53.8%	51.1%	-8.8%	8.2%	11.2%

RURAL: Conectado a alcantarilla o cloaca

AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	CENTRAL Alcantarillado%
	CENTRAL	CHORO- TEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2010	32.3	8.0	5.2	16.7	13.4	11.1	86.7	37%
2011	36.6	6.0	3.9	9.9	11.4	18.2	86.1	43%
2012	35.4	12.9	4.4	20.6	10.9	17.8	102.0	35%
2013	34.9	22.1	4.2	9.4	14.5	17.7	102.8	34%
2014	32.4	9.2	6.0	13.2	13.2	19.3	93.2	35%
2015	18.4	6.1	9.2	9.7	19.2	10.0	72.5	25%
2016	25.7	2.3	1.6	9.8	14.1	12.8	66.3	39%
2017	28.9	2.6	8.8	12.3	10.8	21.4	84.9	34%
2018	24.7	11.6	2.5	10.4	22.1	15.4	86.9	28%
2019	19.9	8.4	7.7	7.5	11.2	10.9	65.6	30%
2020	31.3	6.3	4.1	1.7	11.1	12.4	66.8	47%
2021	20.1	9.4	6.4	11.5	9.6	15.7	72.8	28%
2021(%)	6.9%	3.5%	3.9%	0.8%	5.5%	4.4%	4.6%	
VARX% 2010-2014	0.4%	25.9%	6.3%	13.4%	1.2%	17.5%	2.3%	-1.0%
VARX% 2015-2019	4.6%	67.4%	129.0%	-4.1%	1.4%	9.5%	-0.7%	7.6%

RURAL: Conectado a tanque séptico

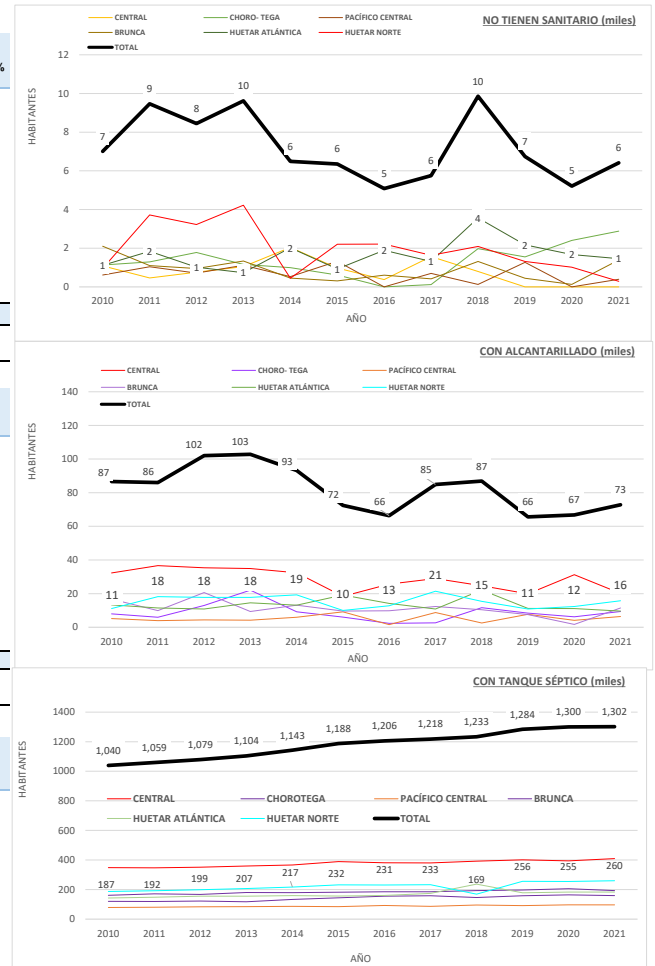
AÑO	REGIÓN DE PLANIFICACIÓN						TOTAL	CENTRAL Tanque Séptico%
	CENTRAL	CHOROTEGA	PACÍFICO CENTRAL	BRUNCA	HUETAR ATLÁNTICA	HUETAR NORTE		
2010	348	121	79	161	143	187	1,040	33%
2011	347	120	81	171	148	192	1,059	33%
2012	351	123	83	167	156	199	1,079	33%
2013	359	118	85	180	155	207	1,104	33%
2014	366	134	86	179	159	217	1,143	32%
2015	389	144	84	183	156	232	1,188	33%
2016	381	155	93	185	161	231	1,206	32%
2017	381	158	87	186	174	233	1,218	31%
2018	392	146	96	193	237	169	1,233	32%
2019	402	158	92	198	178	256	1,284	31%
2020	394	164	97	206	183	255	1,300	30%
2021	410	159	97	193	183	260	1,302	31%
2021(%)	87.3%	90.8%	92.6%	95.1%	89.9%	90.4%	90.3%	
VARX% 2010-2014	1.3%	2.8%	2.3%	2.8%	2.8%	3.7%	2.4%	-1.1%
VARX% 2015-2019	0.8%	2.5%	2.5%	2.0%	5.7%	6.1%	2.0%	-1.1%

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

Al año 2021 en la zona rural la no tenencia es 0.4% (donde la totalidad se estima esta fuera de la región Central) mientras alcantarillado ronda 5% y tanque séptico del 90%. En el último quinquenio el tanque séptico crece al 2.4%, mientras alcantarillado se reduce en 0.7% y la no tenencia aumenta casi un 8% anual.

GRAFICO 5

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 RURAL: TOTAL HABITANTES (en miles) POR DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN
 COSTA RICA: 2010-2021



Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021 y Censo 2011

CUADRO 6
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COBERTURA EN HABITANTES DE LOS PROVEEDORES DE SERVICIO DE AGUA POR REGIÓN Y ZONA
COSTA RICA: 2015-2021

Región	Zona	Proveedor	Año(Personas x Mil)						Año 2021	var% 2015-2019	
			2015	2016	2017	2018	2019	2020		2021	VAR%
Costa Rica	Urbana	Cobertura AYA(%)	66.3	65.3	65.2	65.5	64.9	60.7	63.3	4.2	-0.5
		Acueducto del A v A	2 328	2 319	2 341	2 378	2 380	2 251	2 369	5.3	0.6
		Acueducto rural	379	377	378	366	422	488	425	-13.0	3.0
		Acueducto municipal	613	644	623	647	674	788	687	-12.8	2.5
		Empresa o cooperativa	156	179	211	207	161	153	220	43.2	2.2
		Pozo	26	24	28	19	21	18	31	68.2	-2.7
		Río, quebrada o naciente	9	7	9	13	11	8	11	46.6	8.6
	Lluvia u otro	3	2	2	1	1	0.46	0.36	0.0	-14.4	
	Total	3 513	3 552	3 592	3 631	3 670	3 707	3 743	1.0	1.1	
	Rural	Cobertura AYA(%)	32.5	34.0	31.2	35.5	30.6	30.0	31.6	5.3	-0.9
		Acueducto del A v A	429	456	422	488	425	422	449	6.5	0.4
		Acueducto rural	603	593	652	592	674	715	697	-2.5	3.3
		Acueducto municipal	72	73	66	89	87	74	74	0.2	6.0
		Empresa o cooperativa	9	18	16	22	14	20	20	-3.1	25.3
		Pozo	105	93	95	80	90	74	86	15.6	-3.1
Río, quebrada o naciente		100	103	100	101	98	99	95	-4.1	-0.5	
Lluvia u otro	4	2	3	1	1	1	0.12	-85.1	4.1		
Total	1 321	1 338	1 355	1 373	1 390	1 405	1 420	1.1	1.3		
Total	Cobertura AYA(%)	57.0	56.7	55.9	57.3	55.4	52.3	54.6	4.4	-0.7	
	Acueducto del A v A	2 756	2 774	2 763	2 866	2 805	2 673	2 818	5.4	0.5	
	Acueducto rural	982	970	1 030	959	1 097	1 203	1 122	-6.8	3.1	
	Acueducto municipal	685	717	689	735	761	862	761	-11.7	2.7	
	Empresa o cooperativa	164	197	227	228	175	174	239	37.8	3.1	
	Pozo	131	117	123	99	111	92	117	26.1	-3.1	
	Río, quebrada o naciente	109	110	109	115	108	106	106	-0.4	-0.0	
Lluvia u otro	6	4	4	2	3	1	0.48	-62.0	-14.6		
Total	4 834	4 890	4 947	5 004	5 060	5 112	5 163	1.0	1.1		
Central	Urbana	Acueducto del A v A	1 658	1 636	1 635	1 666	1 685	1 569	1 667	6.2	0.4
		Acueducto rural	200	206	216	203	238	268	225	-16.0	4.7
		Acueducto municipal	566	598	573	589	608	731	632	-13.6	1.9
		Empresa o cooperativa	150	170	205	199	156	148	210	41.9	2.3
		Pozo	14	8	19	10	9	8	14	76.1	11.5
		Río, quebrada o naciente	6	4	5	10	8	6	6	2.4	15.9
		Lluvia u otro	3	2	0	1	1	0.46	0.23	0.0	0.0
	Total	2 597	2 624	2 652	2 677	2 705	2 730	2 754	0.9	1.0	
	Rural	Acueducto del A v A	112	136	116	134	117	111	133	19.7	2.4
		Acueducto rural	220	198	217	202	218	233	219	-5.9	0.2
		Acueducto municipal	44	42	41	49	48	41	40	-3.2	2.5
		Empresa o cooperativa	5	8	10	9	7	7	8	16.9	11.2
		Pozo	2	3	3	3	7	4	4	19.8	40.9
		Río, quebrada o naciente	29	30	34	28	33	38	33	-12.8	3.8
		Lluvia u otro	0	0	1	0	0.25	0	0	0.0	0.0
Total	413	417	421	425	430	433	437	0.9	1.0		
Total	Cobertura AYA(%)	58.8	58.3	57.0	58.0	57.5	53.1	56.4	6.2	-0.6	
	Acueducto del A v A	1 770	1 772	1 751	1 800	1 802	1 680	1 800	7.1	0.5	
	Acueducto rural	421	404	433	405	456	500	444	-11.3	2.3	
	Acueducto municipal	610	640	613	637	656	772	672	-13.0	1.9	
	Empresa o cooperativa	155	178	214	208	163	155	218	40.9	2.6	
	Pozo	16	11	21	13	16	11	18	58.3	12.0	
	Río, quebrada o naciente	35	35	39	38	41	44	39	-10.7	3.9	
Lluvia u otro	3	2	1	1	2	0	0	0.0	-1.7		
Total	3 010	3 041	3 073	3 103	3 134	3 163	3 191	0.9	1.0		
Chorotega	Urbana	Acueducto del A v A	164	161	164	173	164	162	169	4.7	0.2
		Acueducto rural	34	38	39	34	45	50	38	-24.3	7.9
		Acueducto municipal	3	4	4	3	5	4	4	-5.3	11.0
		Empresa o cooperativa	0	1	0	1	0.47	0	7	0.0	0.0
		Pozo	0.45	1	1	1	0.23	1	2	103.6	7.5
		Río, quebrada o naciente	0	0	0.29	0	0	0	0	0.0	0.0
		Lluvia u otro	0	0.36	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	Total	202	205	208	212	214	217	220	1.5	1.5	
	Rural	Acueducto del A v A	55	51	50	63	47	62	59	-4.8	-1.8
		Acueducto rural	79	87	97	85	108	99	92	-7.3	9.2
		Acueducto municipal	6	6	3	7	5	4	4	0.8	12.5
		Empresa o cooperativa	0	3	1	1	0	0.14	7	0.0	0.0
		Pozo	14	6	10	7	7	5	9	74.9	-4.3
		Río, quebrada o naciente	11	13	8	9	6	5	7	34.3	-8.8
		Lluvia u otro	0	0.11	0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total	164	167	169	171	174	177	179	1.4	1.6		
Total	Cobertura AYA(%)	59.7	56.9	56.6	61.5	54.5	56.9	57.3	0.6	-2.0	
	Acueducto del A v A	218	212	214	235	212	224	229	2.1	-0.5	
	Acueducto rural	113	125	136	119	153	149	130	-13.0	8.8	
	Acueducto municipal	9	10	7	10	10	8	8	-2.1	2.9	
	Empresa o cooperativa	0	5	1	2	0.47	0.14	14	0.0	0.0	
	Pozo	14	7	11	8	8	6	11	79.0	-6.9	
	Río, quebrada o naciente	11	13	9	9	6	5	7	34.3	-9.2	
Lluvia u otro	0	0.47	0	0	0	0	0.13	0.0	0.0		
Total	366	372	377	383	389	394	399	1.4	1.5		
Pacífico Central	Urbana	Acueducto del A v A	141	146	137	142	146	133	148	11.4	1.1
		Acueducto rural	23	18	28	28	26	43	30	-30.5	6.3
		Acueducto municipal	19	22	22	22	22	22	23	6.1	4.4
		Empresa o cooperativa	0.46	1	0.38	0	1	1	1	-6.4	0.0
		Pozo	1	0	1	1	0.38	0.49	0.21	0.0	0.0
		Río, quebrada o naciente	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
		Lluvia u otro	0	0	2	0	0	0	0	0.0	0.0
	Total	184	187	190	193	196	199	202	1.5	1.6	
	Rural	Acueducto del A v A	36	38	30	41	36	42	39	-7.1	2.8
		Acueducto rural	35	33	44	38	36	38	37	-3.5	2.7
		Acueducto municipal	13	12	13	11	16	9	11	24.6	6.7
		Empresa o cooperativa	0.4	0	0	0	2	2	2	-0.3	0.0
		Pozo	8	11	10	9	9	11	11	-0.7	4.1
		Río, quebrada o naciente	4	3	2	2	3	2	6	171.2	-3.1
		Lluvia u otro	0.5	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
Total	96	98	99	101	102	104	105	1.5	1.6		
Total	Cobertura AYA(%)	62.9	64.5	57.7	62.3	61.3	57.6	60.8	5.4	-0.4	
	Acueducto del A v A	176	184	167	183	183	175	187	7.0	1.2	
	Acueducto rural	58	52	72	66	63	82	67	-17.8	3.9	
	Acueducto municipal	32	34	35	33	38	31	34	11.4	4.8	
	Empresa o cooperativa	1	1	0	0	3	2	2	-1.9	0.0	
	Pozo	9	11	11	10	9	11	11	-3.1	1.4	
	Río, quebrada o naciente	4	3	2	2	3	2	6	171.2	-4.2	
Lluvia u otro	0.5	0	2	0	0	0	0	0.0	0.0		
Total	280	285	289	294	298	303	307	1.5	1.6		

Fuente: AYA, Dirección de Planificación con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2015-2021

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 COBERTURA EN HABITANTES DE LOS PROVEEDORES DE SERVICIO DE AGUA POR REGIÓN Y ZONA
 COSTA RICA: 2015-2021

Región	Zona	Proveedor	Año(Personas x Mil)							Año 2021	
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	VAR%	var% 2015-2019 Media%
Brunca	Urbana	Acueducto del A y A	144	144	143	146	142	153	147	-3.9	-0.4
		Acueducto rural	8	9	12	10	17	5	10	118.5	26.8
		Acueducto municipal	1	0	1	0	0	1	0	-100.0	0.0
		Empresa o cooperativa	1	2	2	2	0.5	1	0	-30.6	30.1
		Pozo	2	0	0	0	0	1	2	43.8	0.0
		Río, quebrada o nacimiento	0.3	0	0	0	0	0	1	0.0	0.0
		Lluvia u otro	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0.0
	Total	155	156	157	158	159	160	161	0.5	0.6	
	Rural	Acueducto del A y A	98	86	81	87	79	74	82	10.6	-5.0
		Acueducto rural	61	79	85	85	92	101	101	-0.4	11.2
		Acueducto municipal	3	2	5	1	1	1	0	-70.5	18.4
		Empresa o cooperativa	0	1	0	1		3	0	-100.0	37.8
		Pozo	11	11	9	6	5	5	4	-22.0	-14.2
		Río, quebrada o nacimiento	30	26	25	28	32	26	24	-7.2	2.1
		Lluvia u otro	0	1	0	0		0	0	0.0	0.0
	Total	204	205	206	208	209	210	211	0.5	0.7	
	Total	Cobertura AYA(%)	67.6	63.7	61.5	63.8	59.9	61.3	61.5	0.3	-2.9
		Acueducto del A y A	243	230	224	234	221	227	229	0.8	-2.3
Acueducto rural		69	89	97	95	109	106	111	4.9	12.7	
Acueducto municipal		3	2	6	1	1	2	0	-83.0	26.1	
Empresa o cooperativa		1	3	2	3	0	4	0	-87.8	31.2	
Pozo		12	11	9	6	5	6	5	-8.8	-17.8	
Río, quebrada o nacimiento		30	26	25	28	32	26	26	-1.5	1.8	
Lluvia u otro	0	0	1	0	0	0	0	0.0	0.0		
Total	359	361	364	366	368	370	372	0.5	0.6		
Huetar Caribe	Urbana	Acueducto del A y A	200	207	217	213	213	215	214	-0.2	1.6
		Acueducto rural	34	24	23	29	29	34	34	0.3	-1.5
		Acueducto municipal	0.45	2	2	2	4	0	2	0.0	108.6
		Empresa o cooperativa	3	1	4	3	0	4	0	-100.0	83.3
		Pozo	7	13	6	6	10	7	13	70.8	26.9
		Río, quebrada o nacimiento	2	1	0	0	0.41	0	0	0.0	0.0
		Lluvia u otro	0	0	0	0.41	0	0	0	0.0	0.0
	Total	246	248	251	254	257	260	263	1.1	1.2	
	Rural	Acueducto del A y A	87	83	76	89	95	95	92	-3.1	2.7
		Acueducto rural	46	44	55	44	48	57	54	-5.5	2.5
		Acueducto municipal	0	1	1	2	1	1	3	233.2	0.0
		Empresa o cooperativa	1	4	0.12	4	1	2	1	-41.5	844.3
		Pozo	37	36	38	31	37	25	37	46.7	1.6
		Río, quebrada o nacimiento	16	22	22	25	16	20	15	-22.0	4.5
		Lluvia u otro	2	1	0.35	0.40		0.31	0.12	0.0	-52.6
	Total	188	191	193	196	198	200	202	1.1	1.3	
	Total	Cobertura AYA(%)	66.1	66.1	66.0	67.1	67.7	67.3	65.8	-2.2	0.6
		Acueducto del A y A	287	290	293	302	308	309	306	-1.1	1.8
Acueducto rural		79	68	78	73	78	91	88	-3.3	-0.0	
Acueducto municipal		0	3	2	4	5	1	5	282.3	144.5	
Empresa o cooperativa		4	4	4	7	1	6	1	-79.0	-4.8	
Pozo		43	49	44	38	48	33	50	52.2	3.8	
Río, quebrada o nacimiento		17	23	22	25	16	20	15	-22.0	2.2	
Lluvia u otro	2	1	0.35	1		0.31	0.12	0.0	-23.2		
Total	434	439	444	450	455	460	465	1.1	1.2		
Huetar Norte	Urbana	Acueducto del A y A	20	24	45	37	30	20	24	19.9	16.9
		Acueducto rural	80	81	60	63	67	88	87	-1.2	-3.2
		Acueducto municipal	23	19	22	31	35	30	26	-12.1	12.4
		Empresa o cooperativa	1	3	0	2	3	1	2	207.9	0.0
		Pozo	3	3	2	1	1	1	1	36.9	6.8
		Río, quebrada o nacimiento	1	1	3	3	3	2	4	117.5	44.7
		Lluvia u otro	0	0	0.15	0	0	0	0	0.0	0.0
	Total	129	131	133	136	139	141	143	1.8	1.9	
	Rural	Acueducto del A y A	42	63	69	74	49	38	44	17.2	8.8
		Acueducto rural	162	152	155	137	171	186	194	4.3	2.2
		Acueducto municipal	6	10	4	19	17	18	16	-11.4	101.6
		Empresa o cooperativa	2	3	5	7	5	7	2	-69.2	29.8
		Pozo	34	25	25	25	25	25	21	-15.7	-6.9
		Río, quebrada o nacimiento	10	8	9	9	8	7	9	18.1	-4.9
		Lluvia u otro	0	0	0	0	1	0	0	0.0	0.0
	Total	257	262	266	272	277	281	286	1.7	1.9	
	Total	Cobertura AYA(%)	16.1	22.1	28.7	27.4	19.1	13.6	15.7	16.1	8.1
		Acueducto del A y A	62	87	115	112	79	57	68	18.1	10.1
Acueducto rural		242	233	215	200	238	275	282	2.5	0.2	
Acueducto municipal		30	29	26	50	51	48	42	-11.8	20.9	
Empresa o cooperativa		3	6	5	8	9	7	4	-49.1	37.5	
Pozo		36	28	27	26	26	25	22	-14.2	-7.7	
Río, quebrada o nacimiento		12	9	12	13	11	9	12	36.4	-0.1	
Lluvia u otro	0	0	1	0	1	0	0	0.0	0.0		
Total	385	393	400	407	415	422	429	1.7	1.9		

Fuente: AYA, Dirección de Planificación con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2015-2021

CUADRO 7
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
PROVEEDOR AYA: COBERTURA EN EL SERVICIO DE ALCANTARILLADO POR ZONA
COSTA RICA: 2015-2021

Total	Zona	Proveedor	Año(Personas x Mil)							varX% 2015- 2019	var% 2020- 2021
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
COSTA RICA	Urbana	Cobertura %	33	34	37	36	35	36	38	1.4	6.5
		No tiene	7	5	8	5	8	3	4	11.0	19.8
		Conectado a alcantarilla o cloaca	779	788	859	858	838	808	906	1.9	12.0
		Conectado a tanque séptico común	1,496	1,472	1,397	1,449	1,488	1,384	1,406	(0.1)	1.5
		Conectado a tanque sépt. con tratamiento	33	33	53	51	31	38	40	3.9	7.0
		De hueco, de pozo negro o letrina	11	13	17	12	16	14	11	13.0	(19.5)
		Otro sistema	1	7	8	4	0	4	3	63.6	(26.7)
		Total	2,328	2,319	2,341	2,378	2,380	2,251	2,369	0.6	5.3
	Rural	Cobertura %	6	6	7	7	5	6	5	(0.8)	(24.3)
		No tiene	3	1	1	5	3	2	3	140.9	29.2
		Conectado a alcantarilla o cloaca	26	28	30	37	23	27	22	0.4	(19.4)
		Conectado a tanque séptico común	387	410	376	427	381	382	409	0.1	7.1
		Conectado a tanque sépt. con tratamiento	1	2	4	9	9	3	10	75.6	207.8
		De hueco, de pozo negro o letrina	12	14	12	11	9	7	5	(6.4)	(27.0)
		Otro sistema					-	-	-	-	-
		Total	429	456	422	488	425	422	449	0.4	6.5
	Total	Cobertura %	29	29	32	31	31	31	33	1.4	5.3
		No tiene	10	6	9	10	11	5	7	5.5	23.7
		Conectado a alcantarilla o cloaca	804	817	889	894	861	836	928	1.8	11.0
		Conectado a tanque séptico común	1,884	1,882	1,772	1,876	1,868	1,766	1,815	(0.1)	2.7
		Conectado a tanque sépt. con tratamiento	34	35	57	59	40	41	50	9.0	22.8
De hueco, de pozo negro o letrina		23	27	29	23	25	20	16	2.9	(22.0)	
Otro sistema		1	7	8	4	0	4	3	63.6	(26.7)	
Total		2,756	2,774	2,763	2,866	2,805	2,673	2,818	0.5	5.4	

Fuente: AYA, Dirección de Planificación con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2015-2021

66.7%

El cuadro 7 nos muestra las zonas exclusivas donde AYA es el proveedor de agua unicamente, lo cual implicaría un potencial mayor ya que se tiene la experiencia en la infraestructura y manejo de obras. Siendo un potencial de casi 2/3 de los habitantes, siendo principalmente en zonas urbanas.

CUADRO 8
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
INGRESOS Y GASTOS(COLONES CORRIENTES /1) MENSUAL DE HOGARES SEGÚN ASPECTOS RELACIONADOS
COSTA RICA: 2018-2019

Variables relevantes	Total población	Total hogares	Tamaño promedio del hogar	Personas ocupadas (xMil)
COSTA RICA	4,990	1,539	3.24	2,045.9
Tipo de Ingreso / Gasto	Total (millones ₡) mensual	mensual promedio (₡) por hogar	anual promedio por hogar	mensual per cápita
Ingreso bruto	₡ 1,758.3	₡ 1,142,697	₡ 13,712,364	
Ingreso corriente bruto SVL	₡ 1,464.6	₡ 951,827	₡ 11,421,924	₡ 345,107.7
Ingreso de trabajo	₡ 1,151.7	₡ 748,487	₡ 8,981,844	-
Ingreso corriente neto SVL	₡ 1,354.5	₡ 880,255	₡ 10,563,054	₡ 230,796.4
Gastos bruto	₡ 1,600.7	₡ 1,040,262	₡ 12,483,144	₡ 368,332
Gasto corriente bruto SVL	₡ 1,079.1	₡ 701,298	₡ 8,415,572	₡ 254,999
Gasto corriente de consumo SVL	₡ 891.1	₡ 579,148	₡ 6,949,776	₡ 208,652
% gasto corriente de consumo mensual SVL		82%		
% gasto en vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles (12%)		% reportado hogares		
Gasto en electricidad (3.4%)	₡ 30,978	91%	₡ 22,182	
Gasto en suministro de agua y alcantarillado (1.57%)	₡ 14,285	98%	₡ 9,489	
Gasto en telefonía celular(sin dispositivo 1.44%)	₡ 8,937	28%	₡ 20,854	

Fuente: AYA, Datos de la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos* 2019, INEC, Enero 2019.

Definiciones relevantes:

Ingreso total del hogar: se agrupan en: 1) ingreso corriente y 2) transacciones financieras y de capital.

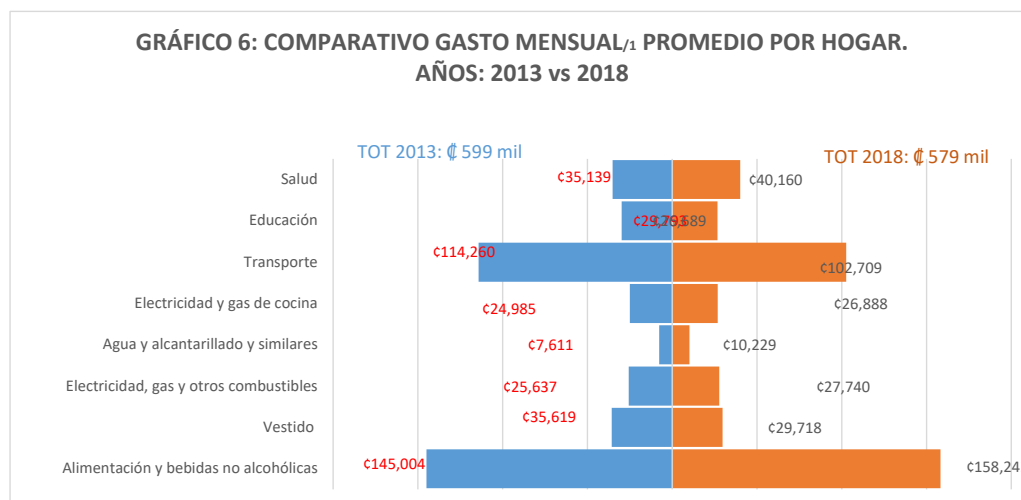
Ingreso corriente se conforma de los ingresos monetarios del trabajo, por renta y alquileres de la propiedad y transferencias en dinero

Valor locativo(VL): fuente de ingreso no monetario el valor del alquiler imputado de la vivienda propia, ser propietario de la vivienda implica un beneficio con respecto a otra que no lo es.

El ingreso total neto comprende todos los ingresos menos las deducciones de ley, se compone por el ingreso mensual corriente neto (sin VL), y restante las transacciones de capital

Ingreso corriente neto mensual del hogar es aquel con el que el hogar financia sus gastos finales de consumo. Es el ingreso con el que dispone el hogar para realizar estos gastos.

La ENIGH del año 2018-2019 muestra el gasto medio en agua y alcantarillado por hogar ₡10229 (pér cápita de ₡3157 asumiendo 3.24 personas/hogar). Los gastos anuales domiciliarios que se generan por agua y alcantarillado, la facturación promedio mensual domiciliar de Agua del AyA es de aproximadamente 14.4 m3 por servicio y de 12.3 m3 por alcantarillados según datos AYA.



Fuente: AYA, Datos de la *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos* 2013, INEC, Feb 2018-2019.

Nota /1: Sin valor locativo

CUADRO 9
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COBERTURA(en miles de habitantes) DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN
COSTA RICA: PERIODO: 2015-2021

AÑO 2021										
Zona / Región	Categorías	Tanque Séptico	%	Alcanta- rillado	%	Otra	%	No tiene	%	Total Habitantes
ZONA	Urbana	2,537.7	68%	1,171.0	31%	27.3	0.7%	7.2	0.2%	3,743.2
	Rural	1,301.7	92%	72.8	5%	39.4	2.8%	6.4	0.5%	1,420.2
	Total	3,839.3	74%	1,243.8	24%	66.7	1%	13.6	0%	5,163.4
REGIÓN	Central	2,077.4	65%	1,082.1	34%	26.0	0.8%	5.1	0.2%	3,190.5
	Chorotega	366.4	92%	22.4	6%	7.6	1.9%	3.0	0.8%	399.4
	Pacif. Central	266.5	87%	36.5	12%	3.2	1.0%	1.1	0.3%	307.3
	Brunca	334.5	90%	28.3	8%	7.5	2.0%	1.4	0.4%	371.7
	Huetar Caribe	398.9	86%	55.4	12%	8.0	1.7%	2.8	0.6%	465.1
	Huetar Norte	395.6	92%	19.1	4%	14.4	3.4%	0.3	0.1%	429.4
	Total	3,839.3	74%	1,243.8	24%	66.7	1.3%	13.6	0.3%	5,163.4
	VARIACIÓN ANUAL		-2.0%		10.8%		15.1%		6.1%	
AÑO 2020										
Zona / Región	Categorías	Tanque Séptico	%	Alcanta- rillado	%	Otra	%	No tiene	%	Total Habitantes
ZONA	Urbana	2,618.8	71%	1,055.3	28%	25.3	0.7%	7.6	0.2%	3,707.0
	Rural	1,299.8	93%	66.8	5%	32.7	2.3%	5.2	0.4%	1,404.5
	Total	3,918.6	77%	1,122.1	22%	57.9	1.1%	12.8	0.3%	5,111.6
REGIÓN	Central	2,153.0	68%	980.2	31%	23.5	0.7%	6.4	0.2%	3,163.0
	Chorotega	371.5	94%	16.0	4%	3.7	0.9%	2.4	0.6%	393.7
	Pacif. Central	264.7	87%	32.8	11%	4.9	1.6%	0.4	0.1%	302.7
	Brunca	357.2	97%	10.6	3%	2.1	0.6%	0.1	0.0%	370.0
	Huetar Caribe	384.1	83%	67.4	15%	6.0	1.3%	2.6	0.6%	460.1
	Huetar Norte	388.1	92%	15.2	4%	17.7	4.2%	1.0	0.2%	422.1
	Total	3,918.6	77%	1,122.1	22%	57.9	1.1%	12.8	0.3%	5,111.6
	VARIACIÓN ANUAL		1.2%		1.1%		-5.8%		-24.8%	
AÑO 2019										
Zona / Región	Categorías	Tanque Séptico	%	Alcanta- rillado	%	Otra	%	No tiene	%	Total Habitantes
ZONA	Urbana	2,591.1	71%	1,043.9	28%	24.8	0.7%	10.3	0.3%	3,670.2
	Rural	1,283.7	92%	65.6	5%	33.5	2.5%	6.7	0.5%	1,389.6
	Total	3,874.8	77%	1,109.5	22%	58.3	1.2%	17.1	0.3%	5,059.7
REGIÓN	Central	2,128.0	68%	976.4	31%	21.8	0.7%	8.2	0.3%	3,134.4
	Chorotega	352.2	91%	24.7	6%	10.2	2.7%	1.5	0.4%	388.7
	Pacif. Central	244.1	82%	46.2	16%	5.4	1.9%	2.3	0.8%	298.1
	Brunca	343.0	93%	19.7	5%	5.2	1.4%	0.4	0.1%	368.3
	Huetar Caribe	414.9	91%	28.4	6%	8.6	1.9%	3.3	0.7%	455.1
	Huetar Norte	389.4	94%	14.1	3%	10.3	2.6%	1.3	0.3%	415.1
	Total	3,871.6	77%	1,109.5	22%	61.5	1.2%	17.1	0.3%	5,059.7
	VARIACIÓN ANUAL		2.7%		-3.0%		-11.9%		-10.1%	
AÑO 2018										
Zona / Región	Categorías	Tanque Séptico	%	Alcanta- rillado	%	Otra	%	No tiene	%	Total Habitantes
ZONA	Urbana	2,537.3	70%	1,057.2	29%	27.2	0.8%	9.2	0.3%	3,630.9
	Rural	1,233.4	90%	86.9	6%	42.6	3.1%	9.9	0.7%	1,372.7
	Total	3,770.7	75%	1,144.1	23%	69.8	1.4%	19.0	0.4%	5,003.7
REGIÓN	Central	2,109.6	68%	960.5	31%	25.0	0.8%	7.7	0.2%	3,102.8
	Chorotega	331.9	87%	35.7	9%	13.3	3.5%	2.0	0.5%	382.9
	Pacif. Central	249.1	85%	40.0	14%	4.3	1.5%	0.4	0.1%	293.8
	Brunca	335.3	92%	26.2	7%	3.6	1.0%	1.3	0.4%	366.4
	Huetar Caribe	382.0	85%	50.8	11%	13.9	3.1%	3.6	0.8%	450.3
	Huetar Norte	362.8	89%	31.0	8%	9.7	2.4%	4.0	1.0%	407.5
	Total	3,770.7	75%	1,144.1	23%	69.8	1.4%	19.0	0.4%	5,003.7
	VARIACIÓN ANUAL		2.2%		-1.2%		-15.7%		8.5%	
AÑO 2017										
Zona / Región	Categorías	Tanque Séptico	%	Alcanta- rillado	%	Otra	%	No tiene	%	Total Habitantes
ZONA	Urbana	2,470.1	69%	1,073.6	30%	36.6	1.0%	11.8	0.3%	3,592.1
	Rural	1,217.7	90%	84.9	6%	46.2	3.4%	5.8	0.4%	1,354.7
	Total	3,687.8	75%	1,158.5	23%	82.9	1.7%	17.5	0.4%	4,946.7
REGIÓN	Central	2,055.6	67%	974.5	32%	34.7	1.1%	7.9	0.3%	3,072.9
	Chorotega	341.4	90%	25.9	7%	9.4	2.5%	0.5	0.1%	377.2
	Pacif. Central	229.9	80%	50.4	17%	7.6	2.6%	1.2	0.4%	289.1
	Brunca	321.2	88%	31.7	9%	9.4	2.6%	1.5	0.4%	363.8
	Huetar Caribe	386.6	87%	43.5	10%	9.3	2.1%	4.7	1.1%	444.1
	Huetar Norte	353.0	88%	32.5	8%	12.5	3.1%	1.6	0.4%	399.6
	Total	3,687.8	75%	1,158.5	23%	82.9	1.7%	17.5	0.4%	4,946.7
	VARIACIÓN ANUAL		-1.5%		11.4%		-11.0%		52.0%	

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2020

CUADRO 9
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COBERTURA(en miles de habitantes) DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR REGIÓN
COSTA RICA: PERIODO: 2015-2021

continuación

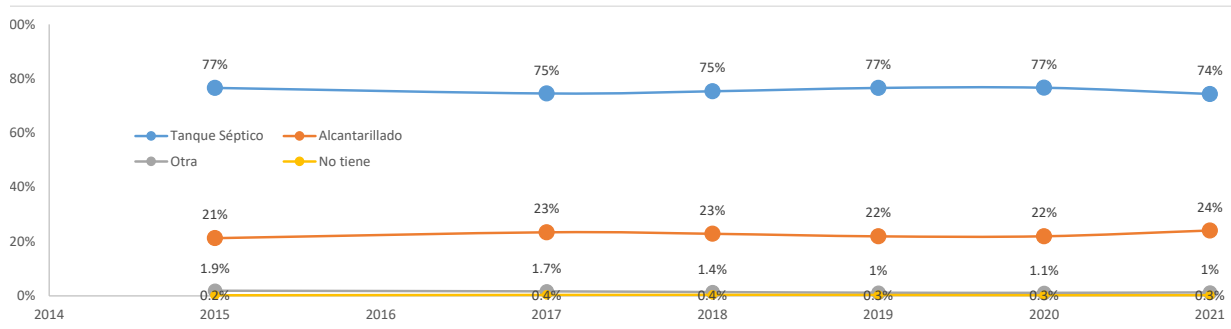
AÑO 2016										
Zona / Región	Categorías	Tanque Séptico	%	Alcantarillado	%	Otra	%	No tiene	%	Total Habitantes
ZONA	Urbana	2,539.5	72%	973.2	27%	32.6	0.9%	6.4	0.2%	3,551.7
	Rural	1,206.0	90%	66.3	5%	60.6	4.3%	5.1	0.4%	1,338.0
	Total	3,745.5	77%	1,039.6	21%	93.1	1.8%	11.5	0.2%	4,889.8
REGIÓN	Central	2,103.7	69%	902.0	30%	31.1	1.0%	4.1	0.1%	3,040.9
	Chorotega	339.1	91%	22.3	6%	9.8	2.5%	0.4	0.1%	371.6
	Pacif. Central	257.5	90%	22.0	8%	4.4	1.4%	0.8	0.3%	284.6
	Brunca	326.6	91%	23.6	7%	9.0	2.4%	1.6	0.4%	360.8
	Huetar Caribe	363.1	83%	54.1	12%	19.5	4.2%	2.4	0.5%	439.1
	Huetar Norte	355.5	91%	15.6	4%	19.3	4.5%	2.2	0.5%	392.7
	Total	3,745.6	77%	1,039.6	21%	93.1	1.8%	11.5	0.2%	4,889.8
VARIACIÓN ANUAL			1%		2%		19%		-43%	1.2%

AÑO 2015										
Zona / Región	Categorías	Tanque Séptico	%	Alcantarillado	%	Otra	%	No tiene	%	Total Habitantes
ZONA	Urbana	2,526.6	72%	948.5	27%	23.8	0.6%	13.8	0.4%	3,512.7
	Rural	1,187.9	90%	72.5	5%	54.3	3.9%	6.4	0.5%	1,321.1
	Total	3,714.5	77%	1,020.9	21%	78.2	1.5%	20.1	0.4%	4,833.8
REGIÓN	Central	2,116.2	70%	867.9	29%	17.0	0.5%	8.6	0.3%	3,009.7
	Chorotega	328.6	90%	22.2	6%	13.7	3.5%	1.5	0.4%	365.9
	Pacif. Central	239.7	86%	35.8	13%	3.1	1.0%	1.6	0.5%	280.1
	Brunca	321.2	89%	25.6	7%	11.6	3.1%	0.6	0.2%	358.9
	Huetar Caribe	358.8	83%	56.0	13%	15.2	3.3%	3.8	0.8%	433.9
	Huetar Norte	350.0	91%	13.5	3%	17.6	4.2%	4.1	1.0%	385.2
	Total	3,714.5	77%	1,020.9	21%	78.2	1.5%	20.1	0.4%	4,833.8
VARIACIÓN ANUAL			0%		0%		0%		0%	0.0%

Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2020

GRAFICO 7

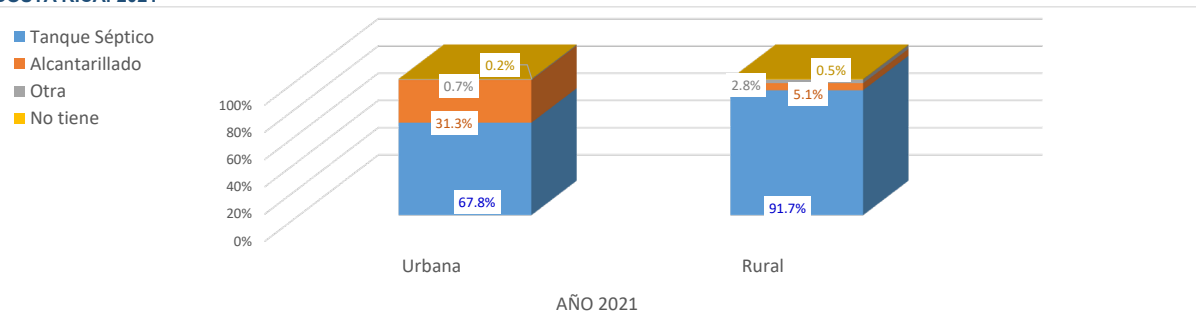
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN COBERTURA % DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS
COSTA RICA: 2015-2021



Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021

La gráfica muestra para el periodo 2015-2021 una tendencia estable para todos los sistemas de disposición de excretas. Se extrae del 2021, que no tienen sistema de excretas casi un 0.3%. Un 74% tanque séptico. Un 24% total de alcantarillado. La variación anual 2021 indica un aumento del 15% en tanques sépticos y un incremento del 11% en Alcantarillado.

GRAFICO 8
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS POR ZONA
COSTA RICA: 2021



Fuente: AyA, con datos de INEC, Encuesta de Hogares 2010-2021

La gráfica muestra para el periodo 2018-2021 que la no tenencia de sistema de excretas en urbanos es de un 0.2% al 2021. Las cifras de tenencia urbana y rural

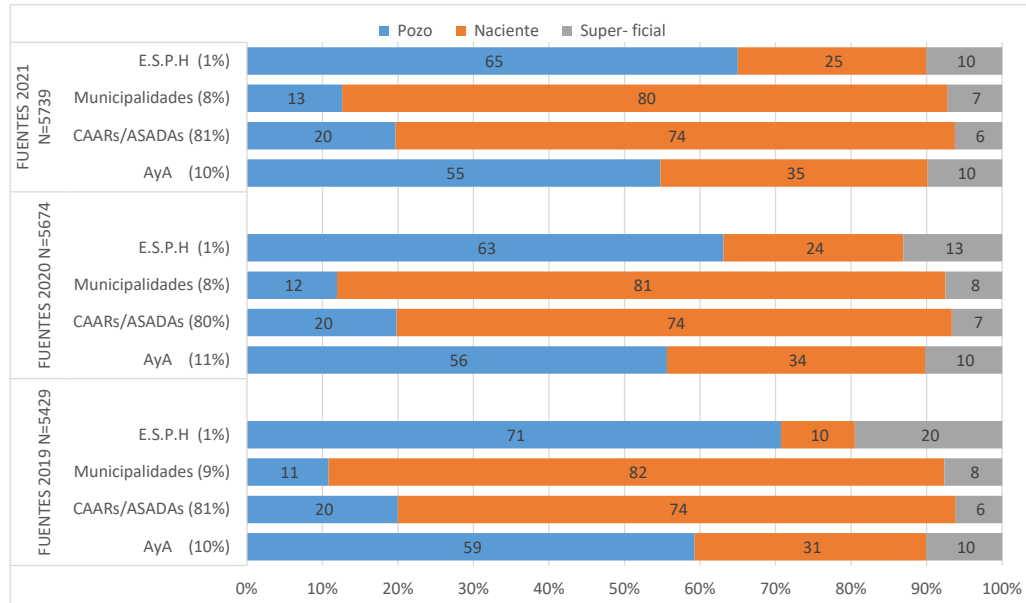
CUADRO 10
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
NUMERO DE FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA SEGÚN PROVEEDOR
PERIODO: 2016 - 2021

Año / Operador	Tipo de fuente				% Fuentes			% Proveedor			var% Fuente	
	Pozo	Naciente	Superficial	Total	%	Pozo	Naciente	Superficial	Pozo	Naciente		Superficial
2016												
AyA	356	196	62	614	12	58	32	10	29	17	12	
CAARs/Asadas	795	3,141	268	4,204	81	19	75	6	65	74	81	
Municipalidades	45	304	24	373	7	12	82	6	4	7	7	
E.S.P.H	21	3	7	31	1	68	10	23	2	2	1	
Total	1,217	3,644	361	5,222	100	23	70	7				
2017												
AyA	321	191	58	570	11	56	34	10	26	16	11	(7.2)
CAARs/Asadas	853	3,109	263	4,225	80	20	74	6	68	73	80	0.5
Municipalidades	52	358	31	441	8	12	81	7	4	9	8	18.2
E.S.P.H	21	3	10	34	1	62	9	29	2	3	1	9.7
Total	1,247	3,661	362	5,270	100	24	69	7				0.9
2018												
AyA	322	204	49	575	10	56	35	9	25	13	10	0.9
CAARs/Asadas	885	3,286	286	4,457	81	20	74	6	69	76	81	5.5
Municipalidades	50	360	29	439	8	11	82	7	4	8	8	(0.5)
E.S.P.H	27	4	11	42	1	64	10	26	2	3	1	23.5
Total	1,284	3,854	375	5,513	100	23	70	7				4.6
VAR%	2.7	2.9	1.9	2.8								
2019												
AyA	307	159	52	518	10	59	31	10	24	14	10	(9.9)
CAARs/Asadas	879	3,249	270	4,398	81	20	74	6	69	74	86	(1.3)
Municipalidades	51	385	36	472	9	11	82	8	4	10	9	7.5
E.S.P.H	29	4	8	41	1	71	10	20	2	2	1	(2.4)
Total	1,266	3,797	366	5,429	95	23	70	7				(1.5)
VAR%	1.34	1.42	0.49	1.34								
2020												
AyA	332	204	61	597	11	56	34	10	25	15	11	3.8
CAARs/Asadas	900	3,338	302	4,540	80	20	74	7	67	74	81	1.9
Municipalidades	54	365	34	453	8	12	81	8	4	8	8	3.2
E.S.P.H	53	20	11	84	1	63	24	13	4	3	1	100.0
Total	1,339	3,927	408	5,674	99	24	69	7				2.9
VAR%	2.2	2.6	1.7	2.4								
2021												
AyA	328	212	59	599	10	55	35	10	25	15	10	0.3
CAARs/Asadas	916	3,449	291	4,656	81	20	74	6	69	75	81	2.6
Municipalidades	56	356	32	444	8	13	80	7	4	8	8	(2.0)
E.S.P.H	26	10	4	40	1	65	25	10	2	1	1	(52.4)
Total	1,326	4,027	386	5,739	100	23	70	7				1.1
VAR%	1.6	2.4	1.8	2.2								

Fuente: AyA, con datos de Laboratorio Nacional de Aguas, 2016-2021

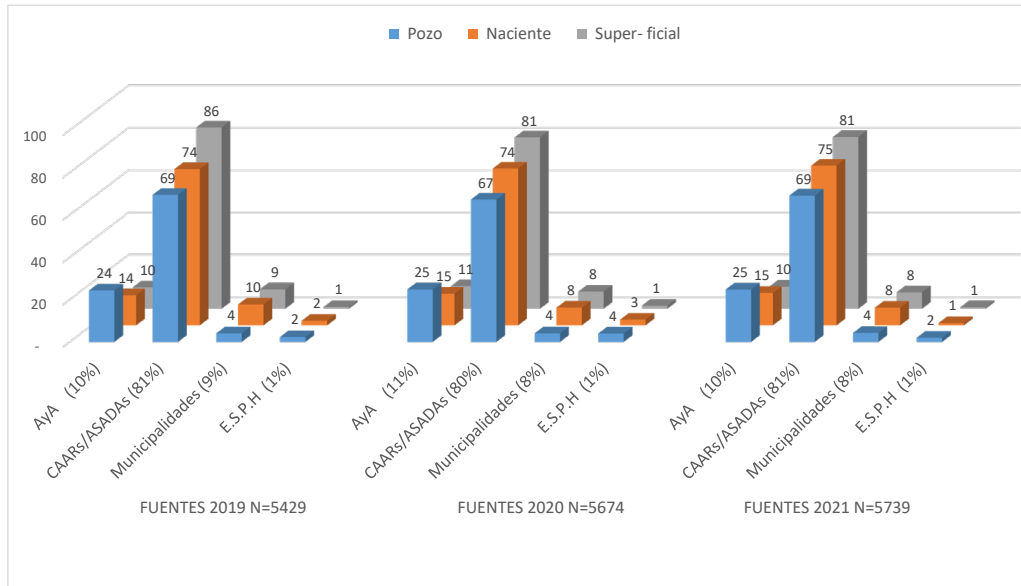
En el cuadro 10 del año 2021 se muestra una disminución en el total de fuentes de abastecimiento del 13%. Para el año 2016 el país contaba con 5222 fuentes de abastecimiento de agua, donde el 70% son nacientes, un 23% eran pozos y el resto eran superficiales, aunque lo más importante es que aun al 2021 se desconoce en cuanto volumen se extrae de éstas. Históricamente nótese que Asadas y municipalidades se enfocan más a nacientes mientras AyA es compartido en pozos y nacientes ya que el tipo de fuente para extracción queda definida por su ubicación geográfica. El cuadro 10 muestra para 2021 un total de 5739 fuentes de abastecimientos con un crecimiento de 2%. La composición relativa de las fuentes de abastecimiento son similares a las del años anteriores. En este año AyA casi no varió mientras la ESPH redujo sus fuentes casi en casi un 50% parte pasando de 84 a 40. Mientras que municipalidades y Asadas son en promedio casi un 80% nacientes. La gráfica 9 nos muestra AyA posee al 2021 un 10% de las fuentes de abastecimiento, dentro de las cuales 25% son pozos, 15% nacientes y un 10% son tomas de superficiales de agua del total de fuentes.

GRÁFICO 9
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COMPOSICION PORCENTUAL ANUAL DE LOS PROVEEDORES POR FUENTE DE ABASTECIMIENTO
PERIODO: 2019 - 2021



Fuente: AyA, con datos de Laboratorio Nacional de Aguas, 2016-2020

GRÁFICO 10
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO POR OPERADOR
PERIODO: 2019 - 2021



Fuente: AyA, con datos de Laboratorio Nacional de Aguas, 2016-2021

CUADRO 11
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
APROVECHAMIENTOS Y COBERTURA DE AGUA SEGÚN OPERADOR DE ACUEDUCTOS
COSTA RICA: 2018-2021

Abastecimiento		# Acueductos			% Acued. Potable	Población cubierta		Población con agua potable		Población con agua No Potable		
		Total	Potable	No Potable		Total	%	Total	%	Total	%	
AÑO 2018	POR TUBERÍA	AyA	214	186	28	87%	2,336,105	46.7%	2,301,063	98.5%	35,042	1.5%
		Municipalidades	242	219	23	90%	663,188	13.3%	581,616	87.7%	81,572	12.3%
		ESPH	14	14	0	100%	224,665	4.5%	224,665	100%	0	0.0%
		CAARS/ASADAS (2)	910	704	206	77%	1,029,458	20.6%	868,863	84.4%	160,595	15.6%
		CAARS/ASADAS (2)	1,322	1,023	299	77%	589,947	11.8%	497,915	84.4%	92,032	15.6%
		Subtotal por operador	2,702	2,146	556	79%	4,843,363	96.8%	4,474,122	92.4%	369,241	7.6%
		Otros intradomiciliar (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	48,584	1.0%	44,892	92.4%	3,692	7.6%
		Sub total intradomiciliar	2,702	2,146	556	79%	4,891,947	97.8%	4,519,014	92.4%	372,933	7.6%
		Otros en patio o afuera (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	92,776	1.9%	85,725	92.4%	7,051	7.6%
		Sub total(1)	2,702	2,146	556	79%	4,984,723	99.6%	4,604,739	92.4%	379,984	7.6%
		Sin tubería: pozos-nacientes(1)	N/D	N/D	N/D	N/D	18,679	0.4%	17,259	92.4%	1,420	7.6%
TOTAL (1)	2,702	2,146	556	79.4%	5,003,402	100%	4,621,998	92.4%	381,404	7.6%		
AÑO 2019	POR TUBERÍA	AyA	215	187	28	87%	2,423,660	47.9%	2,384,881	98.4%	38,779	1.6%
		Municipalidades	242	213	29	88%	724,214	14.3%	661,207	91.3%	63,007	8.7%
		ESPH	14	14	0	100%	224,665	4.4%	224,665	100%	0	0.0%
		ASADAS	1,378	1,099	279	80%	1,260,830	24.9%	1,078,010	85.5%	182,820	14.5%
		OTROS COMUNALES	766	585	181	76%	297,594	5.9%	254,145	85.4%	43,449	14.6%
		Subtotal por operador	2,615	2,098	517	80%	4,930,963	97.5%	4,602,908	93.3%	328,055	6.7%
		Otros intradomiciliar (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	15,132	0.3%	14,118	93.3%	1,014	6.7%
		Sub total intradomiciliar	2,615	2,098	517	80%	4,946,095	97.8%	4,617,026	93.3%	329,069	6.7%
		Otros en patio o afuera (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	92,253	1.8%	86,072	93.3%	6,181	6.7%
		Sub total(1)	2,615	2,098	517	80%	5,038,348	99.6%	4,703,098	93.3%	335,250	6.7%
		Sin tubería: pozos-nacientes(1)	N/D	N/D	N/D	N/D	21,382	0.4%	0	0.0%	21,382	100.0%
TOTAL (1)	2,615	2,098	517	80.2%	5,059,730	100%	4,703,098	93.0%	356,632	7.0%		
AÑO 2020	POR TUBERÍA	AyA	216	191	25	88%	2,451,499	48.0%	2,412,275	98.4%	39,224	1.6%
		Municipalidades	231	198	33	86%	684,593	13.4%	609,287	89.0%	75,306	11.0%
		ESPH	15	15	0	100%	258,428	5.1%	258,428	100%	0	0.0%
		ASADAS	1,399	1,140	259	81%	1,247,725	24.4%	1,090,512	87.4%	157,213	12.6%
		OTROS COMUNALES	762	554	208	73%	290,069	5.7%	252,360	87.0%	37,709	13.0%
		Subtotal por operador	2,623	2,098	525	80%	4,932,314	96.5%	4,622,862	93.7%	309,452	6.3%
		Otros intradomiciliar (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	80,161	1.6%	75,132	93.7%	5,029	6.3%
		Sub total intradomiciliar	2,623	2,098	525	80%	5,012,475	98.1%	4,697,994	93.7%	314,481	6.3%
		Otros en patio o afuera (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	87,456	1.7%	81,969	93.7%	5,487	6.3%
		Sub total(1)	2,623	2,098	525	80%	5,099,931	99.8%	4,779,963	93.7%	319,968	6.3%
		Sin tubería: pozos-nacientes(1)	N/D	N/D	N/D	N/D	11,619	0.2%	ND	ND	11,619	-
TOTAL (1)	2,623	2,098	525	80.0%	5,111,550	100%	4,779,963	93.5%	331,587	6.5%		
AÑO 2021	POR TUBERÍA	AyA	208	193	15	93%	2,470,232	47.8%	2,462,821	99.7%	7,411	0.3%
		Municipalidades	231	211	20	91%	706,881	13.7%	682,847	96.6%	24,034	3.4%
		ESPH	14	14	0	100%	251,540	4.9%	251,540	100%	0	0.0%
		ASADAS	1,417	1,152	265	81%	1,297,762	25.1%	1,160,199	89.4%	137,563	10.6%
		OTROS COMUNALES	764	562	202	74%	302,755	5.9%	269,452	89.0%	33,303	11.0%
		Subtotal por operador	2,634	2,132	502	81%	5,029,170	97.4%	4,826,859	96.0%	202,311	4.0%
		Otros intradomiciliar (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	22,617	0.4%	21,707	96.0%	910	4.0%
		Sub total intradomiciliar	2,634	2,132	502	81%	5,051,787	97.8%	4,848,566	96.0%	203,221	4.0%
		Otros en patio o afuera (3)	N/D	N/D	N/D	N/D	98,631	1.9%	94,663	96.0%	3,968	4.0%
		Sub total(1)	2,634	2,132	502	81%	5,150,418	99.7%	4,943,229	96.0%	207,189	4.0%
		Sin tubería: pozos-nacientes(1)	N/D	N/D	N/D	N/D	12,995	0.3%	ND	ND	12,995	100%
TOTAL (1)	2,634	2,132	502	81%	5,163,413	100%	4,943,229	95.7%	220,184	4.3%		
% VARIACION ANUAL	AYA	-3.7%	1.0%	-40.0%		0.8%		2.1%		-81.1%		
	Municipalidades	0.0%	6.6%	-39.4%		3.3%		12.1%		-68.1%		
	ESPH	-6.7%	-6.7%			-2.7%		-2.7%				
	CAARS/ASADAS	1.3%	1.1%	2.3%		4.0%		6.4%		-12.5%		
	Subtotal por operador	0.4%	1.6%	-4.4%		2.0%		4.4%		-34.6%		

Fuente: AYA Laboratorio Nacional de Aguas, INEC, *Enaho's* 2016-2021

Notas: ND: no determinado.

(1) Dato obtenido por INEC con Encuesta de hogares, julio 2016-2021

(2) Evaluados en el periodo 2016 al 2021, con un 84.4% de población con agua potable.

(3) Se aplica el % población con agua potable obtenido en el subtotal por operador

Hace 2 décadas el anuario AyA 2002, según informe del Laboratorio Nacional de Aguas(LNA, 2002), había un total de 2069 acueductos o sistemas, donde el AYA poseía 170 aprovechamientos(acueductos o sistemas) con una cobertura del 46%, las municipalidades tenían 245, la ESPH tenía 6, y ASADAS con 1572 acueductos y otros 76 acueductos sin identificar. En aquel tiempo apenas un 76% de los acueductos del AyA eran potables y correspondían a a un 98% de su población servida y que a nivel país era de un 78.4%.

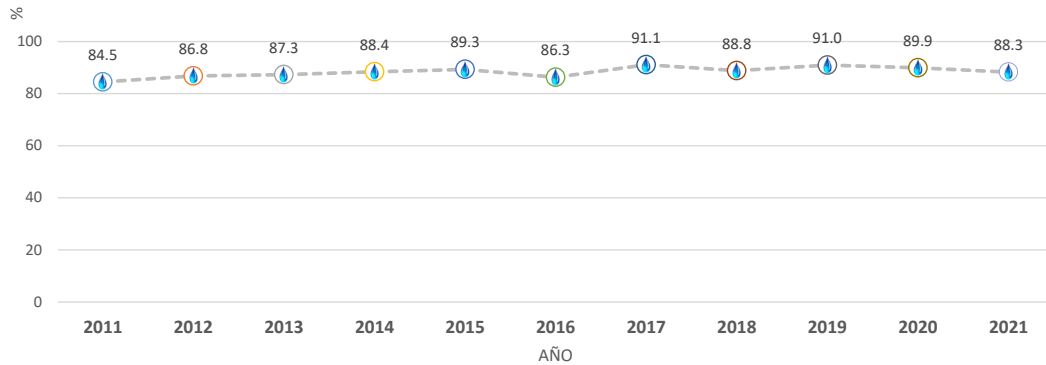
Al año 2021 se dispone de 2634 aprovechamientos repartidos en 4 proveedores de agua por cañería intradomiciliar, repartiendo a un 97.4% del país, además dándose un crecimiento del último año de 4.4%. Se distribuye un 96% de agua potable. Por otra parte, tenemos casi 13 mil habitantes sin abastecimiento por tubería (cerca de 4.33 mil viviendas 0.3% del país) siendo el 81% de los aprovechamientos potables.

El AyA surge al año 2021 a casi 48% del país y en conjunto con las ASADAS rondan el 80% nacional. En términos de potabilidad del agua, el AyA ronda el 100% mientras las ASADAS un 90%. La ESPH tiene casi un 5% de la población nacional y reporta un 100% de potabilidad. Las municipalidades por su parte representa casi un 14% del país y una potabilidad del 97%. Casi todos los proveedores presentan incrementos de potabilidad respecto al año anterior.

CUADRO 12.1
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COSTA RICA: POBLACIÓN (%) TOTAL ABASTECIDA CON TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN DE AGUA
PERÍODO: 2011 a 2021

Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
% desinfección existente	85	87	87	88	89	86	91	89	91	90	88
VAR%	2.3%	2.7%	0.6%	1.3%	1.0%	-3.4%	5.6%	-2.5%	2.4%	-1.1%	-1.9%

GRAFICO 11: COBERTURA(%) NACIONAL CON TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN DE AGUA ABASTECIDA



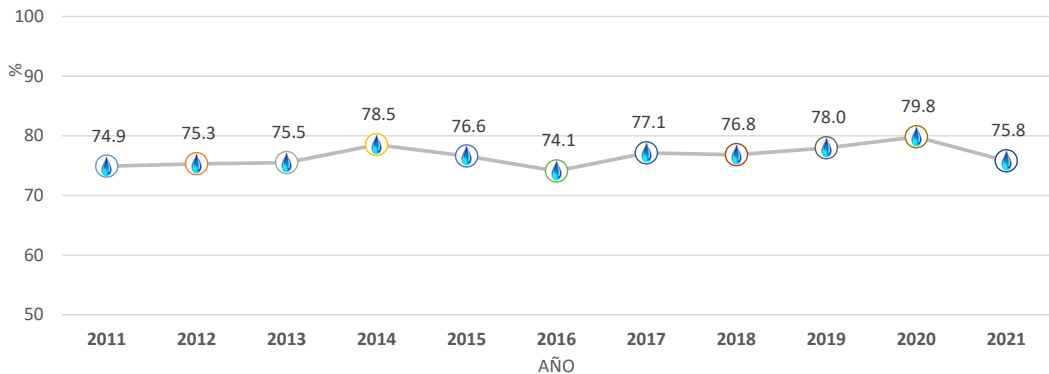
Fuente: Laboratorio Nacional de Aguas / AyA, 2021

En el periodo 2011 a 2021, notamos que se mantiene estable el tratamiento y desinfección del agua que brinda el AyA, el cual ronda en el quinquenio del 2010-2014 la cifra promedio de 86%, mientras en el 2015-2019 ronda el 89%. La variación del último año es decreciente al 2% .

CUADRO 13.1
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COSTA RICA: POBLACION ABASTECIDA CON AGUA SOMETIDA A PROGRAMAS DE CONTROL DE CALIDAD
PERÍODO: 2011 a 2020

Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
% control calidad existente	74.9	75.3	75.5	78.5	76.6	74.1	77.1	76.8	78.0	79.8	75.8
VAR%	-4.2%	0.5%	0.3%	4.0%	-2.4%	-3.3%	4.1%	-0.4%	1.5%	2.4%	-5.1%

GRAFICO 12: COBERTURA(%) NACIONAL SOMETIDA A CONTROL DE CALIDAD



Fuente: Laboratorio Nacional de Aguas / AyA, 2021

En términos de la población nacional con agua sometida a controles de calidad esta se mantiene estable en aproximadamente una media del 76% en el último quinquenio 2015-2019. Se muestra una tasa de variación de casi un 10% menos.

CUADRO 12.2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COSTA RICA: POBLACIÓN (%) TOTAL ABASTECIDA CON TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN DE AGUA SEG
PERÍODO: 2017 a 2021
 -datos absolutos en miles-

	AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
COSTA RICA	POBLACION	4,962	5,003	5,058	5,111	5,163
	% Cobertura proveedor/Intradomiciliar	100%	96.8%	97.5%	96.5%	97.4%
	% cobertura desinfección	91.1%	88.8%	91.0%	89.9%	88.3%
% TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN	AyA	91.1%	91.8%	93.3%	93.2%	90.6%
	Municipalidades	73.5%	76.1%	99.5%	99.6%	96.6%
	ESPH	98.0%	99.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	Acueductos comunales	99.8%	99.8%	79.4%	78.7%	72.5%
TRATAMIENTO Y/O DESINFECCIÓN	Total	4,521	4,445	4,601	4,597	4,557
	AyA	2,461	2,331	2,418	2,446	2,463
	Municipalidades	666	657	720	682	683
	ESPH	225	225	225	258	252
	Acueductos comunales	1,169	1,233	1,238	1,210	1,160
POBLACION CUBIERTA	Total	4,962	4,843	4,931	4,932	5,029
	AyA	2,466	2,336	2,424	2,451	2,470
	Municipalidades	679	663	724	685	707
	ESPH	225	225	225	258	252
	Acueductos comunales	1,592	1,619	1,558	1,538	1,601

Fuente: Laboratorio Nacional de Aguas / AyA, 2021

CUADRO 13.2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
POBLACIÓN (%) ABASTECIDA CON AGUA SOMETIDA A PROGRAMAS DE CONTROL DE CALIDAD
PERÍODO: 2017 a 2021
 -datos absolutos en miles-

	AÑO	2017	2018	2019	2020	2021
COSTA RICA	POBLACION	4,962	5,003	5,058	5,111	5,163
	% Cobertura proveedor/Intradomiciliar	100.0%	96.8%	97.5%	96.5%	97.4%
	% Cobertura control de calidad	77.1%	76.8%	78.0%	79.8%	75.8%
% CONTROL DE CALIDAD	AyA	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	95.7%
	Municipalidades	69.5%	70.7%	68.0%	71.9%	69.6%
	ESPH	100%	100%	100%	100%	100%
	Acueductos comunales	41.7%	42.7%	45.2%	47.8%	43.9%
POBLACION CON CONTROL DE CALIDAD	Total	3,827.1	3,721.0	3,844.6	3,937.1	3,811.5
	AyA	2,466	2,336	2,424	2,451	2,364
	Municipalidades	472	469	492	492	492
	ESPH	225	225	225	258	252
	Acueductos comunales	664	691	704	735	703
POBLACION CUBIERTA	Total	4,961.8	4,843.3	4,931.0	4,932.3	5,029.2
	AyA	2,466	2,336	2,424	2,451	2,470
	Municipalidades	679	663	724	685	707
	ESPH	225	225	225	258	252
	Acueductos comunales	1,592	1,619	1,558	1,538	1,601

Fuente: Laboratorio Nacional de Aguas / AyA, 2021

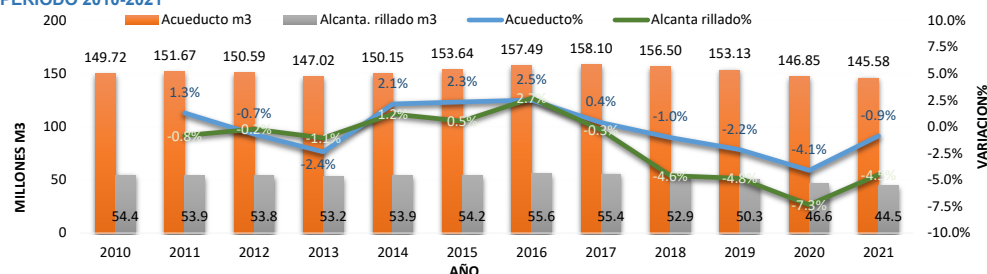
CUADRO 14
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
CONSUMOS NETOS (MILLONES M3) PARA LOS SERVICIOS MEDIDOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO, POZO
COSTA RICA: 2010-2021

-Valores absolutos y relativos, y variaciones

Año	Acueducto m3	Alcanta. rillado m3	Pozo m3	Total m3	Variación%				Habitantes x Millón			Habitantes / vivienda	var%
					Acueducto %	Alcanta rillado%	Pozos	Total	Habitantes	hogares	Vivien das		
2010	149.72	54.40	2.82	206.9					4.538	1.29	1.27	3.58	
2011	151.67	53.95	2.90	208.5	1.3%	-0.8%	2.6%	0.8%	4.283	1.33	1.30	3.30	-7.8%
2012	150.59	53.82	2.82	207.2	-0.7%	-0.2%	-2.7%	-0.6%	4.651	1.36	1.33	3.50	6.0%
2013	147.02	53.25	2.55	202.8	-2.4%	-1.1%	-9.6%	-2.1%	4.712	1.38	1.35	3.48	-0.5%
2014	150.15	53.88	2.40	206.4	2.1%	1.2%	-5.8%	1.8%	4.772	1.43	1.40	3.41	-2.0%
2015	153.64	54.17	2.38	210.2	2.3%	0.5%	-1.0%	1.8%	4.834	1.46	1.44	3.37	-1.3%
2016	157.49	55.62	2.43	215.5	2.5%	2.7%	2.1%	2.5%	4.890	1.50	1.47	3.34	-0.9%
2017	158.10	55.45	2.48	216.0	0.4%	-0.3%	2.1%	0.2%	4.947	1.52	1.50	3.31	-0.9%
2018	156.50	52.90	2.16	211.6	-1.0%	-4.6%	-13.0%	-2.1%	5.003	1.56	1.54	3.25	-1.7%
2019	153.13	50.34	2.05	205.5	-2.2%	-4.8%	-5.0%	-2.9%	5.060	1.60	1.58	3.21	-1.3%
2020	146.85	46.64	1.52	195.0	-4.1%	-7.3%	-25.9%	-5.1%	5.111	1.60	1.58	3.23	0.8%
2021	145.58	44.54	1.55	191.7	-0.9%	-4.5%	2.1%	-1.7%	5.163	1.67	1.65	3.13	-3.2%

Fuente: AyA, Dirección de Planificación, Datamart-Comercial, INEC, ENAHO, Diciembre 2021

GRÁFICO 13
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
CONSUMO NETO (MILLONES M3 y VARIACIÓN %) PARA LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO
PERIODO 2010-2021



Fuente: AyA, Dirección de Planificación, Datamart-Comercial, INEC, ENAHO, Diciembre 2021

En el último año el consumo neto de agua (o sea el dato ajustando el consumo bruto por anulaciones y refacturaciones que ronda aproximadamente un 10%) fue de 145.58 millones de metros cúbicos de agua. Esto implicaría que asumiendo la última cifra del ENAHO de 3.13 personas por vivienda y que 92% (688.1 mil servicios mensuales) de los servicios son domiciliarios por tanto se consumen $145.58 / (681.74 * 3.13 * 12) = 5.68$ m3 por persona al mes. Este dato del último año no incluye las refacturaciones o anulaciones (cerca del 10%) ni el agua no facturada (cerca del 60%).

El consumo neto de agua por vivienda ha venido creciendo desde el año 2010, a cerca del 0.5% en el último quinquenio 2015-2019. Con la pandemia de COVID-19 a nivel mundial disminuyó en 2020 a 4.1% el consumo neto mientras en 2021 solo se redujo medio punto porcentual.

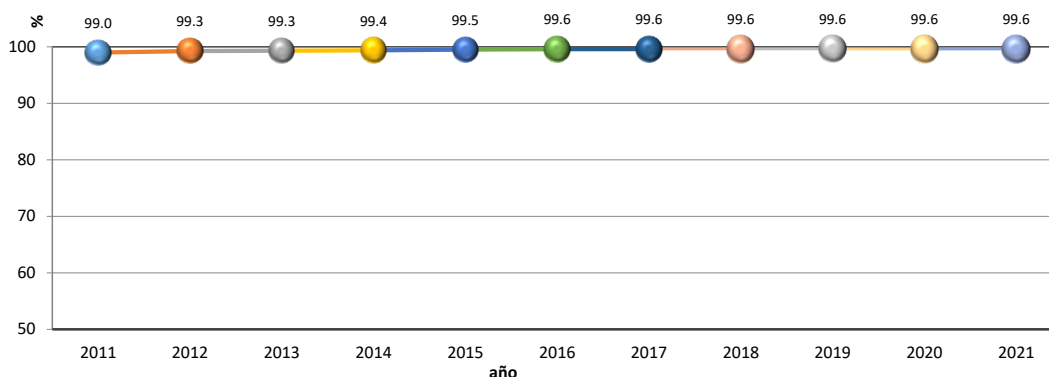
*En 2021 el alcantarillado sanitario representa al 31% de los clientes de agua, dependiendo del consumo de agua así variara éste, y se redujo un 4% en el último año. * Los pozos se ha venido disminuyendo desde el año 2010 hasta el 2019, en el último año aumentó un 2% anual.

CUADRO 15
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FACTURACIÓN NETA (millones colones) SEGÚN TIPO SERVICIO Y ACTIVIDAD, CARGOS FIJOS INCLUIDOS
COSTA RICA 2011-2021

Tipo Servicio	Año	% Facturación Neta Medida vs fija Acueductos								Variación %				
			Acueducto	Alcantarillado	Pozo	Hidrantes	Recurso hídrico	I.V.A	Total	Acueducto	Alcantarillado	Pozos	Hidrantes	Total
Facturación Fijo	2011		818.0	47.2	-	35.4	-	-	900.6					
	2012		638.0	40.97	-	29.2	-	-	708.1	-22.0%	-13.3%	-	-17.5%	-21.4%
	2013		752.7	64.13	-	26.9	-	-	843.7	18.0%	56.5%	-	-7.8%	19.2%
	2014		736.7	55.60	-	28.2	-	-	820.5	-2.1%	-13.3%	-	4.9%	-2.8%
	2015		579.8	50.73	-	24.3	-	-	654.8	-21.3%	-8.8%	-	-13.7%	-20.2%
	2016		441.8	46.72	-	32.2	-	-	520.7	-23.8%	-7.9%	-	32.3%	-20.5%
	2017		453.4	49.62	-	47.1	-	-	550.1	2.6%	6.2%	-	46.4%	5.6%
	2018		478.3	66.08	-	54.4	-	-	598.7	5.5%	33.2%	-	15.3%	8.8%
	2019		543.0	85.01	-	60.6	-	37.6	726.2	13.5%	28.7%	-	11.5%	0.0%
	2020		566.0	110.97	-	66.6	9.5	73.6	826.6	4.2%	30.5%	-	9.8%	0.0%
	2021		513.9	85.80	-	61.8	8.1	66.6	736.1	-9.2%	-22.7%	-	-7.3%	-15.2%
Facturación Medida	2011		80,040.4	8,521.8	827.9	1,814.8	-	-	91,204.8					
	2012		84,848.0	10,598.3	924.9	1,801.1	-	-	98,172.3	6.0%	24.4%	11.7%	-0.8%	7.6%
	2013		108,152.5	16,629.6	1,523.2	1,758.3	-	-	128,063.7	27.5%	56.9%	64.7%	-2.4%	30.4%
	2014		118,692.5	16,725.9	1,466.1	2,220.9	-	-	139,105.5	9.7%	0.6%	-3.7%	26.3%	8.6%
	2015		118,605.5	15,963.6	1,418.9	2,295.6	-	-	138,283.6	-0.1%	-4.6%	-3.2%	3.4%	-0.6%
	2016		106,202.0	16,233.7	1,414.3	2,550.5	-	-	126,400.4	-10.5%	1.7%	-0.3%	11.1%	-8.6%
	2017		112,987.5	19,329.4	1,729.4	3,112.9	-	-	137,159.2	6.4%	19.1%	22.3%	22.1%	8.5%
	2018		121,014.4	24,810.2	1,986.0	3,420.0	-	-	151,230.6	7.1%	28.4%	14.8%	9.9%	10.3%
	2019		124,036.1	31,374.6	2,593.0	3,560.8	-	4,363.8	165,928.4	2.5%	26.5%	30.6%	4.1%	9.7%
	2020		130,728.8	39,044.3	2,757.5	3,804.7	683.4	10,244.7	187,263.4	5.4%	24.4%	6.3%	6.8%	12.9%
	2021		129,223.1	37,074.3	2,786.5	3,717.5	621.7	9,464.3	182,887.4	-1.2%	-5.0%	1.1%	-2.3%	-2.3%
Total Facturado	2011	99.0	80,858.4	8,569.0	827.9	1,850.1	-	-	92,105.5					
	2012	99.3	85,485.9	10,639.3	924.9	1,830.3	-	-	98,880.4	5.7%	24.2%	11.7%	-1.1%	7.4%
	2013	99.3	108,905.3	16,693.8	1,523.2	1,785.2	-	-	128,907.4	27.4%	56.9%	64.7%	-2.5%	30.4%
	2014	99.4	119,429.3	16,781.5	1,466.1	2,249.1	-	-	139,926.0	9.7%	0.5%	-3.7%	26.0%	8.5%
	2015	99.5	119,185.3	16,014.4	1,418.9	2,319.9	-	-	138,938.5	-0.2%	-4.6%	-3.2%	3.1%	-0.7%
	2016	99.6	106,643.7	16,280.4	1,414.3	2,582.7	-	-	126,921.1	-11%	2%	0%	11%	-8.6%
	2017	99.6	113,440.9	19,379.0	1,729.4	3,160.0	-	-	137,709.3	6%	19%	22%	22%	8.5%
	2018	99.6	121,492.6	24,876.3	1,986.0	3,474.4	-	-	151,829.3	7%	28%	15%	10%	10.3%
	2019	99.6	124,514.3	31,459.7	2,593.0	3,615.2	-	4,363.8	166,546.0	2%	26%	31%	4%	9.7%
	2020	99.6	131,271.8	31,459.7	2,593.0	3,865.3	683.4	10,282.2	180,155.4	5%	0%	0%	7%	8.2%
	2021	99.6	129,737.0	37,160.1	2,786.5	3,779.3	629.7	9,530.9	183,623.5	-1%	18%	7%	-2%	1.9%

Fuente: A y A, Dirección de Planificación, Datamart-Comercial, A Diciembre 2021

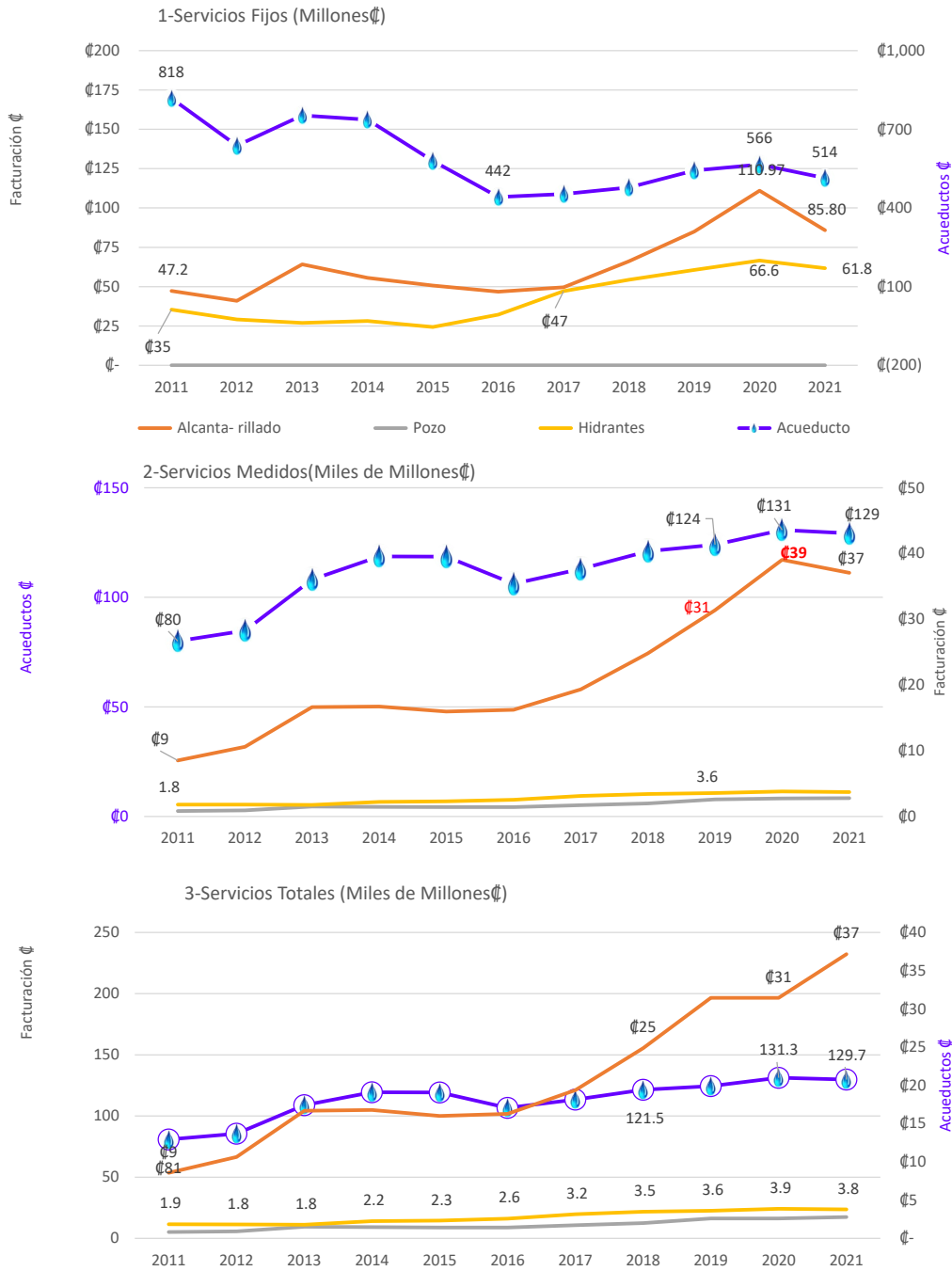
GRÁFICO 14
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FACTURACIÓN NETA (%) ACUEDUCTOS
COSTA RICA: 2011-2021



La gráfica 14 muestra históricamente cómo ha ido evolucionando la lectura de los servicios de agua que brinda AyA mientras que en terminos totales es el primer año donde la facturación neta decreció alrededor del 1% y 5% para el año 2021 en agua y alcantarillado respectivamente.

Fuente: A y A, Dirección de Planificación, Datamart-Comercial, A Diciembre 2021

GRÁFICO 15
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
FACTURACIÓN NETA SEGÚN TIPO SERVICIO Y ACTIVIDAD
COSTA RICA: 2011-2021



En el cuadro 15 y la gráfica 15-1 respecto a la facturación de los servicios fijos del último año decreció tanto en agua como pozos y alcantarillado, siendo mas drástico en este último. Y en todos los rubros se mantiene a la baja según tendencia de la gráfica desde hace una década.

En el cuadro 15 y la gráfica 15-2 muestra para el último año un decrecimiento en los ingresos medidos por agua y alcantarillado de 1 y 5%, respectivamente. También creció pozos en 1% e hidrante disminuyó un 2%

Fuente: A y A, Dirección de Planificación, Datamart-Comercial, A Diciembre 2021

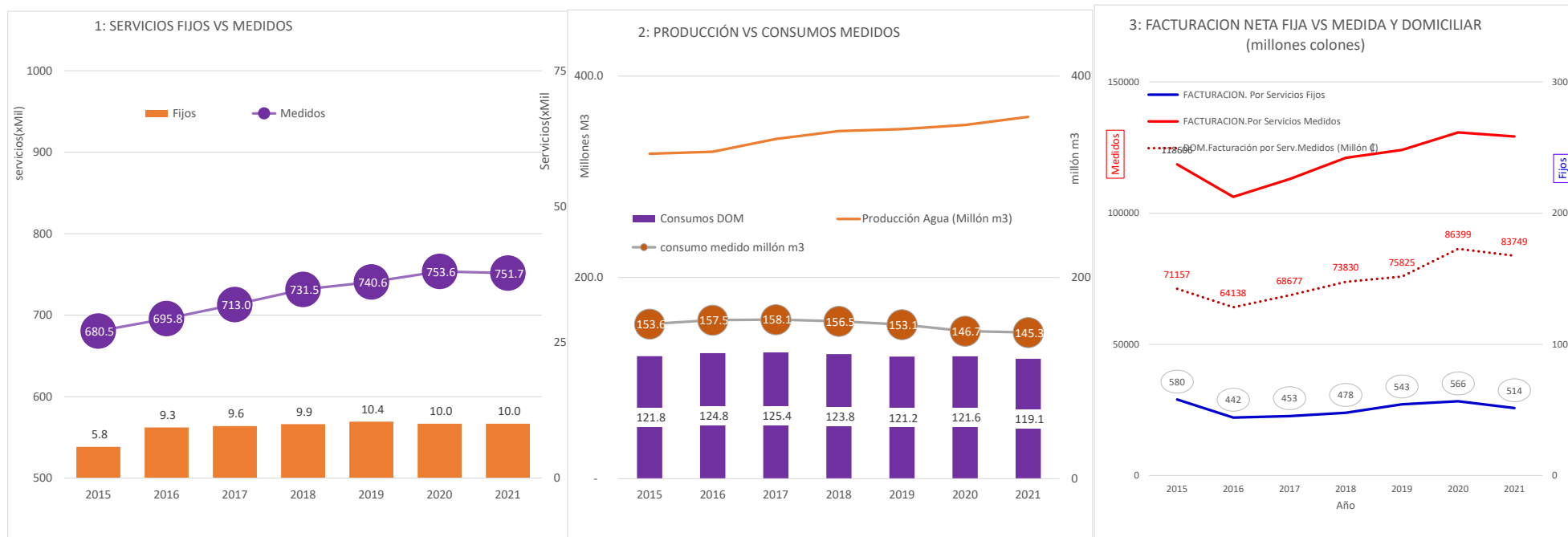
CUADRO 16

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

ACUEDUCTOS /1: PRODUCCIÓN, CANTIDAD NETA DE SERVICIOS, DE CONSUMOS, DE FACTURACIÓN

PERIODO: 2015-2021

Año	Mes	Producción (Millones m3)	Servicio (miles)			Consumos (Millón m3)	Facturación (Millones ₡)			Domiciliar						Empresarial			Gobierno			Preferencial		
			Fijos	Medidos	Total		Medidos	Fijo	Medidos	Servicios Fijos	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Fijos+Cargos (millones ₡)	Facturación medida+cargos (Millón ₡)	consumo mes m3 / servicio	Facturación (₡) mensual / servicio	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Facturación (₡Mill Millones)	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3	Facturación (₡Mill Mill)	Servicios medidos x mil	Consumo Millón m3
2018	Ene	29.3	9.4	715.0	724.3	13.3	37.8	10,134.8	8.9	653.0	10.6	34.3	6,147.9	16.2	9,340.9	54.3	2.0	3,196.0	2.1	0.3	489.6	5.6	0.4	301.4
	Feb	27.0	9.6	715.6	725.2	13.0	41.3	10,171.5	9.1	653.3	10.4	37.8	6,258.9	15.9	9,506.2	54.7	1.9	3,077.3	2.0	0.3	519.9	5.6	0.5	315.3
	Mar	29.7	9.6	718.4	728.0	13.0	39.7	10,342.1	9.1	655.8	10.1	36.3	6,086.2	15.4	9,208.4	54.9	2.1	3,362.1	2.0	0.3	523.8	5.7	0.5	370.0
	Abr	28.4	9.6	720.5	730.1	14.2	39.4	11,114.8	9.0	657.7	11.4	36.1	7,147.4	17.4	10,774.3	55.1	1.9	3,089.1	2.0	0.3	482.5	5.7	0.6	395.7
	May	28.9	9.6	721.4	731.0	13.4	39.3	10,217.0	9.1	658.5	10.6	36.0	6,113.4	16.0	9,211.2	55.1	2.0	3,157.6	2.0	0.3	542.9	5.7	0.6	403.2
	Jun	28.2	9.6	722.1	731.7	12.9	39.6	9,972.8	9.1	659.3	10.2	36.0	6,174.5	15.5	9,291.1	55.0	1.8	2,916.9	2.0	0.3	508.8	5.8	0.5	372.7
	Jul	29.3	9.7	724.0	733.7	12.6	40.3	9,847.3	9.1	661.1	9.7	36.8	5,640.0	14.7	8,469.8	55.2	2.1	3,362.4	2.0	0.3	497.5	5.8	0.5	347.4
	Ago	29.4	9.3	726.4	735.7	13.3	41.7	10,375.8	8.8	663.2	10.6	38.4	6,418.4	16.0	9,607.4	55.4	1.9	3,082.7	2.0	0.3	493.1	5.8	0.5	381.5
	Sep	28.3	9.4	726.1	735.6	12.6	37.7	9,525.9	8.9	663.1	10.0	34.6	5,894.1	15.2	8,822.8	55.4	1.7	2,812.4	1.9	0.3	453.1	5.8	0.5	366.2
	Oct	29.3	9.3	729.4	738.6	12.6	38.3	9,700.2	8.8	666.0	10.0	35.1	6,063.6	15.1	9,038.9	55.7	1.8	2,856.8	1.9	0.3	469.0	5.8	0.4	310.8
	Nov	28.6	9.4	730.7	740.1	12.9	37.7	9,912.3	8.9	667.2	10.1	34.3	5,920.3	15.2	8,808.0	55.7	2.0	3,151.1	1.9	0.3	490.7	5.8	0.5	350.3
	Dic	29.3	9.9	731.5	741.4	12.6	45.5	9,740.5	9.4	668.1	10.0	42.0	5,965.0	15.0	8,866.9	55.6	1.8	2,960.5	1.9	0.3	476.9	5.8	0.5	338.1
2017	Ene	28.6	9.3	697.4	706.6	12.9	37.1	8,931.0	8.8	637.4	10.3	33.8	5,441.5	16.2	8,473.4	52.5	1.9	2,779.2	2.0	0.3	449.5	5.5	0.4	264.0
	Feb	25.6	9.2	697.8	707.1	13.3	36.8	9,455.7	8.7	637.7	10.5	33.5	5,689.8	16.5	8,853.7	52.6	2.0	2,941.5	2.0	0.3	522.4	5.5	0.5	305.3
	Mar	28.5	9.1	702.5	711.6	13.8	38.5	9,927.1	8.6	641.8	10.7	34.3	5,846.3	16.7	9,041.6	53.1	2.2	3,225.6	2.1	0.3	502.2	5.6	0.6	357.2
	Abr	27.4	9.4	701.6	710.9	13.8	38.7	9,798.6	8.9	640.9	11.1	34.8	6,129.1	17.3	9,486.8	53.1	1.9	2,831.6	2.0	0.3	501.0	5.6	0.5	340.8
	May	28.4	9.2	704.3	713.5	13.3	36.1	9,209.1	8.7	643.4	10.6	32.3	5,605.0	16.5	8,645.6	53.3	1.9	2,799.0	2.1	0.3	479.4	5.6	0.5	329.6
	Jun	27.6	8.8	706.9	715.7	13.3	38.3	9,346.5	8.3	645.7	10.5	34.6	5,687.1	16.3	8,748.8	53.5	1.9	2,787.1	2.1	0.3	527.5	5.6	0.5	348.6
	Jul	28.6	8.8	706.7	715.6	13.0	36.0	9,058.6	8.4	645.4	10.3	32.7	5,460.0	15.9	8,401.4	53.6	1.9	2,801.0	2.1	0.3	444.2	5.6	0.5	356.6
	Ago	28.8	9.3	708.6	717.8	13.4	36.4	9,422.4	8.8	647.2	10.5	33.2	5,588.0	16.3	8,569.7	53.7	1.9	2,887.2	2.1	0.4	547.7	5.6	0.6	402.7
	Sep	27.9	9.7	709.7	719.4	13.0	37.7	9,018.1	9.1	648.2	10.5	34.4	5,670.6	16.1	8,679.1	53.9	1.8	2,668.8	2.1	0.3	402.2	5.6	0.4	279.8
	Oct	28.9	9.6	711.4	721.0	13.2	38.4	9,660.7	9.1	649.6	10.6	35.2	6,072.4	16.3	9,272.0	54.1	1.8	2,732.7	2.1	0.3	508.1	5.6	0.5	350.7
	Nov	28.3	9.0	712.4	721.4	12.4	37.1	9,348.7	8.5	650.5	9.7	33.7	5,395.0	14.9	8,238.0	54.2	1.9	3,065.7	2.1	0.3	525.7	5.6	0.5	365.7
	Dic	29.0	9.6	713.0	722.6	12.7	42.3	9,811.0	9.1	651.1	10.1	38.8	6,091.8	15.5	9,285.7	54.2	1.8	2,890.5	2.1	0.3	490.3	5.6	0.5	341.9
2016	Ene	27.9	6.6	681.2	687.8	13.3	37.0	8,462.8	6.4	622.9	10.6	33.6	4,953.8	16.9	7,924.9	50.8	2.0	2,805.5	2.0	0.3	429.4	5.5	0.5	277.4
	Feb	26.0	6.7	683.6	690.3	13.7	37.0	9,228.8	6.5	625.0	10.4	33.7	5,333.2	16.6	8,499.0	51.1	2.0	2,767.9	2.0	0.3	453.8	5.5	1.1	677.2
	Mar	27.7	6.5	685.3	691.8	12.9	35.0	8,713.0	6.3	626.5	10.6	31.7	5,481.6	16.9	8,712.9	51.3	2.0	2,836.0	2.0	0.3	467.9	5.5	(0.1)	(69.3)
	Abr	26.1	6.6	686.2	692.8	14.1	38.8	9,264.2	6.4	627.4	11.2	35.4	5,592.4	17.9	8,879.7	51.3	2.1	2,865.6	2.0	0.3	470.0	5.5	0.6	339.6
	May	27.0	6.6	687.2	693.8	13.4	35.8	8,850.5	6.4	628.1	10.6	32.4	5,411.3	16.9	8,579.8	51.5	1.9	2,654.7	2.0	0.3	469.3	5.5	0.5	318.6
	Jun	26.6	6.5	689.6	696.1	13.4	34.1	8,917.1	6.3	630.3	10.7	30.8	5,550.5	16.9	8,767.8	51.7	1.9	2,568.9	2.0	0.3	470.4	5.6	0.5	330.6
	Jul	27.2	6.6	690.4	697.1	12.7	37.0	8,276.2	6.4	631.1	10.1	33.8	5,028.3	16.0	7,940.4	51.8	1.8	2,531.0	2.0	0.3	429.4	5.5	0.5	290.7
	Ago	27.5	8.7	690.0	698.8	12.9	35.6	8,927.8	8.3	630.6	10.2	32.2	5,322.5	16.2	8,380.8	51.8	1.9	2,809.6	2.0	0.3	485.8	5.5	0.5	313.3
	Sep	26.8	9.0	692.0	701.1	13.1	37.5	9,068.1	8.7	632.5	10.4	34.2	5,488.3	16.4	8,613.3	52.0	1.8	2,751.1	2.0	0.3	488.7	5.5	0.5	343.4
	Oct	27.6	9.3	691.3	700.6	12.8	40.2	8,801.7	8.8	631.8	10.2	36.5	5,351.6	16.1	8,410.1	51.9	1.8	2,641.9	2.0	0.3	483.3	5.5	0.5	328.6
	Nov	26.7	8.6	695.7	704.2	12.4	34.1	8,633.6	7.9	635.7	9.8	30.8	5,182.5	15.5	8,099.4	52.4	1.8	2,658.3	2.0	0.3	479.4	5.6	0.5	316.7
	Dic	28.0	9.3	695.8	705.2	12.8	39.6	9,058.1	8.8	636.0	10.1	36.2	5,442.2	15.9	8,496.4	52.3	1.9	2,787.1	2.0	0.3	520.6	5.5	0.5	311.6
2015	Ene	27.7	6.4	651.8	658.2	13.0	56.7	10,944.3	6.2	596.3	10.4	50.4	6,631.4	17.4	11,090.7	48.3	1.9	3,459.0	1.9	0.3	500.3	5.3	0.4	360.0
	Feb	25.3	6.6	661.9	668.5	12.8	60.3	11,239.9	6.4	605.6	10.1	53.9	6,706.8	16.7	11,047.5	49.0	1.8	3,344.5	1.9	0.4	829.4	5.4	0.4	365.6
	Mar	27.6	6.6	664.6	671.2	12.6	58.6	10,940.4	6.4	607.9	9.9	52.1	6,502.7	16.4	10,669.9	49.3	1.9	3,515.1	1.9	0.3	505.9	5.4	0.5	423.2
	Abr	26.4	6.4	665.3	671.7	13.5	55.7	11,693.0	6.2	608.6	10.6	49.1	6,717.2	17.4	11,006.3	49.4	2.0	3,796.6	1.9	0.4	716.2	5.4	0.6	469.5
	May	27.2	6.6	666.4	673.0	13.3	61.1	11,750.1	6.4	609.6	10.4	54.0	6,951.1	17.1	11,372.5	49.4	1.9	3,492.8	1.9	0.4	883.3	5.4	0.5	430.0
	Jun	26.7	6.6	670.0	676.6	13.0	58.3	11,982.9	6.3	613.0	9.6	51.4	5,996.5	15.7	9,764.8	49.6	1.7	3,116.2	2.0	1.2	2,424.6	5.4	0.5	452.6
	Jul	27.4	6.2	672.9	679.1	11.9	47.2	7,890.4	6.0	615.6	10.2	41.4	5,898.8	16.6	9,556.4	49.8	1.8	3,012.8	2.0	(0.7)	(1,405.5)	5.5	0.5	390.1
	Ago	27.5	6.0	673.5	679.5	13.0	41.0	8,538.6	5.8	616.0	10.3	36.6	5,165.2	16.7	8,366.6	50.1	1.9	2,603.8	2.0	0.3	456.3	5.5	0.5	317.7
	Sep	26.3	6.3	674.0	680.2	12.4	34.0	8,028.8	6.1	616.3	9.9	30.2	4,854.6	16.0	7,849.3	50.2	1.7	2,389.2	2.0	0.3	467.8	5.5	0.5	321.0
	Oct	27.2	6.3	676.3	682.5	12.7	37.4	8,408.8	6.1	618.3	10.0	33.8	5,032.5	16.2	8,114.3	50.5	1.8	2,563.9	2.0	0.3	479.6	5.5	0.5	336.5



Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2021

El cuadro 16 para el último año se muestra el consumo medio mensual de la categoría tarifaria domiciliar(92% de los servicios medidos) en 14.1 m3, el Empresarial(7.4% de servicios medidos) en 27.1 m3 y se facturan ₡10.3 mil y ₡52.7 mil mensuales respectivamente mientras gobierno y preferencial(0.5% conjunto de servicios medidos) son 128.6 y 70.3 m3 facturando ₡255 mil y ₡59 mil al mes respectivamente. Los servicios domiciliare casi se mantienen 1 a 1 para consumos y facturación. La categoría empresarial duplica los consumos y facturación. En gran parte esa proporcionalidad entre montos se debe a las tarifas establecidas por ARESEP.

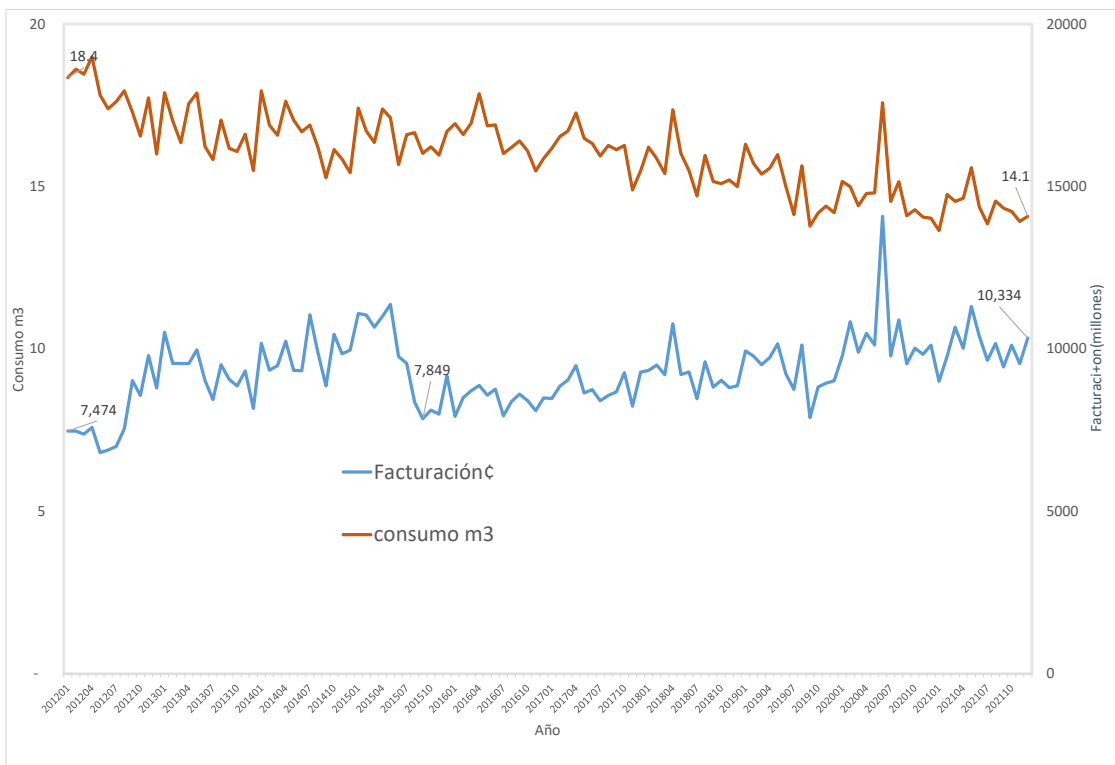
Segun gráfico 17 es de anotar que a mediados del año 2015 se aprobó una rebaja cercana al 25% de la tarifa y eso provoco una grada a la baja de la tendencia mostrada para facturación pero no afecto los consumos que siguieron su camino, pero con menor variación.

El gráfico 16 -1 al 3- muestra las variaciones a partir del 2012 a la fecha:

- Producción: en el último año fue de casi 359.6 millones m3 (30 millones de m3 por mes o 1 millón de m3 al día), en el ultimo quinquenio creció a una tasa interanual de cerca al 1.9% y para el ultimo año fue de 2.3%
- Servicios netos:

* Fijos: Son alrededor de 10 mil servicios, representa un 1.3% al cierre del último año. Al final del quinquenio trasanterior (2011-2014) eran casi 6.6 mil servicios y en decrecimiento casi al 13% anual sin embargo en el quinquenio 2015-2019 creció casi un 20% anual y en el último año se mantuvo constante.

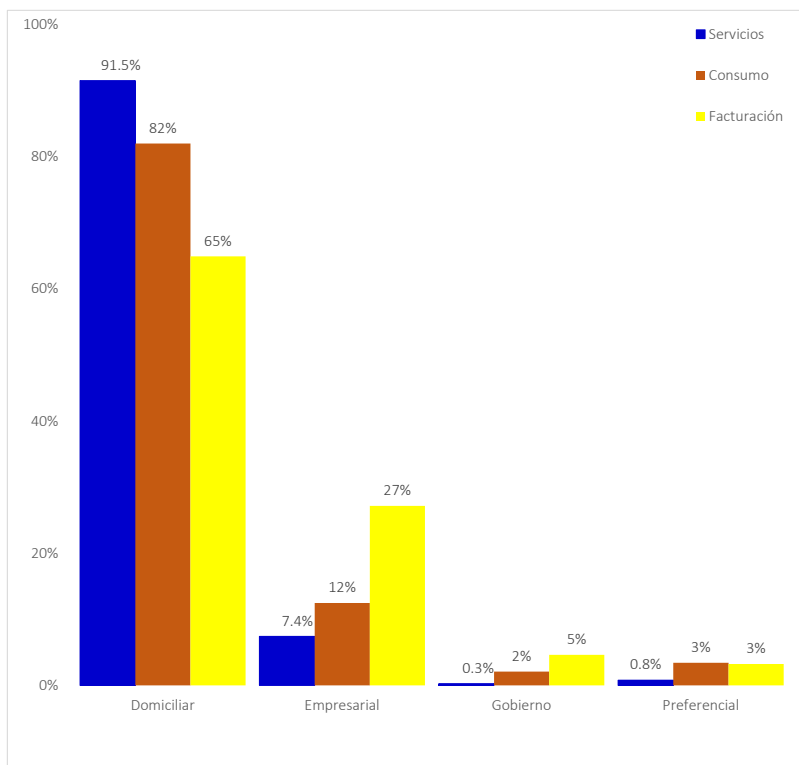
GRÁFICO 17
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACUEDUCTOS: EVOLUCION MENSUAL DOMICILIAR DE LA FACTURACION(¢) Y CONSUMO(m3) PROMEDIO
PERIODO: 2015-2021



Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2021

En la gráfica 17 se muestra la evolución media de estas dos variables facturación y consumo medidos de agua AyA en el periodo 2012 a la fecha. En el año 2012 en los domicilios se consumía y gastaba en promedio 17.6 m3 y ¢7800 respectivamente. Actualmente se consume domiciliarmente 14.4 m3 de agua al mes y se factura(incluyendo servicios fijos y cargos fijos para agua solo domiciliario) por servicio ¢10.1 mil mensuales. Es deber aclarar que en los estudios externos también se incluyen ASADAs y otras empresas de servicio de agua lo cual provoca una baja en este dato.

GRAFICO 18
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACUEDUCTOS: COMPOSICION SERVICIOS MEDIDOS, CONSUMO Y FACTURACION POR GRUPO TARIFARIO
AÑO: 2021



Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2021

La gráfica 18 muestra la importancia relativa por grupos tarifarios de servicios, consumo e ingresos.

Los servicios domiciliarios representan a 92% servicios, a 82% de los consumos y 65% de facturación. En la categoría empresarial son casi 7.5% servicios, casi un 12% de los consumos y cerca del 30% de la facturación neta. En gobierno y preferencia son 1% de los servicios, 5% de consumos y casi 8% de facturación.

CUADRO 17

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

ALCANTARILLADO 1/: PRODUCCIÓN, CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS CON CARGOS FIJOS INCLUIDOS

PERIODO: 2012-2021

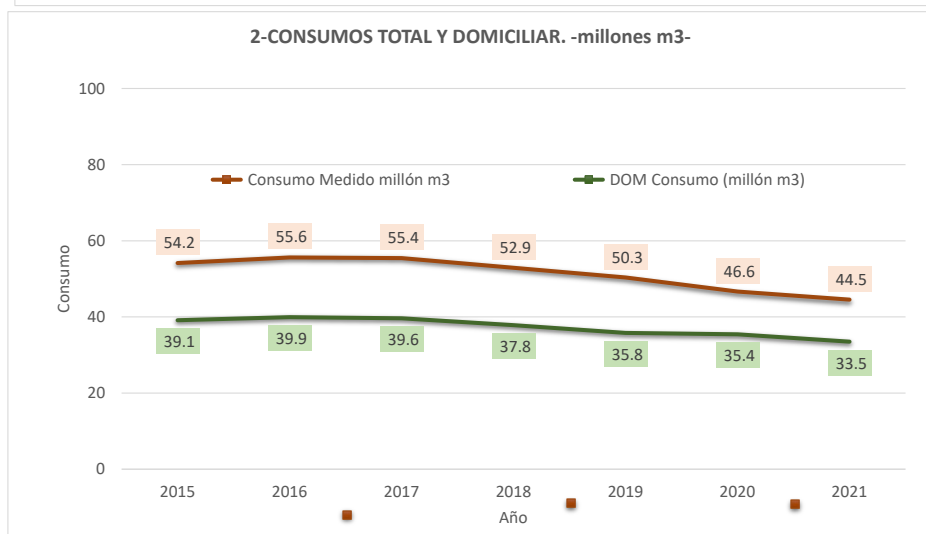
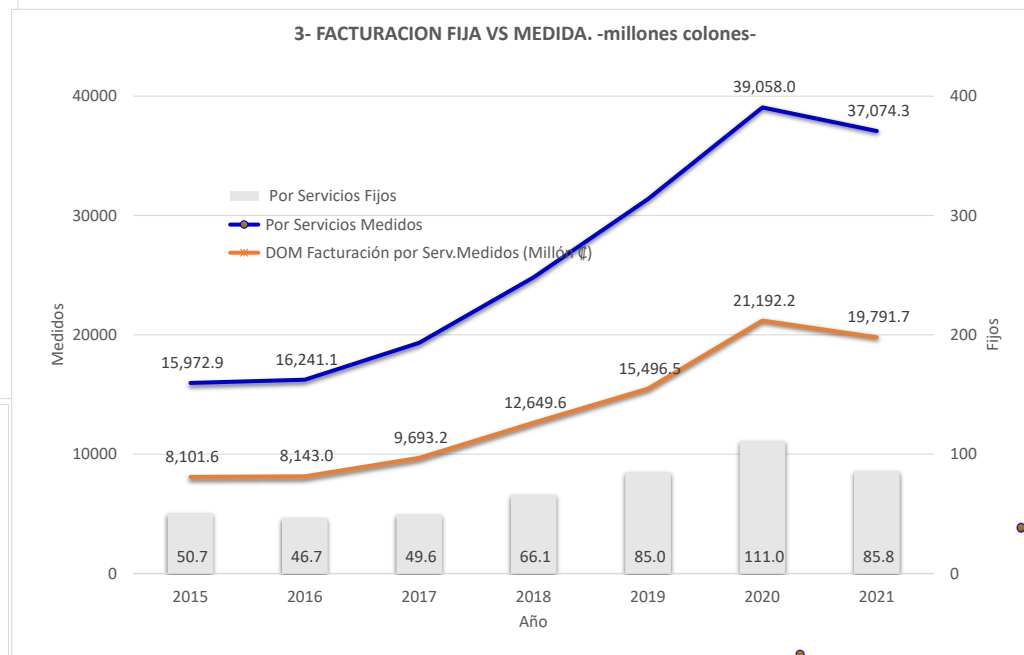
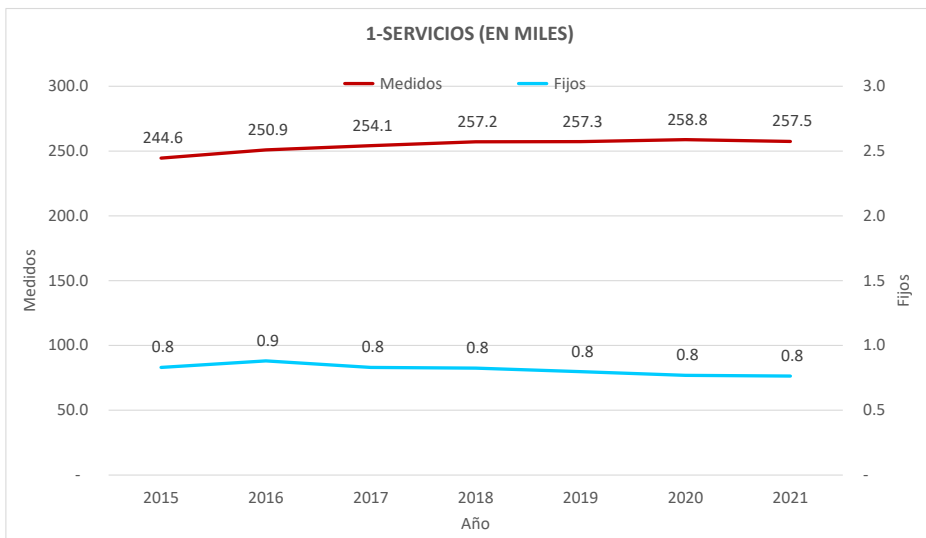
Año	Mes	Producción (Millones m3)	Servicio (miles)			Consumos (Millón m3)	Facturación global (Millones ₡)			Domiciliar					Empresarial			Gobierno			Preferencial			
			Fijos	Medidos	Total		Medidos	Fijos+Cargos	Facturación medida+cargos	Servicios fijos	Servicios medidos x mil	Consumo (millón m3)	Fijos+Cargos (millones ₡)	Facturación medida+cargos (Millón ₡)	Consumo (m3) por Servicio/mes	Facturación (₡) por Servicio/mes	Miles Servicios	Consumo Millón m3	Facturación (Millones ₡)	Miles Servicios	Consumo Millón m3	Facturación (Millones ₡)	Miles Servicios	Consumo Millón m3
2018	Ene	29.3	0.8	254.3	33%	4.4	5.5	2,000.4	0.8	224.0	3.2	4.8	1,000.0	14.3	4,469.5	27.5	0.8	768.9	0.9	0.1	135.2	1.8	0.2	96.3
	Feb	27.0	0.8	254.6	33%	4.4	5.5	2,071.1	0.8	224.3	3.1	4.7	1,042.7	13.8	4,652.3	27.6	0.8	771.9	0.9	0.2	157.5	1.8	0.2	99.0
	Mar	29.7	0.8	255.5	33%	4.3	5.6	2,036.9	0.8	225.1	3.0	4.8	1,029.0	13.5	4,576.6	27.6	0.8	748.4	0.9	0.2	150.9	1.8	0.3	108.6
	Abr	28.4	0.8	256.0	34%	4.8	5.6	2,296.1	0.8	225.5	3.5	4.8	1,245.8	15.6	5,525.3	27.7	0.9	788.2	0.9	0.1	139.6	1.8	0.3	122.5
	May	28.9	0.8	256.2	33%	4.5	5.6	2,052.3	0.8	225.8	3.2	4.8	1,006.8	14.1	4,463.2	27.7	0.8	777.3	0.9	0.2	152.9	1.9	0.3	115.4
	Jun	28.2	0.8	255.7	34%	4.4	5.6	2,062.3	0.8	225.4	3.1	4.8	1,048.8	13.9	4,658.0	27.6	0.8	742.6	0.9	0.2	153.4	1.9	0.3	117.5
	Jul	29.3	0.8	256.6	34%	4.3	5.5	2,024.7	0.8	226.2	3.1	4.8	1,032.6	13.5	4,570.4	27.7	0.8	729.7	0.9	0.2	154.5	1.9	0.3	107.9
	Ago	29.4	0.8	257.1	34%	4.5	6.0	2,097.1	0.8	226.6	3.2	5.3	1,082.7	14.2	4,784.4	27.7	0.8	758.9	0.9	0.1	139.9	1.9	0.3	115.7
	Sep	28.3	0.7	256.0	35%	4.4	4.9	2,044.2	0.7	225.5	3.1	4.2	1,045.5	13.8	4,640.7	27.8	0.8	746.9	0.9	0.1	137.0	1.9	0.3	114.8
	Oct	29.3	0.8	256.9	34%	4.2	5.4	1,984.6	0.8	226.3	3.1	4.7	1,035.0	13.6	4,578.4	27.8	0.8	722.6	0.9	0.1	130.2	1.9	0.2	96.8
	Nov	28.6	0.8	257.2	34%	4.4	5.4	2,090.8	0.8	226.6	3.1	4.7	1,052.9	13.8	4,651.4	27.8	0.8	775.8	0.9	0.2	148.7	1.9	0.3	113.4
	Dic	29.3	0.8	257.2	34%	4.3	5.4	2,058.5	0.8	226.7	3.1	4.7	1,027.9	13.5	4,538.5	27.7	0.8	770.9	0.9	0.2	146.1	1.9	0.3	113.7
2017	Ene	28.6	0.9	251.3	35%	4.5	3.8	1,415.6	0.8	221.5	3.3	3.3	721.6	14.9	3,259.8	27.1	0.8	529.0	0.9	0.2	101.3	1.8	0.2	63.7
	Feb	25.6	0.9	251.3	35%	4.6	3.8	1,478.7	0.8	221.5	3.3	3.2	713.7	14.7	3,225.1	27.1	0.9	569.3	0.9	0.2	123.5	1.8	0.3	72.1
	Mar	28.5	0.9	252.1	35%	4.8	3.9	1,562.8	0.8	222.1	3.3	3.2	731.5	14.9	3,296.2	27.3	1.0	633.8	0.9	0.2	116.7	1.8	0.3	80.8
	Abr	27.4	0.9	252.2	34%	4.7	3.8	1,445.6	0.8	222.2	3.4	3.2	745.8	15.3	3,358.6	27.3	0.8	501.1	0.9	0.2	120.1	1.8	0.3	78.6
	May	28.4	0.9	252.4	35%	4.6	3.7	1,447.9	0.8	222.3	3.3	3.2	734.7	15.1	3,306.6	27.3	0.8	529.5	0.9	0.2	109.3	1.8	0.3	74.3
	Jun	27.6	0.9	252.8	35%	4.7	3.7	1,495.7	0.8	222.7	3.3	3.2	732.5	14.9	3,291.8	27.4	0.9	553.6	0.9	0.2	131.3	1.8	0.3	78.2
	Jul	28.6	0.8	252.9	36%	4.7	3.7	1,483.3	0.8	222.8	3.3	3.2	727.9	14.9	3,269.9	27.4	0.9	554.0	0.9	0.2	111.3	1.8	0.3	90.1
	Ago	28.8	0.8	253.1	35%	4.7	3.7	1,474.9	0.8	222.9	3.4	3.2	731.3	15.0	3,282.9	27.5	0.9	557.6	0.9	0.2	108.6	1.8	0.3	77.4
	Sep	27.9	0.8	253.2	35%	4.6	3.7	1,438.7	0.8	223.0	3.3	3.1	713.7	14.7	3,203.9	27.5	0.8	533.3	0.9	0.2	110.8	1.8	0.3	80.9
	Oct	28.9	0.8	253.6	35%	4.6	4.7	1,723.5	0.8	223.3	3.3	4.1	891.8	14.8	3,998.1	27.6	0.8	612.3	0.9	0.2	125.4	1.8	0.3	94.0
	Nov	28.3	0.8	253.8	37%	4.5	5.5	2,153.1	0.8	223.5	3.2	4.8	1,092.3	14.5	4,891.1	27.5	0.9	795.0	0.9	0.2	154.8	1.8	0.3	111.0
	Dic	29.0	0.8	254.1	36%	4.5	5.5	2,216.9	0.8	223.8	3.2	4.8	1,156.4	14.5	5,169.3	27.6	0.9	794.2	0.9	0.2	158.4	1.8	0.3	107.9
2016	Ene	27.9	0.9	245.1	35%	4.7	3.9	1,261.9	0.8	215.9	3.4	3.3	631.8	15.7	2,929.8	26.5	0.9	481.7	0.9	0.2	89.8	1.8	0.2	58.5
	Feb	26.0	0.9	245.6	38%	5.2	4.0	1,449.4	0.8	216.4	3.3	3.3	674.6	15.3	3,120.7	26.5	0.8	462.1	0.9	0.2	98.6	1.8	0.9	214.1
	Mar	27.7	0.9	246.5	30%	3.9	3.9	1,065.4	0.8	217.2	3.2	3.3	581.8	14.7	2,683.3	26.6	0.9	477.4	0.9	0.2	93.8	1.8	(0.3)	(87.6)
	Abr	26.1	0.9	246.7	35%	4.9	3.9	1,338.6	0.8	217.4	3.5	3.3	673.2	16.2	3,099.1	26.5	0.9	491.3	0.9	0.2	102.0	1.8	0.3	72.1
	May	27.0	0.9	248.0	35%	4.7	3.9	1,276.3	0.8	218.7	3.4	3.2	668.1	15.6	3,058.5	26.6	0.9	455.0	0.9	0.2	90.5	1.8	0.3	62.8
	Jun	26.6	0.9	248.3	36%	4.8	3.9	1,352.1	0.8	218.9	3.5	3.3	731.8	16.0	3,345.0	26.7	0.9	456.8	0.9	0.2	96.7	1.8	0.3	66.7
	Jul	27.2	0.9	248.8	36%	4.5	3.9	1,269.6	0.8	219.3	3.3	3.3	638.9	14.8	2,916.9	26.7	0.9	474.4	0.9	0.2	94.7	1.8	0.2	61.6
	Ago	27.5	0.9	249.3	35%	4.5	3.9	1,392.6	0.8	219.7	3.3	3.3	675.4	14.8	3,077.5	26.8	0.9	537.5	0.9	0.2	108.3	1.8	0.3	71.4
	Sep	26.8	0.9	250.0	36%	4.7	3.9	1,481.6	0.8	220.4	3.4	3.3	739.1	15.3	3,356.2	26.9	0.9	550.1	0.9	0.2	116.1	1.8	0.3	76.3
	Oct	27.6	0.9	250.0	37%	4.7	3.9	1,483.7	0.8	220.4	3.4	3.3	737.7	15.3	3,349.3	26.9	0.9	552.4	0.9	0.2	116.9	1.8	0.3	76.7
	Nov	26.7	0.9	250.6	36%	4.4	3.8	1,402.7	0.8	220.8	3.2	3.2	684.3	14.3	3,101.6	27.0	0.8	531.2	0.9	0.2	115.4	1.8	0.3	71.9
	Dic	28.0	0.9	250.9	36%	4.6	3.9	1,467.2	0.8	221.2	3.2	3.3	706.4	14.5	3,196.9	27.0	0.9	564.7	0.9	0.2	122.6	1.8	0.3	73.6
2015	Ene	27.7	0.9	236.1	34%	4.4	4.4	1,267.8	0.8	207.8	3.3	3.7	691.9	15.7	3,334.0	25.7	0.8	443.9	0.9	0.1	63.1	1.8	0.2	68.8
	Feb	25.3	0.9	238.4	36%	4.7	4.5	1,534.0	0.8	210.1	3.3	3.7	770.2	15.8	3,668.7	25.6	0.8	513.7	0.9	0.3	185.5	1.8	0.2	64.6
	Mar	27.6	0.9	240.0	33%	4.2	4.5	1,251.7	0.8	211.5	3.1	3.7	619.4	14.4	2,934.4	25.8	0.8	507.2	0.9	0.1	52.5	1.8	0.3	72.7
	Abr	26.4	0.9	240.2	35%	4.7	4.5	1,480.6	0.8	211.7	3.4	3.7	735.0	15.9	3,475.6	25.8	0.8	526.7	0.9	0.2	136.3	1.8	0.3	82.6
	May	27.2	0.9	240.7	36%	4.8	4.7	1,525.4	0.8	212.2	3.5	3.7	808.8	16.4	3,814.1	25.8	0.8	514.8	0.9	0.2	127.5	1.8	0.3	74.3
	Jun	26.7	0.9	241.1	32%	4.2	4.6	1,263.5	0.8	212.5	3.0	3.7	598.2	14.1	2,821.1	25.9	0.8	480.4	0.9	0.2	104.4	1.8	0.3	80.5
	Jul	27.4	0.9	242.1	39%	4.6	4.3	1,351.7	0.8	213.3	3.3	3.5	666.3	15.4	3,128.0	26.1	0.8	497.0	0.9	0.2	115.0	1.8	0.3	73.4
	Ago	27.5	0.9	243.0	36%	4.7	4.0	1,295.8	0.8	214.1	3.4	3.3	663.3	15.7	3,101.3	26.2	0.9	470.2	0.9	0.2	96.1	1.8	0.3	66.3
	Sep	26.3	0.8	242.1	36%	4.4	3.8	1,214.7	0.8	213.1	3.2	3.1	603.7	14.8	2,836.5	26.3	0.8	449.0	0.9	0.2	96.2	1.8	0.3	65.9
	Oct	27.2	0.8	243.7	36%	4.6	3.8	1,255.0	0.8	214.6	3.3	3.1	634.6	15.2	2,961.4	26.4	0.8	452.6	0.9	0.2	96.7	1.8	0.3	71.1
	Nov	26.3	0.8	244.2	36%	4.5	3.8	1,241.5	0.8	215.0	3.3	3.1	631.5	15.1	2,940.6	26.4	0.8	450.4	0.9	0.2	94.0	1.8	0.3	65.5
	Dic	27.2	0.8	244.6	35%	4.5	3.7	1,291.2	0.8	215.4	3.3	3.1	678.7	15.3	3,153.7	26.4	0.8	457.2	0.9	0.2	93.0	1.8	0.3	62.2

Nota: 1/ Dato de facturación(colones) incluye cargos fijos pero no incluye IVA

Fuente: AYA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2021

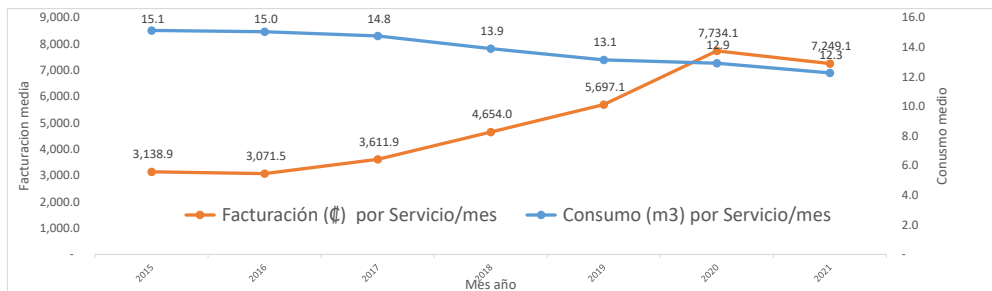
continua>>>

GRÁFICO 19
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 ALCANTARILLADO: CANTIDAD SERVICIOS, CONSUMO Y FACTURACIÓN NETOS, FIJOS vs MEDIDOS
 PERIODO: 2012-2021



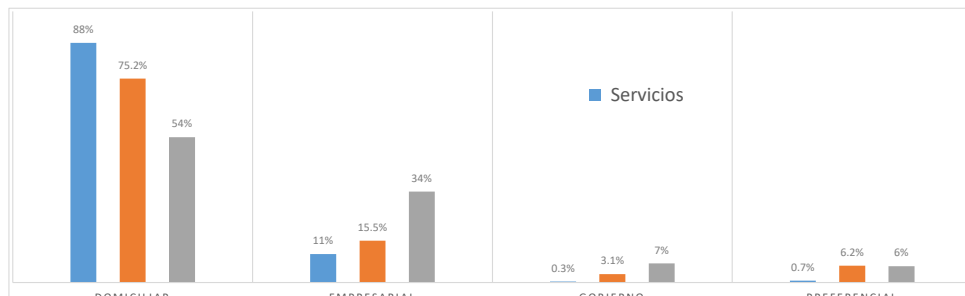
Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2021

GRÁFICO 20
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ALCANTARILLADO: EVOLUCIÓN DE LA FACTURACIÓN (₡) Y CONSUMO DOMICILIAR(m3) POR SERVICIO
PERIODO: 2012-2021



Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2021

GRÁFICO 21
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ALCANTARILLADO: COMPOSICIÓN SERVICIOS MEDIDOS, CONSUMO Y FACTURACION POR GRUPO TARIFARIO
AÑO: 2021



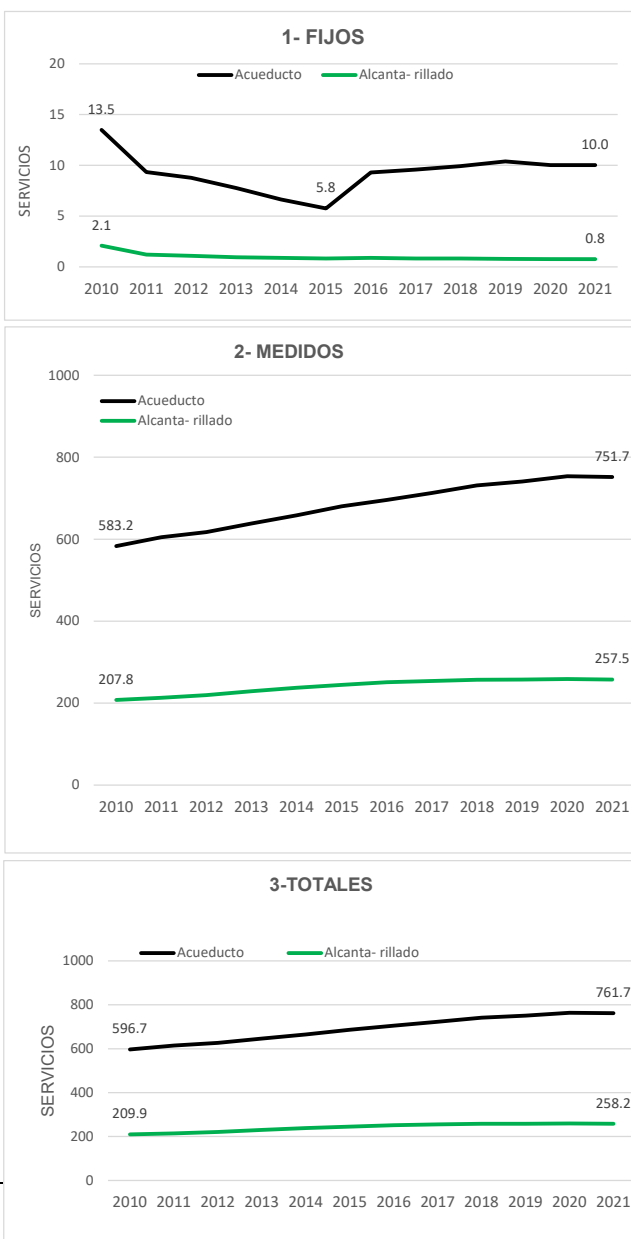
Fuente: AyA, Dirección de Planificación estratégica, Dirección Comercial, Datamart, diciembre 2021

CUADRO 18
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN SERVICIOS NETOS (MILES) SEGÚN ACTIVIDAD
PERIODO: 2010-2021

Tipo	Año	Total	ACTIVIDAD			
			Acueducto	%VAR	Alcanta-rillado	var%
FIJOS	2010	15.6	13.5	-	2.1	-
	2011	10.6	9.3	-30.8%	1.2	-42.1%
	2012	9.9	8.8	-6.1%	1.1	-9.3%
	2013	8.7	7.8	-11.4%	0.9	-13.9%
	2014	7.5	6.6	-14.5%	0.9	-7.0%
	2015	6.6	5.8	-13.3%	0.8	-5.5%
	2016	10.2	9.3	61.7%	0.9	6.0%
	2017	10.4	9.6	3.0%	0.8	-5.7%
	2018	10.7	9.9	3.5%	0.8	-0.7%
	2019	11.2	10.4	4.7%	0.8	-3.3%
	2020	10.8	10.0	-3.5%	0.8	-3.6%
2021	10.8	10.0	0.0%	0.8	-0.7%	
MEDIDOS	2010	791.0	583.2	-	207.8	-
	2011	817.8	605.0	3.7%	212.8	2.4%
	2012	837.2	617.6	2.1%	219.6	3.2%
	2013	867.5	638.3	3.4%	229.2	4.4%
	2014	896.1	658.3	3.1%	237.8	3.7%
	2015	925.0	680.5	3.4%	244.6	2.9%
	2016	946.7	695.8	2.3%	250.9	2.6%
	2017	967.2	713.0	2.5%	254.1	1.3%
	2018	988.7	731.5	2.6%	257.2	1.2%
	2019	998.0	740.6	1.3%	257.3	0.0%
	2020	1,012.5	753.6	1.8%	258.8	0.6%
2021	1,009.1	751.7	-0.3%	257.5	-0.5%	
TOTALES	2010	806.5	596.7	-	209.9	-
	2011	828.4	614.3	3.0%	214.0	2.0%
	2012	847.1	626.3	2.0%	220.7	3.1%
	2013	876.2	646.0	3.1%	230.2	4.3%
	2014	903.6	665.0	2.9%	238.6	3.7%
	2015	931.6	686.2	3.2%	245.4	2.8%
	2016	956.9	705.2	2.8%	251.7	2.6%
	2017	977.6	722.6	2.5%	255.0	1.3%
	2018	999.4	741.4	2.6%	258.0	1.2%
	2019	1,009.1	751.0	1.3%	258.1	0.0%
	2020	1,023.2	763.7	1.7%	259.6	0.6%
2021	1,019.9	761.7	-0.3%	258.2	-0.5%	

Fuente: AyA, Dirección de Planificación, Datamart Comercial, 2021

GRAFICO 22
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
CANTIDAD DE SERVICIOS(xMIL) NETOS POR ACTIVIDAD Y TIPO
PERIODO: 2010-2021



Fuente: AyA, Dirección de Planificación, Datamart Comercial, 2021

Mientras los servicios de agua fijos iban en decrecimiento hasta el 2016 pero se dio un fenómeno externo que disparo los servicios fijos un 60% con aproximadamente 3mil servicios mas y creciendo a un 12% anual en el último quinquenio. En 2021 se mantuvo sin variación.

La evolución de los servicios medidos netos en el último año de agua son 752 mil decreciendo 0.3% y alcantarillado posee 258 mil decrecimiento 0.5% anual. En la ultima decada agua y alcantarillado crecieron cerca del 2.5% anual .

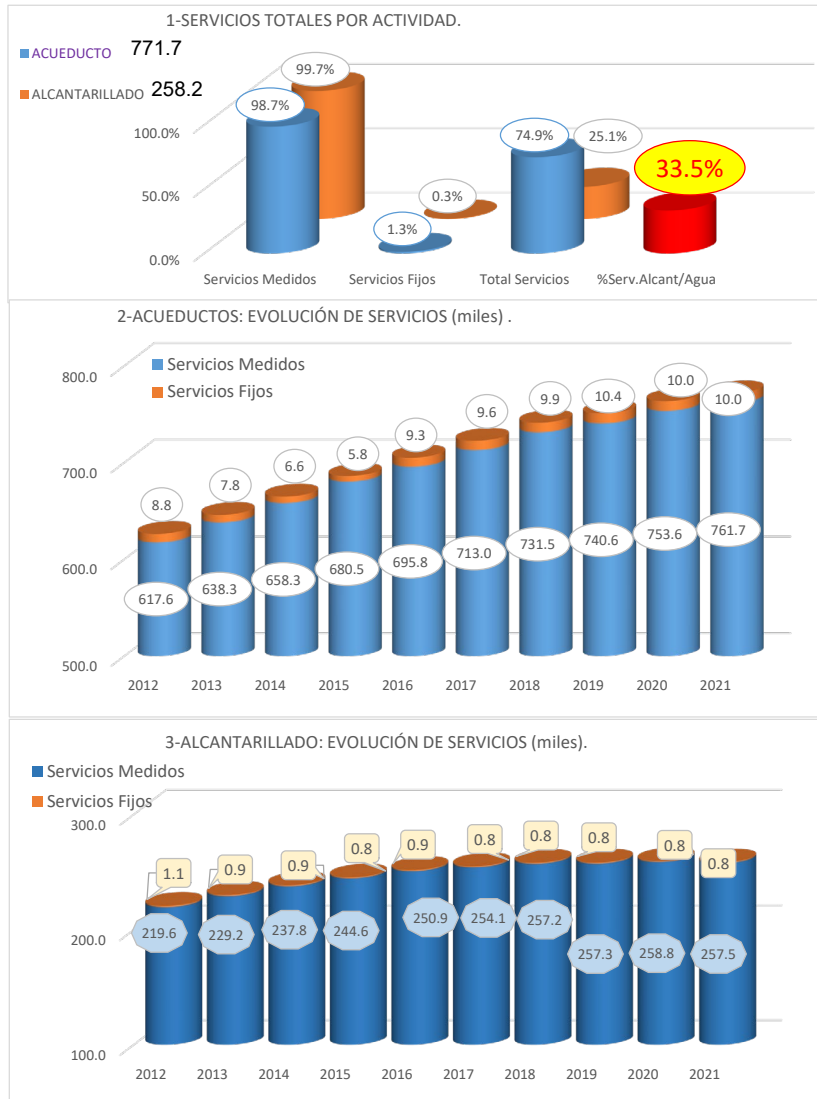
CUADRO 19
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles) NETOS SEGÚN ACTIVIDAD Y TIPO
PERIODO: 2012-2021

Actividad	Año	Servicios Medidos	Servicios Fijos	Total Servicios	% Servicios Medidos	% Servicios Alcant/Agua	Var% Medidos	Var% Fijos
ACUEDUCTO	2012	617.6	8.8	626.3	98.6%		-	-
	2013	638.3	7.8	646.0	98.8%		3.4%	-11.4%
	2014	658.3	6.6	665.0	99.0%		3.1%	-14.5%
	2015	680.5	5.8	686.2	99.2%		3.4%	-13.3%
	2016	695.8	9.3	705.2	98.7%		2.3%	61.7%
	2017	713.0	9.6	722.6	98.7%		2.5%	3.0%
	2018	731.5	9.9	741.4	98.7%		2.6%	3.5%
	2019	740.6	10.4	751.0	98.6%		1.3%	4.7%
	2020	753.6	10.0	763.7	98.7%		1.8%	-3.5%
	2021	761.7	10.0	771.7	98.7%		1.1%	0.0%
	2021 %	98.7%	1.3%	74.9%				
ALCANTARILLADO	2012	219.6	1.1	220.7	99.5%	35.2%		
	2013	229.2	0.9	230.2	99.6%	35.6%	4.4%	-13.9%
	2014	237.8	0.9	238.6	99.6%	35.9%	3.7%	-7.0%
	2015	244.6	0.8	245.4	99.7%	35.8%	2.9%	-5.5%
	2016	250.9	0.9	251.7	99.7%	35.7%	2.6%	6.0%
	2017	254.1	0.8	255.0	99.7%	35.3%	1.3%	-5.7%
	2018	257.2	0.8	258.0	99.7%	34.8%	1.2%	-0.7%
	2019	257.3	0.8	258.1	99.7%	34.4%	0.0%	-3.3%
	2020	258.8	0.8	259.6	99.7%	34.0%	0.6%	-3.6%
	2021	257.5	0.8	258.2	99.7%	33.5%	-0.5%	-0.7%
	2021 %	99.7%	0.3%	25.1%				
TOTAL	2012	837.2	9.9	847.1	98.8%			
	2013	867.5	8.7	876.2	99.0%		3.6%	-11.7%
	2014	896.1	7.5	903.6	99.2%		3.3%	-13.6%
	2015	925.0	6.6	931.6	99.3%		3.2%	-12.4%
	2016	946.7	10.2	956.9	98.9%		2.3%	54.6%
	2017	967.2	10.4	977.6	98.9%		2.2%	2.2%
	2018	988.7	10.7	999.4	98.9%		2.2%	3.2%
	2019	998.0	11.2	1,009.1	98.9%		0.9%	4.0%
	2020	1,012.5	10.8	1,023.2	98.9%		1.5%	-3.5%
	2021	1,019.1	10.8	1,029.9	99.0%		0.7%	-0.1%

Fuente: AyA, Datamart Comercial, diciembre 2021

En el último año había un total de servicios netos de casi 1 millón de servicios netos totales (entre fijos o medido, de agua o alcantarillado), donde la relación mas importante es la cantidad de servicios de alcantarillado por cada uno de agua siendo en el último quinquenio de casi un 34%. Mientras que para los servicios fijos la relación es 13 de agua por uno de alcantarillado. Además, la relación promedio del quinquenio entre fijos vs medidos es de poco mas de 99 a 1 para ambas actividades.

GRÁFICO 23
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles y %) NETOS SEGÚN ACTIVIDAD Y TIPO
AÑO: 2021



Fuente: AyA, Datamart Comercial, diciembre 2021

CUADRO 20

INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

ACUEDUCTOS: EVOLUCIÓN DE CONEXIONES/SERVICIOS (miles) FIJAS Y MEDIDAS NETAS SEGÚN GRUPO TARIFARIO Y REGIÓN POR AÑO

PERIODO: 2015-2021

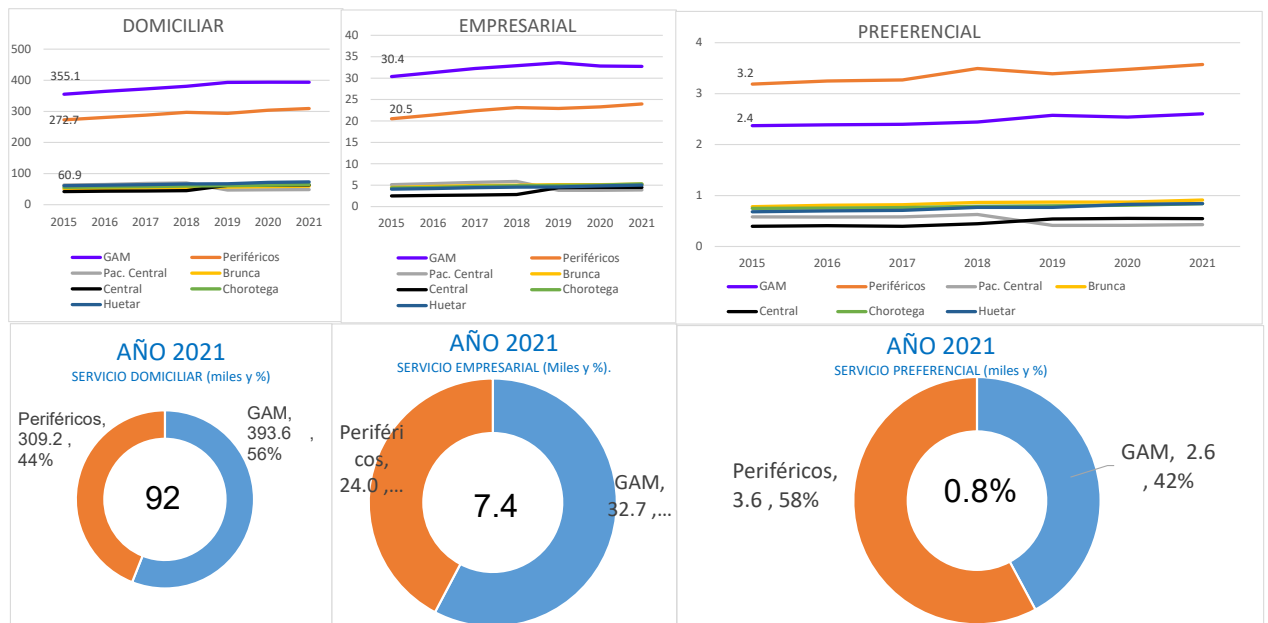
Grupo Tarifario	Región	CANTIDAD DE CONEXIONES NETAS							CANTIDAD DE SERVICIOS NETOS							%	Serv. / Conex	var% Serv. 2021	var% Serv. 2015-2019
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021				
Total	Total	621.6	635.3	649.0	661.1	667.4	676.5	681.7	686.2	705.2	722.6	741.4	751.0	761.7	767.6	1.1	0.8	2.3	
	GAM	333.5	338.9	343.5	347.2	357.5	356.0	355.4	388.7	398.8	407.7	416.8	430.3	430.0	429.8	56%	1.2	(0.1)	
	Periféricos	288.1	296.4	305.6	313.9	309.9	320.4	326.3	297.5	306.4	314.9	324.6	320.7	331.6	337.8	44%	1.0	1.9	
	Pac. Central	65.6	67.6	70.7	72.5	47.9	48.6	49.4	69.4	71.4	74.6	76.6	51.6	52.4	53.1	7%	1.1	1.4	
	Brunca	55.9	57.5	59.3	60.7	62.1	64.3	65.5	56.2	57.8	59.6	61.0	62.4	64.6	65.8	9%	1.0	1.9	
	Central	43.0	44.2	44.8	45.6	63.2	64.2	64.6	45.1	46.8	46.9	48.8	67.1	68.2	68.6	9%	1.1	0.6	
	Chorotega	60.4	61.7	63.2	65.2	66.1	68.0	69.9	61.0	62.4	64.0	66.0	66.8	68.9	70.9	9%	1.0	2.9	
	Huetar	63.3	65.5	67.5	69.9	70.7	75.3	77.0	65.9	68.0	69.8	72.2	72.9	77.6	79.3	10%	1.0	2.2	
DOMICILIAR	GAM	299.9	304.3	308.0	311.0	320.5	319.8	319.2	355.1	364.2	372.1	380.6	393.2	393.8	393.6	56%	1.2	(0.0)	
	Periféricos	263.3	270.6	278.7	286.2	282.6	292.6	297.7	272.7	280.6	288.1	296.9	293.4	303.8	309.2	44%	1.0	1.8	
	Pac. Central	59.6	61.3	64.1	65.7	43.5	44.1	44.8	63.4	65.2	68.1	69.8	47.1	47.9	48.6	7%	1.1	1.3	
	Brunca	50.4	51.8	53.3	54.7	55.9	58.1	59.2	50.7	52.1	53.6	55.0	56.2	58.4	59.5	8%	1.0	1.8	
	Central	39.9	41.0	41.6	42.1	58.1	59.0	59.4	42.1	43.7	43.7	45.3	61.9	63.0	63.4	9%	1.1	0.7	
	Chorotega	55.0	56.2	57.5	59.3	60.0	61.9	63.2	55.7	56.9	58.2	60.0	60.8	62.8	64.5	9%	1.0	2.8	
	Huetar	58.4	60.3	62.2	64.4	65.1	69.5	70.9	60.9	62.8	64.4	66.7	67.3	71.7	73.2	10%	1.0	2.1	
	%domiciliar	91%	91%	90%	90%	90%	91%	90%	91%	91%	91%	91%	91%	92%	92%	1.0	(0.0)	(0.0)	
	GAM	30.4	31.3	32.2	32.9	33.6	32.8	32.7	30.4	31.3	32.3	32.9	33.6	32.8	32.7	58%	1.0	(0.4)	
	Periféricos	20.5	21.4	22.4	23.1	22.9	23.3	24.0	20.5	21.4	22.4	23.1	22.9	23.3	24.0	42%	1.0	3.0	
EMPRESARIAL	Pac. Central	5.1	5.4	5.7	5.9	3.8	3.8	3.9	5.1	5.4	5.7	5.9	3.8	3.8	3.9	7%	1.0	2.2	
	Brunca	4.5	4.7	4.9	5.0	5.1	5.1	5.3	4.5	4.7	4.9	5.0	5.1	5.1	5.3	9%	1.0	2.4	
	Central	2.5	2.6	2.7	2.8	4.4	4.5	4.5	2.5	2.6	2.7	2.8	4.4	4.5	4.5	8%	1.0	-	
	Chorotega	4.4	4.5	4.7	4.9	5.0	5.0	5.3	4.4	4.5	4.7	4.9	5.0	5.0	5.3	9%	1.0	5.5	
	Huetar	4.1	4.2	4.4	4.5	4.6	4.8	5.0	4.1	4.2	4.4	4.5	4.6	4.8	5.0	9%	1.0	4.2	
	%empresarial	8.2%	8.3%	8.4%	8.5%	8.5%	8.3%	8.3%	7.4%	7.5%	7.6%	7.6%	7.5%	7.4%	7.4%	0.9	0.2	0.4	
	GAM	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	45%	1.0	(0.2)	
	Periféricos	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	55%	1.0	0.4	
	Pac. Central	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	13%	1.0	6.8	
	Brunca	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	11%	1.0	2.4	
Central	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	8%	1.0	(2.4)		
Chorotega	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	13%	1.0	(7.4)		
Huetar	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	11%	1.0	3.4		
%Gobierno	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.9	(0.7)	(2.8)		
PREFERENCIAL	GAM	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6	2.5	2.6	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6	2.5	2.6	42%	1.0	2.5	
	Periféricos	3.2	3.2	3.3	3.5	3.4	3.5	3.6	3.2	3.2	3.3	3.5	3.4	3.5	3.6	58%	1.0	2.8	
	Pac. Central	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	7%	1.0	3.4	
	Brunca	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	15%	1.0	4.7	
	Central	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.6	0.5	9%	1.0	(0.5)	
	Chorotega	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	14%	1.0	3.8	
	Huetar	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	14%	1.0	1.7	
	%Preferencial	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.9	1.9	(0.5)	
Variación%	2.8%	2.2%	2.2%	1.9%	2.8%	4.2%	3.1%	3.2%	2.8%	2.5%	2.6%	3.9%	5.4%	3.5%			8.1		

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial, diciembre 2021

GRÁFICO 24

EVOLUCIÓN Y COMPOSICIÓN DE LOS SERVICIOS(en miles) SEGÚN TIPO. PERIODO: 2015-2021

continua>>>



Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial. Diciembre 2020

Los servicios netos de agua del AYA en el último año rondan los 768 mil, su composición según tipo es 92% domiciliarias (una cobertura de 703 mil x3.11 personas/vivienda = 2.2 millones de habitantes), y estos servicios totales en el último quinquenio a un ritmo de crecimiento del 2.3% anual. Además se compone de 56% GAM y el restante Periféricos. El tipo empresarial ronda los 57 mil servicios(7.4%) y con un ritmo de crecimiento del 2.5% anual en el último quinquenio y casi nulo en el último año, siendo cerca del 60% GAM. Mientras 0.8% es preferencial y el restante 0.3% de gobierno.

CUADRO 21
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles) BRUTOS SEGÚN ACTIVIDAD, ESTADO, TIPO, TARIFA Y REGIÓN
PERIODO: 2015-2021

Actividad / Tarifa / Región	Servicios de Agua							Servicios de Alcantarillado							var% agua	varX% Agua 2015-2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Servicios Brutos	763.0	782.7	802.6	821.8	835.2	848.5	859.1	266.2	273.0	276.6	280.2	281.5	283.7	285.7	1.2	2.3
Servicios Activos(F+M)	690.9	709.2	727.3	745.7	756.2	771.2	778.0	246.5	253.0	256.0	259.2	259.5	261.9	262.1	0.9	2.3
Servicios Activos %	91%	91%	91%	91%	91%	91%	91%	93%	93%	93%	93%	92%	92%	92%	-0.4	
DOMICILIAR activos	91%	91%	91%	91%	91%	91%	92%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	88%	0.1	
Servicios INactivos %	9.4%	9.4%	9.4%	9.3%	9.5%	9.1%	9.4%	7.4%	7.3%	7.5%	7.5%	7.8%	7.7%	8.3%	3.5	
Activos Domic GAM	357.1	366.1	373.4	382.0	394.6	399.4	400.9	190.5	196.1	198.0	200.7	201.0	203.2	203.7	0.4	2.5
Activos Domic GAM %	52%	52%	51%	51%	52%	52%	52%	77%	78%	77%	77%	77%	78%	78%	-0.5	
Activos Domic PERIFER	274.9	282.2	290.8	299.1	296.3	306.1	311.4	26.4	26.7	27.4	27.6	27.6	27.9	28.1	1.7	1.9
R. Pacífico Central	63.9	65.6	68.7	70.5	47.8	48.6	49.0	10.2	10.4	10.4	10.5	10.5	10.6	10.7	0.7	-5.5
R. Brunca	50.9	52.2	53.8	55.3	56.5	59.0	60.3	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	2.7	2.3	2.7
R. Central	42.6	43.7	44.7	45.5	62.1	63.1	63.7	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	10.8
R. Chorotegea	56.2	57.4	58.5	60.5	61.4	63.4	64.9	6.2	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	6.4	2.4	2.2
R. Huetar	61.3	63.3	65.1	67.3	68.4	72.0	73.5	6.9	7.0	7.2	7.2	7.2	7.4	7.4	2.1	2.8
Servicio Fijo	6.3	9.4	9.8	10.0	11.2	10.1	10.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.4	5.2	16.7
Domiciliar	6.1	8.9	9.2	9.5	10.5	9.6	10.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.4	4.6	15.7
GAM	5.0	5.0	4.2	4.5	4.6	4.5	3.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.4	-16.5	-1.7
Periféricos	1.1	4.0	5.0	5.0	5.9	5.1	6.2	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	23.4	75.9
Empresarial	0.1	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	15.3	55.6
GAM	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	-7.9	1.5
Periféricos	0.0	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.4	175.2
Gobierno	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	32.0	128.0
GAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	100.0	-12.5
Periféricos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-	-	-	-	-	-	29.2	265.6
Preferencial	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.3	22.5
GAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-8.3	-1.7
Periféricos	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.1	57.6
Servicio Medido	684.6	699.7	717.5	735.7	745.0	761.1	767.4	245.7	252.1	255.1	258.4	258.7	261.1	261.7	0.8	2.1
Domiciliar	625.8	639.3	655.0	671.6	680.4	696.0	702.3	216.2	222.0	224.5	227.5	227.9	230.4	231.4	0.9	2.1
GAM	352.0	361.1	369.2	377.4	390.0	394.9	397.1	189.8	195.3	197.2	199.9	200.3	202.4	203.3	0.6	2.6
Periféricos	273.8	278.2	285.9	294.1	290.4	301.1	305.2	26.4	26.7	27.3	27.6	27.6	27.9	28.1	1.4	1.5
Pacífico Central	63.7	65.4	67.5	69.4	46.7	47.5	47.9	10.2	10.4	10.4	10.5	10.5	10.6	10.7	0.7	-6.0
Brunca	50.4	49.1	50.7	52.1	53.3	55.8	57.6	2.7	2.7	2.7	2.7	2.8	2.7	2.7	3.3	1.5
Central Oeste	42.4	43.7	44.7	45.5	62.1	63.1	63.7	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	1.0	10.9
Chorotegea	56.2	56.8	58.0	60.0	60.9	62.9	62.6	6.2	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	6.4	-0.3	2.0
Huetar Caribe	61.0	63.1	64.9	67.1	67.4	71.9	73.4	6.9	7.0	7.2	7.2	7.2	7.4	7.4	2.1	2.5
Empresarial	51.2	52.8	54.8	56.3	56.7	57.1	57.0	26.8	27.4	27.9	28.1	28.0	27.9	27.5	-0.1	2.6
GAM	30.6	31.6	32.4	33.2	33.9	33.8	33.2	22.3	22.7	23.1	23.3	23.2	23.0	22.6	-1.8	2.6
Periféricos	20.6	21.2	22.4	23.0	22.8	23.2	23.8	4.5	4.6	4.8	4.8	4.8	4.9	4.9	2.4	2.6
Pacífico Central	5.1	5.4	5.7	5.9	3.8	3.8	3.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.0	-5.3
Brunca	4.5	4.4	4.7	4.8	4.9	5.0	5.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	0.0	2.2
Central Oeste	2.5	2.6	2.8	2.9	4.5	4.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
Chorotegea	4.4	4.5	4.8	4.9	5.0	5.1	5.1	1.7	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	0.0	3.3
Huetar Caribe	4.1	4.3	4.5	4.6	4.6	4.8	4.8	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	3.2
Gobierno	2.0	2.0	2.1	2.0	2.0	2.0	2.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	-0.8	-0.7
GAM	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	-1.0	0.4
Periféricos	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	-0.6	-1.5
Pacífico Central	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	-6.0
Brunca	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.5
Central Oeste	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	-	-	-	-	-	0.0	5.6
Chorotegea	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.7
Huetar Caribe	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	-0.6
Preferencial	5.5	5.6	5.6	5.9	5.9	6.0	6.1	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	1.0	1.7
GAM	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6	2.6	2.6	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6	1.6	1.6	0.6	2.2
Periféricos	3.2	3.2	3.2	3.4	3.4	3.5	3.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	1.3	1.3
Pacífico Central	0.59	0.58	0.59	0.62	0.41	0.42	0.42	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	-	-6.9
Brunca	0.77	0.76	0.79	0.82	0.83	0.86	0.86	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	-	1.8
Central Oeste	0.40	0.41	0.41	0.45	0.54	0.55	0.55	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	-	8.1
Chorotegea	0.74	0.74	0.74	0.78	0.79	0.80	0.80	0.11	0.11	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	-	1.5
Huetar Caribe	0.69	0.71	0.71	0.78	0.78	0.83	0.83	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	-	3.4

Fuente: AyA, Dirección Comercial-Datamart, Diciembre 2021

CUADRO 21
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN DE SERVICIOS (en miles) BRUTOS SEGÚN ACTIVIDAD, ESTADO, TIPO, TARIFA Y REGIÓN
PERIODO: 2015-2021

continuación

Actividad /Tarifa/Región	Servicios de Agua							Servicios de Alcantarillado							var% agua	var% 2015 2019 Agua
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Servicios Inactivos	72.1	73.6	75.4	76.1	79.0	77.3	81.1	19.7	20.0	20.6	21.0	22.0	21.8	23.6	4.8	2.3
Servicio Fijo	10.6	11.0	11.0	11.1	11.2	11.2	11.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.2	1.4
Domiciliar	8.8	9.1	9.2	9.2	9.3	9.3	9.3	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	1.4
GAM	5.0	5.0	5.1	5.1	5.1	5.2	5.2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7
Periféricos	3.8	4.0	4.1	4.1	4.2	4.1	4.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.2
R. Pacífico Central	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	3.1
Empresarial	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	-0.3	2.1
GAM	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
Periféricos	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.7	4.7
Gobierno	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.8
GAM	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.5
Periféricos	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	2.0
Preferencial	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.2	-0.4
GAM	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
Periféricos	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	-1.3
Servicio Medido	61.5	62.6	64.3	65.1	67.8	66.2	69.9	18.5	18.8	19.4	19.8	20.8	20.6	22.4	5.6	2.5
Domiciliar	46.4	47.5	49.0	49.5	51.6	50.2	53.0	11.5	11.6	12.1	12.4	13.0	12.9	14.1	5.5	2.7
GAM	20.7	21.0	21.6	22.1	23.7	23.4	25.4	8.6	8.7	9.1	9.3	9.8	9.8	11.0	8.5	3.4
Periféricos	25.7	26.5	27.4	27.4	27.9	26.8	27.6	2.9	2.9	3.1	3.1	3.2	3.1	3.2	2.9	2.0
Empresarial	13.9	14.0	14.1	14.5	15.0	14.8	15.7	6.6	6.7	6.9	7.0	7.4	7.3	7.8	6.3	1.9
GAM	7.4	7.5	7.6	7.8	8.3	8.2	8.9	5.0	5.1	5.3	5.3	5.6	5.6	6.1	8.6	3.1
Periféricos	6.6	6.5	6.5	6.6	6.7	6.6	6.8	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	3.3	0.5
Gobierno	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	3.8	3.0
GAM	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.9	3.8
Periféricos	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	5.7	2.3
Preferencial	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.7	1.0
GAM	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	3.3	2.5
Periféricos	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	2.1	-0.3

Fuente: AyA, Dirección Comercial-Datamart, Diciembre 2021

El cuadro 21 para el último año muestra servicios inactivos en general cerca del 9% en agua y en alcantarillado un 8%. Mientras los servicios activos de agua crecen al 2% en el último quinquenio aunque en el último año solo crecieron 1%.

CUADRO 22
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN DE CONSUMOS (en millones m3) DE AGUA MEDIDA BRUTA vs NETA SEGÚN TIPO, TARIFA Y REGIÓN
PERIODO: 2015-2021

Categorías	FACTURACIÓN BRUTA(m3)							FACTURACIÓN NETA(m3)							%Neto
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Servicio Medido	176.0	191.4	171.1	169.2	162.6	164.3	163.0	153.6	157.5	158.1	156.5	153.1	146.7	145.3	
% Fact. Efectiva total								87%	82%	92%	91%	94%	89%	89%	
Domiciliar	138.6	154.7	135.7	134.6	128.7	135.0	133.9	121.8	124.8	125.4	123.8	121.2	121.6	119.1	89%
% Fact. Efectiva domiciliar								88%	81%	92%	91%	94%	90%	89%	
GAM	80.0	77.4	75.6	74.0	71.3	73.4	75.4	67.9	69.4	69.8	68.0	67.8	68.1	66.3	88%
Periféricos	58.6	77.3	60.1	60.6	57.3	61.6	58.4	53.8	55.4	55.6	55.8	53.4	53.5	52.8	90%
Pacífico Central	13.2	14.2	14.3	13.4	8.7	9.0	8.5	12.6	12.9	13.1	12.7	8.3	7.8	7.7	90%
Brunca	10.0	10.1	9.6	9.6	9.7	10.0	11.2	9.5	9.8	9.5	9.4	9.3	9.7	9.4	84%
Central Oeste	8.8	9.0	10.4	9.6	11.9	12.6	12.0	8.6	8.8	8.6	8.8	11.6	11.8	11.8	98%
Chorotega	15.0	14.3	13.4	14.9	14.4	16.5	13.7	12.1	12.1	12.4	12.8	12.3	11.8	11.7	85%
Huetar Caribe	11.6	29.7	12.5	13.0	12.6	13.4	13.0	11.2	11.9	12.1	12.1	12.0	12.4	12.3	94%
Empresarial	25.8	26.1	24.9	24.7	23.6	20.7	20.8	21.8	22.8	22.8	23.0	21.9	17.4	18.1	87%
% Fact. Efectiva Empresarial								84%	88%	91%	92%	93%	84%	87%	
GAM	16.4	17.1	16.3	15.2	14.4	13.1	11.9	13.6	14.3	14.5	14.0	13.4	10.4	10.3	87%
Periféricos	9.4	8.9	8.6	9.5	9.2	7.7	8.9	8.2	8.5	8.3	8.9	8.5	7.0	7.8	87%
Pacífico Central	2.4	2.6	2.7	2.7	2.3	1.8	2.1	2.3	2.5	2.6	2.6	2.3	1.7	2.0	94%
Brunca	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	0.9	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	0.8	0.9	74%
Central Oeste	1.5	1.6	1.6	2.2	1.9	1.8	1.9	1.4	1.5	1.4	2.0	1.9	1.6	1.9	101%
Chorotega	2.8	2.3	2.0	2.2	2.2	2.0	2.3	2.1	2.0	1.8	2.0	2.0	1.6	1.8	78%
Huetar Caribe	1.3	1.4	1.4	1.3	1.5	1.2	1.4	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	86%
Gobierno	5.2	3.8	3.8	3.7	3.8	3.4	3.0	3.9	3.8	3.8	3.6	3.7	3.1	3.0	100%
% Fact. Efectiva Gobierno								75%	101%	100%	95%	98%	92%	100%	
GAM	2.3	2.1	2.0	1.8	1.9	1.8	1.4	2.1	2.1	2.1	1.9	1.9	1.6	1.4	100%
Periféricos	2.9	1.7	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.8	1.7	1.8	1.7	1.8	1.5	1.6	100%
Pacífico Central	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	100%
Brunca	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.4	0.4	100%
Central Oeste	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	99%
Chorotega	1.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.1	0.3	100%
Huetar Caribe	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	100%
Preferencial	6.4	6.8	6.6	6.2	6.6	5.2	5.2	6.1	6.0	6.1	6.1	6.3	4.6	5.0	95%
% Fact. Efectiva Preferencial								96%	88%	93%	92%	96%	87%	95%	
GAM	3.6	4.1	3.6	3.5	3.6	2.6	3.1	3.5	3.4	3.5	3.5	3.6	2.6	2.9	92%
Periféricos	2.8	2.7	3.0	2.8	2.9	2.7	2.1	2.7	2.6	2.6	2.6	2.7	2.0	2.1	100%
Pacífico Central	0.6	0.6	0.7	0.6	0.5	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.4	0.5	100%
Brunca	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.5	100%
Central Oeste	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	100%
Chorotega	0.8	0.7	0.9	0.8	0.7	0.8	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.4	0.4	100%
Huetar Caribe	0.7	0.6	0.6	0.6	0.8	0.6	0.5	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	0.5	101%

Fuente: AyA, Dirección Comercial, diciembre 2021

La facturación en consumos netos de agua para el año 2021 fue de 145.3 millones de m3, nos indica cuanto es lo que efectivamente se factura en consumo de agua anualmente por AyA, sin embargo nótese que antes del año 2017 se factura en promedio un 86%, siendo hasta el año 2017 que se facturó un 93% en promedio hasta 2019, perdiendo casi un 14% en promedio de la facturación bruta que equivale a casi 21 millones de m3 sin facturar y desde 2017 son apenas 11 millones de m3 sin facturar. También hay que considerar el 1.3% de los servicios son fijos y que por ende no se miden sus consumos. La facturación bruta varía al ritmo de los servicios domiciliarios ya que estos representan más del 90% de los mismos, así dado también la tarifa empresarial sigue un patrón similar. Por otra parte el tipo de tarifa preferencial se mantiene alrededor del 95% en facturación efectiva, mas la categoría gobierno es

CUADRO 23.1
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ACUEDUCTOS: EVOLUCIÓN DE CANTIDAD DE SERVICIOS NUEVOS SEGÚN REGIÓN-CANTONAL POR TARIFA
PERIODO: 2015-2021

Cant. Servicios	Categoría tarifaria													
	Domiciliar							Empresarial						
Tipo de Conexión	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Total	17,162	12437	11923	11635	8383	8753	8983	1585	1618	1680	1959	1251	922	1021
Sub. Sist. GAM	5,994	4,641	3,871	3,284	1,934	2,886	2,559	943	907	984	1,219	721	559	549
Zona 1 GAM	954	777	766	641	369	937	388	318	216	266	212	196	109	131
Zona 2 GAM	2,061	1,938	1,335	1,350	902	958	847	304	405	310	572	254	202	172
Zona 3 GAM	1,598	659	720	483	245	529	676	136	100	153	144	98	72	113
Zona 4 GAM	1,381	1,267	1,050	810	418	462	648	185	186	255	291	173	176	133
Sub. Sist. Periféricos	11,168	7,796	8,052	8,351	6,449	5,867	6,424	642	711	696	740	530	363	472
R. Pacífico Central	2,024	1,617	1,539	1,776	650	692	767	137	165	127	157	74	53	65
Cóbano	31	37	24	315	129	143	143	10	3	4	56	25	18	15
Esparza	780	279	177	137	105	98	112	10	20	19	9	7	7	11
Esterillos	0	0	37	15	6	4	3	0	0	1	1	0	0	0
Jacó	76	106	96	99	70	55	44	10	17	21	9	7	8	8
Palmares(RPC)	168	124	170	135	0	0	0	24	29	11	22	0	0	0
Parrita	28	11	11	6	1	10	8	2	5	0	3	1	1	1
Puntarenas El Roble	236	340	314	417	165	241	254	15	8	6	14	20	13	22
Quepos	134	151	172	202	103	58	43	12	38	12	15	10	4	1
San Mateo	137	113	166	119	71	83	160	6	2	13	2	4	2	7
San Ramón (RPC)	434	456	372	331	0	0	0	48	43	40	26	0	0	0
Region Brunca	1,434	1,479	1,578	1,486	1,384	1,402	1,632	156	174	179	151	105	76	125
Buenos Aires	118	142	122	126	175	138	204	1	15	8	11	19	6	13
Ciudad Cortés	80	65	69	76	74	97	73	12	13	12	6	5	7	20
Ciudad Neilly	187	135	252	163	95	115	117	24	7	7	8	4	6	9
Dominical	2	1	0	1	0	0	2	2	3	6	2	8	0	2
Golfito	120	135	140	132	111	124	111	15	14	17	8	10	2	8
Rio Claro	0	9	8	8	7	12	11	0	1	0	1	0	0	0
San Isidro	650	745	781	719	607	681	845	84	112	101	94	44	44	63
San Vito	277	247	206	261	315	235	269	18	9	28	21	15	11	10
Region Central	2,697	834	1,291	461	1,844	775	748	102	59	97	39	93	49	43
Alajuela	1,835	393	971	335	149	151	218	59	37	56	15	16	11	16
Atenas	137	123	55	26	166	204	158	4	6	2	3	4	8	6
Los Chiles	411	41	82	39	16	25	21	14	3	5	4	0	2	1
Palmares(RCO)	0	0	0	0	108	123	132	0	0	0	0	9	10	6
Puriscal	232	232	130	10	0	1	0	18	10	24	15	0	0	0
San Ign de Acosta	60	23	12	13	1,115	20	26	2	2	9	0	39	2	2
San Ramón(RCO)	0	0	0	0	265	230	170	0	0	0	0	25	15	11
Turrubares	22	22	41	38	25	21	23	5	1	1	2	0	1	1
Region Chorotega	2,785	1,415	1,287	1,951	1,126	1,517	1,597	129	163	131	192	105	88	115
Bagaces	703	230	47	86	45	33	22	10	3	3	2	2	3	0
Cañas	661	61	42	92	88	38	38	21	3	7	36	14	9	1
El Coco	157	103	95	107	117	82	83	5	5	6	3	6	6	4
Filadelfia	129	122	92	95	82	207	196	9	6	12	8	10	6	12
Fleming	13	6	2	1	4	3	3	3	13	1	10	0	0	1
Hojancha	0	12	7	5	2	3	5	0	0	0	0	0	0	1
La Cruz	94	85	71	86	79	88	88	9	4	7	7	4	0	10
Liberia	346	207	281	427	275	484	488	21	35	25	39	31	17	23
Nicoya	356	271	183	584	161	183	284	18	65	33	32	17	18	29
Papagayo	0	1	1	63	2	5	7	0	0	0	0	1	0	0
Santa Cruz	238	253	366	211	230	281	254	20	20	24	36	9	22	23
Tamarindo	10	10	33	3	1	52	69	8	5	8	15	0	1	6
Tilarán	78	54	67	191	40	58	60	5	4	5	4	11	6	5
Region Huetar	2,228	2,451	2,357	2,677	1,445	1,481	1,680	118	150	162	201	153	97	124
Guácimo	289	377	330	235	204	265	247	8	15	11	12	7	0	7
Guapiles	929	896	791	673	769	635	740	37	47	48	48	38	30	65
Limón	576	627	645	1,538	324	399	380	47	68	83	109	89	45	30
Matina	171	336	176	68	83	83	131	10	14	5	0	5	3	11
Siquirres	263	215	415	163	65	99	103	16	6	15	32	14	19	9
Talamanca	0	0	0	0	0	0	79	0	0	0	0	0	0	2
Total	17,162	12,437	11,923	11,635	8,383	8,753	8,983	1,585	1,618	1,680	1,959	1,251	922	1,021

Fuente: AyA, Dirección Comercial, diciembre 2021

Acueductos: Se generan en los últimos años casi 10mil servicios de agua nuevos domiciliar y 1mil empresariales.

Alcantarillado: Cada año se facturan aproximadamente 10mil servicios de agua entre domiciliarios y empresariales. Y cerca de 1.6mil servicios de alcantarillado domiciliar en promedio desde el año 2020 y otros 160 servicios empresariales.

CUADRO 23.2
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ALCANTARILLADO: EVOLUCIÓN DE CANTIDAD DE SERVICIOS NUEVOS SEGÚN REGIÓN-CANTONAL POR TARIFA
PERIODO: 2015-2021

Cant. Servicios	Categoria tarifaria													
	Domiciliar							Empresarial						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Tipo de Conexión														
Total	580	740	1,883	1,103	835	1,746	1,419	112	99	262	247	239	146	173
Sub. Sist. GAM	214	253	400	283	252	1,216	810	78	55	153	166	132	98	120
Zona 1 GAM	82	75	163	128	98	627	106	52	20	68	55	66	34	38
Zona 2 GAM	96	125	138	83	69	501	404	18	24	51	69	33	45	31
Zona 3 GAM	4	10	7	7	12	3	15	1	-	4	2	-	5	2
Zona 4 GAM	32	43	92	65	73	85	285	7	11	30	40	33	14	49
Sub. Sist. Periféricos	246	378	1,204	555	336	366	417	34	44	109	81	107	48	53
R. Pacífico Central	101	176	213	324	99	189	185	8	3	2	6	5	6	19
Puntarenas	101	176	213	324	99	189	185	8	3	2	6	5	6	19
Region Brunca	10	3	6	4	1	6	4	-	-	8	5	3	-	4
Buenos Aires	1	-	4	4	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Golfito	4	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
San Isidro	5	1	2	-	1	4	4	-	-	7	5	3	-	4
Region Central	1	-	764	16	6	2	11	-	-	24	-	-	-	-
Alajuela	-	-	764	16	6	2	11	-	-	24	-	-	-	-
Atenas	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Region Chorotega	46	29	86	86	89	31	52	8	13	24	40	29	17	12
Cañas	15	6	6	22	46	12	12	4	-	5	16	11	4	-
Liberia	10	9	63	21	15	7	6	2	2	1	2	8	-	-
Nicoya	7	1	5	25	4	4	15	-	-	3	-	5	3	6
Santa Cruz	14	13	12	18	24	8	19	2	11	14	22	5	10	6
Tamarindo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Region Huetar	88	170	135	125	141	138	165	18	28	51	30	70	25	18
Guapiles	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-	-	-
Limón	88	170	135	125	141	138	119	18	28	51	30	70	25	18

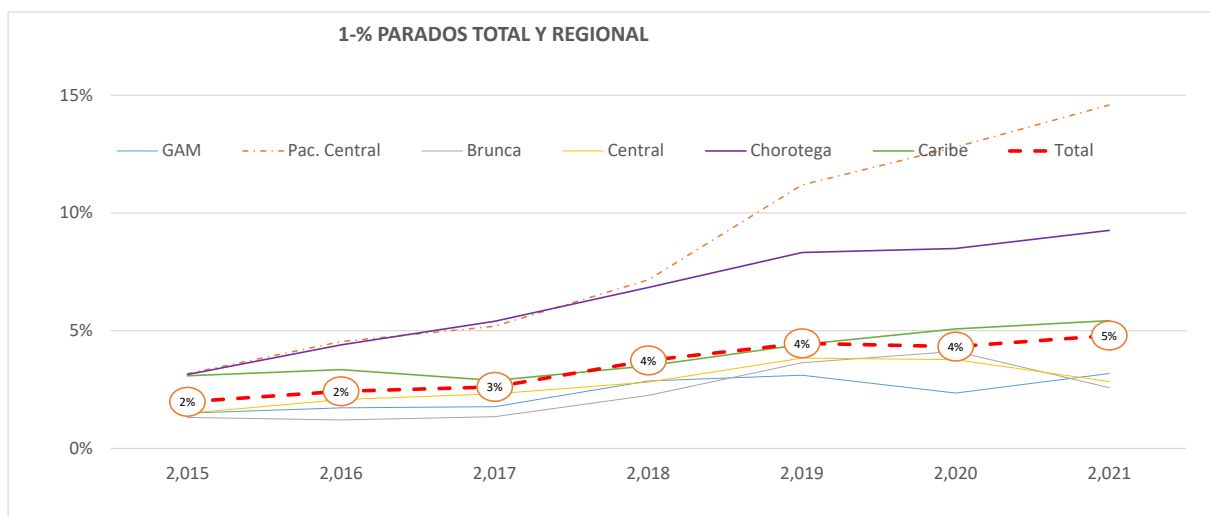
Fuente: AyA, Dirección Comercial, diciembre 2021

CUADRO 24
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CANTIDAD DE MEDIDORES PARADOS VS MEDIDOS A DICIEMBRE
 PERIODO: 2015-2021

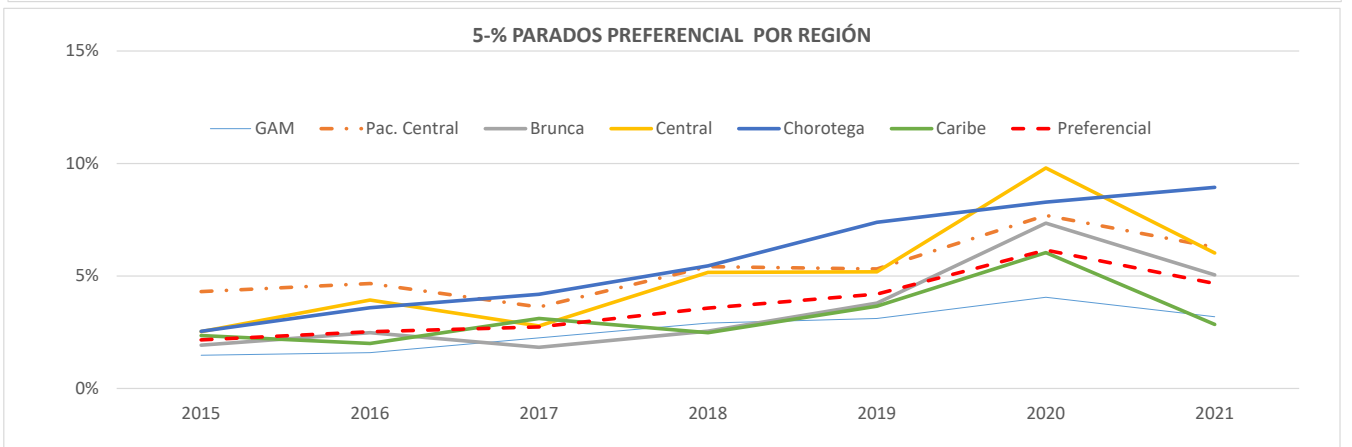
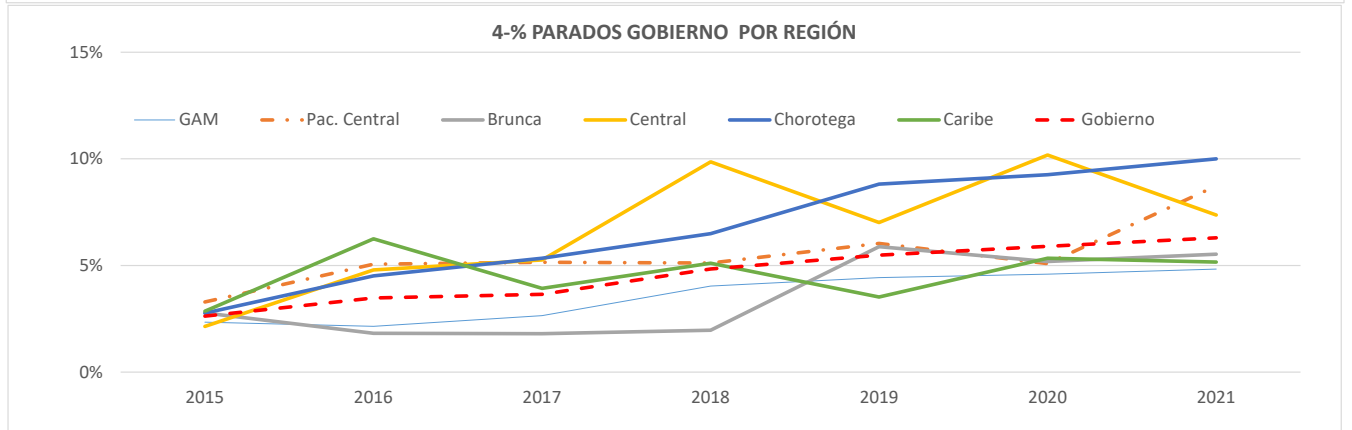
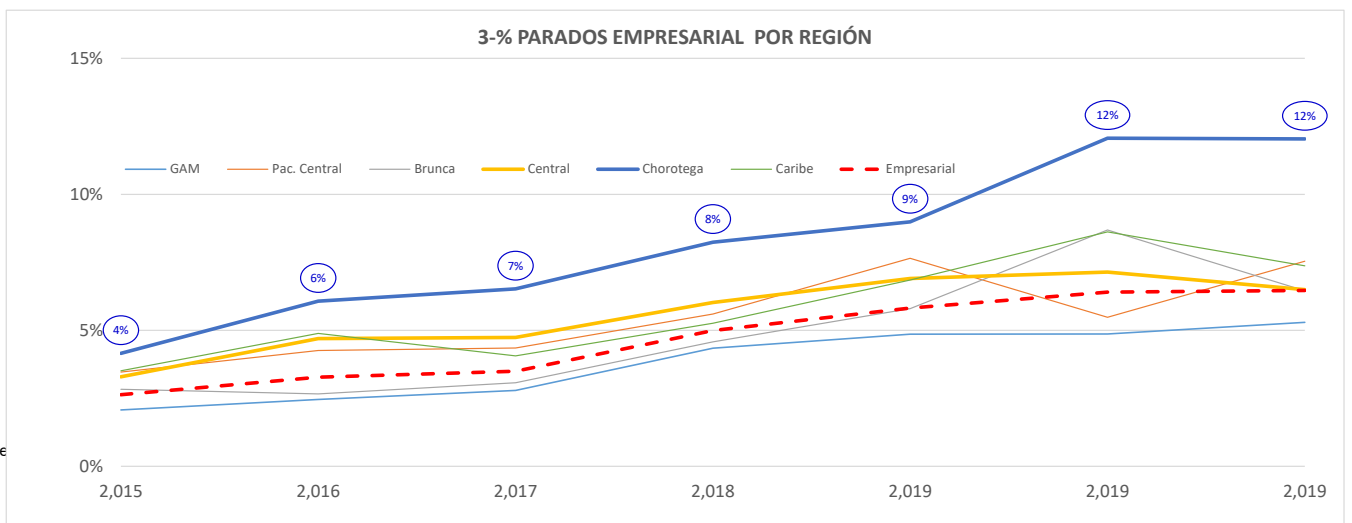
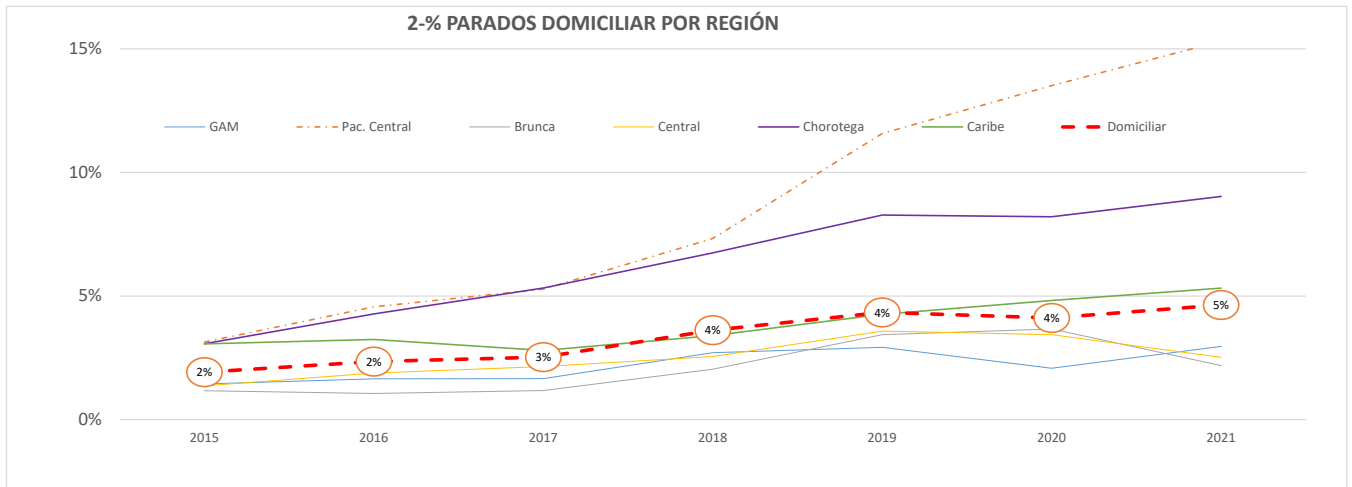
Grupo Tarifa-rio	Región	MEDIDORES PARADOS							%	CONEXIONES MEDIDAS						
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		2021	2015	2016	2017	2018	2019	2020
TOTAL	GAM	5,004	5,840	6,086	9,955	11,122	8,371	11,310	3%	333,484	338,901	343,488	347,223	357,523	356,047	355,427
	Pac. Central	2,081	3,066	3,668	5,189	5,360	6,216	7,199	15%	65,563	67,555	70,651	72,471	47,909	48,588	49,356
	Brunca	737	696	798	1,366	2,261	2,649	1,690	3%	55,910	57,531	59,293	60,709	62,060	64,280	65,549
	Central	640	917	1,039	1,282	2,425	2,421	1,833	3%	42,957	44,156	44,816	45,552	63,224	64,219	64,573
	Chorotega	1,894	2,713	3,417	4,461	5,499	5,778	6,470	10%	60,351	61,692	63,247	65,238	66,065	68,023	69,873
	Caribe	1,954	2,189	1,949	2,456	3,121	3,823	4,175	6%	63,337	65,472	67,544	69,919	70,650	75,318	76,952
	Total	12,310	15,421	16,957	24,709	29,788	29,258	32,677	4.8%	621,602	635,307	649,039	661,112	667,431	676,475	681,730
Var% Anual		3%	25%	10%	46%	21%	-2%	12%	2.8%	2.2%	2.2%	1.9%	1.0%	1.4%	0.8%	
DOMICILIAR	GAM	4,319	5,014	5,109	8,419	9,370	6,630	9,452	3%	299,865	304,347	307,977	310,991	320,455	319,772	319,210
	Pac. Central	1,869	2,795	3,384	4,811	5,033	5,963	6,856	15%	59,570	61,301	64,082	65,675	43,458	44,120	44,774
	Brunca	589	547	628	1,112	1,919	2,128	1,293	2%	50,432	51,807	53,335	54,654	55,860	58,064	59,164
	Central	545	771	893	1,074	2,079	2,030	1,497	3%	39,929	40,985	41,587	42,126	58,080	59,020	59,383
	Chorotega	1,687	2,402	3,062	3,999	4,971	5,079	5,731	9%	54,992	56,194	57,482	59,308	60,042	61,912	63,475
	Caribe	1,789	1,955	1,739	2,189	2,773	3,347	3,770	5%	58,374	60,327	62,195	64,432	65,114	69,469	70,877
	Domiciliar	10,798	13,484	14,815	21,604	26,145	25,177	28,599	5%	563,162	574,961	586,658	597,186	603,009	612,357	616,883
% Domiciliar		88%	87%	87%	87%	88%	86%	88%	91%	91%	90%	90%	90%	91%	90.5%	
%Parados		1.9%	2.3%	2.5%	3.6%	4.4%	4.2%	4.7%								
EMPRESARIAL	GAM	629	769	900	1,430	1,632	1,597	1,732	5%	30,352	31,280	32,247	32,921	33,591	32,842	32,723
	Pac. Central	177	228	246	329	291	209	294	8%	5,108	5,359	5,659	5,875	3,805	3,816	3,900
	Brunca	127	125	151	228	297	446	339	6%	4,481	4,696	4,916	4,986	5,126	5,133	5,256
	Central	82	123	127	171	306	320	291	6%	2,492	2,618	2,681	2,838	4,433	4,481	4,479
	Chorotega	181	272	308	402	446	607	639	12%	4,358	4,479	4,720	4,879	4,963	5,032	5,309
	Caribe	143	207	179	238	313	415	370	7%	4,072	4,237	4,412	4,525	4,571	4,815	5,020
	Empresarial	1,339	1,724	1,911	2,798	3,285	3,594	3,665	6%	50,863	52,669	54,635	56,024	56,489	56,119	56,687
% Empresarial		11%	11%	11%	11%	11%	12%	11%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	8.3%	
%Parados		2.6%	3.3%	3.5%	5.0%	5.9%	6.4%	6.5%								
GOBIERNO	GAM	21	19	23	35	40	41	43	5%	896	885	867	867	903	892	890
	Pac. Central	10	16	17	15	14	12	22	9%	304	316	330	293	232	236	252
	Brunca	6	4	4	4	12	11	12	6%	216	220	222	204	204	212	217
	Central	3	7	8	14	12	17	12	7%	140	146	152	142	171	167	163
	Chorotega	7	12	15	17	23	25	25	10%	253	266	281	262	261	270	250
	Caribe	6	13	9	10	7	11	11	5%	210	208	229	196	199	206	213
	Gobierno	53	71	76	95	108	117	125	6%	2,019	2,041	2,081	1,964	1,970	1,983	1,985
% Gobierno		0.4%	0.5%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	
%Parados		2.6%	3.5%	3.7%	4.8%	5.5%	5.9%	6.3%								
PREFERENCIAL	GAM	35	38	54	71	80	103	83	3%	2,371	2,389	2,397	2,444	2,574	2,541	2,604
	Pac. Central	25	27	21	34	22	32	27	6%	581	579	580	628	414	416	430
	Brunca	15	20	15	22	33	64	46	5%	781	808	820	865	870	871	912
	Central	10	16	11	23	28	54	33	6%	396	407	396	446	540	551	548
	Chorotega	19	27	32	43	59	67	75	9%	748	753	764	789	799	809	839
	Caribe	16	14	22	19	28	50	24	3%	681	700	708	766	766	828	842
	Preferencial	120	142	155	212	250	370	288	5%	5,558	5,636	5,665	5,938	5,963	6,016	6,175
% Preferencial		1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	0.9%	
%Parados		2.2%	2.5%	2.7%	3.6%	4.2%	6.2%	4.8%								

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial. Diciembre 2020

GRÁFICO 25: ESTATUS DE MEDIDORES PARADOS. PERIODO: 2015-2021



El cuadro 24 muestra que para el año 2021 las conexiones domiciliarias rondan el 90%, empresarial 8.3% y 1.2% el resto. En los parados del 2021 fue cerca del 5% creciendo al 12%. Las gráficas 25 del 1-4 muestran la evolución de hidrómetros parados, donde solo Chorotega duplica el dato anterior.



CUADRO 25
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CANTIDAD DE MEDIDORES OPERATIVOS SEGÚN CANTONAL POR CATEGORÍA TARIFARIA
 PERIODO: A DICIEMBRE 2017-2021

Cantonal / Operación	Porcentaje		TOTAL HIDROMETROS			Indicador			ANOMALIAS		PARADOS		OPERATIVOS	
	Anoma- lias	Parados	Total	Domi- ciliar	Empre- sarial	Anoma- lias	Parados	Opera- tivos	Domi- ciliar	Empre- sarial	Domi- ciliar	Empre- sarial	Domi- ciliar	Empre- sarial
%			100.0	90.4	8.4	9.5	4.9	85.6	90.7	8.4	87.5	11.2	90.6	8.2
%Gam			52.4	89.7	9.3	7.0	1.7	43.7	89.1	9.9	83.6	15.3	90.1	9.0
%Periféricos			47.6	91.2	7.4	2.6	3.2	41.8	95.0	4.3	89.6	9.1	91.1	7.4
Calendar 2021			667,569	603,691	55,942	63,605	32,677	571,287	57,702	5,359	28,589	3,673	517,400	46,910
Sub. Sist. GAM	13.3	3.2	349,741	313,786	32,533	46,455	11,310	291,976	41,403	4,622	9,452	1,732	262,931	26,179
Sub. Sist. Periféricos	5.4	6.7	317,828	289,905	23,409	17,150	21,367	279,311	16,299	737	19,137	1,941	254,469	20,731
R. Pacifico Central	15.8	14.9	48,205	43,662	3,871	7,610	7,199	33,396	7,332	249	6,852	298	29,478	3,324
COBANO	0.5	6.5	2,544	2,160	333	12	165	2,367	10	2	131	29	2,019	302
Esparza	3.9	2.4	8,112	7,541	481	313	196	7,603	302	10	149	41	7,090	430
ESTERILLOS	0.2	6.5	495	469	20	1	32	462	1	-	32	-	436	20
JACO	0.0	3.2	3,268	2,604	614	1	105	3,162	1	-	45	50	2,558	564
Parrita	0.1	0.8	1,526	1,301	200	1	12	1,513	1	-	5	7	1,295	193
Puntarenas El Rob	33.1	29.9	21,449	19,892	1,282	7,091	6,407	7,951	6,840	223	6,265	122	6,787	937
Quepos	2.9	2.2	6,267	5,463	705	181	141	5,945	167	14	104	32	5,192	659
San Mateo	0.2	3.1	4,544	4,232	236	10	141	4,393	10	-	121	17	4,101	219
Region Brunca	1.0	2.7	62,027	56,017	4,947	591	1,690	59,746	548	38	1,293	339	54,176	4,570
Buenos Aires	2.9	2.3	6,275	5,794	370	180	146	5,949	170	7	105	36	5,519	327
CIUDAD CORTES	0.9	2.1	4,211	3,825	313	40	87	4,084	38	2	58	24	3,729	287
Ciudad Neilly	2.8	4.8	5,615	4,993	476	160	268	5,187	148	11	221	36	4,624	429
DOMINICAL	-	7.8	129	43	82	-	10	119	-	-	3	7	40	75
Golfito	0.7	3.1	6,835	6,158	544	48	210	6,577	42	6	168	34	5,948	504
Rio Claro	-	-	5	5	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-
San Isidro	0.4	2.5	29,723	26,735	2,626	131	753	28,839	119	11	561	174	26,055	2,441
San Vito	0.3	2.3	9,234	8,464	536	32	216	8,986	31	1	177	28	8,256	507
Region Central	2.0	2.9	63,875	58,747	4,431	1,276	1,833	60,766	1,193	76	1,497	291	56,057	4,064
Alajuela	3.1	3.4	26,581	24,868	1,524	835	900	24,846	770	61	782	110	23,316	1,353
Atenas	0.4	2.4	6,456	6,029	340	28	155	6,273	28	-	128	23	5,873	317
Los Chiles	-	1.8	1,724	1,545	121	-	31	1,693	-	-	19	5	1,526	116
PALMARES(RCO)	2.0	3.4	8,456	7,669	706	168	290	7,998	159	9	215	65	7,295	632
San Ign de Acosta	0.2	2.5	2,468	2,269	151	6	61	2,401	3	3	50	9	2,216	139
SAN RAMON(RCC)	1.4	2.2	17,202	15,446	1,551	239	383	16,580	233	3	290	79	14,923	1,469
TURRUBARES	-	1.3	988	921	38	-	13	975	-	-	13	-	908	38
Region Chorotega	5.5	9.6	67,228	60,998	5,189	3,668	6,470	57,090	3,493	151	5,725	643	51,780	4,395
Bagaces	1.2	3.5	832	811	8	10	29	793	10	-	28	1	773	7
CANAS	1.7	3.9	7,046	6,341	583	120	276	6,650	115	5	221	49	6,005	529
El Coco	2.4	9.6	4,854	4,417	392	116	464	4,274	111	4	404	57	3,902	331
Filadelfia	1.2	7.8	5,249	4,894	270	61	409	4,779	60	-	360	39	4,474	231
Flamingo	-	16.8	208	160	46	-	35	173	-	-	24	11	136	35
HOJANCHA	6.9	7.3	1,459	1,321	94	100	106	1,253	91	8	89	15	1,141	71
La Cruz	2.1	4.6	2,409	2,161	180	50	112	2,247	43	3	94	16	2,024	161
Liberia	13.9	18.0	19,816	18,151	1,436	2,764	3,560	13,492	2,642	109	3,272	252	12,237	1,075
Nicoya	1.9	7.2	9,990	8,910	889	194	721	9,075	184	9	631	72	8,095	808
Papagayo	1.3	15.1	298	235	56	4	45	249	2	1	32	12	201	43
Santa Cruz	1.9	5.2	10,258	9,456	646	200	535	9,523	188	10	461	57	8,807	579
TAMARINDO	-	12.6	804	556	248	-	101	703	-	-	57	44	499	204
Tilaran	1.2	1.9	4,005	3,585	341	49	77	3,879	47	2	52	18	3,486	321
Region Huetar	5.2	5.5	76,493	70,481	4,971	4,005	4,175	68,313	3,733	223	3,770	370	62,978	4,378
Guacimo	3.1	4.1	9,666	9,155	379	298	395	8,973	278	18	354	37	8,523	324
Guapiles	0.4	6.5	29,664	27,342	2,033	104	1,942	27,618	99	3	1,818	118	25,425	1,912
LIMON	17.1	7.1	20,448	18,646	1,484	3,490	1,458	15,500	3,251	195	1,312	131	14,083	1,158
Matina	1.0	1.0	5,175	4,820	251	54	51	5,070	52	2	32	15	4,736	234
Siquirres	0.2	1.8	8,030	7,302	593	14	142	7,874	11	3	97	43	7,194	547
TALAMANCA	1.3	5.3	3,510	3,216	231	45	187	3,278	42	2	157	26	3,017	203

Fuente: AyA, Dirección Comercial, Marzo 2022

Para el último año las anomalías (ronda el 10%) y los hidrometros parados (ronda 5%) generan una disminución del 15% de los hidrometros operativos.

CUADRO 25
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CANTIDAD DE MEDIDORES OPERATIVOS SEGÚN CANTONAL POR CATEGORÍA TARIFARIA
 PERIODO: A DICIEMBRE 2017-2021

cont.

Cantonal / Operación	Porcentaje		TOTAL HIDROMETROS			Indicador			ANOMALIAS		PARADOS		OPERATIVOS	
	Anoma- lias	Parados	Total	Domi- ciliar	Empre- sarial	Anoma- lias	Parados	Opera- tivos	Domi- ciliar	Empre- sarial	Domi- ciliar	Empre- sarial	Domi- ciliar	Empre- sarial
Calendar 2020	6.7	4.4	663,876	600,618	55,442	44,160	29,258	590,458	39,866	3,813	25,159	3,610	535,593	48,019
Sub. Sist. GAM	7.1	2.4	350,677	314,729	32,572	24,942	8,371	317,364	21,753	2,895	6,630	1,597	286,346	28,080
Sub. Sist. Periféricos	6.1	6.7	313,199	285,889	22,870	19,218	20,887	273,094	18,113	918	18,529	2,013	249,247	19,939
R. Pacifico Central	12.4	13.2	47,134	42,730	3,763	5,825	6,216	35,093	5,639	157	5,961	211	31,130	3,395
COBANO	1.1	5.7	2,397	2,025	322	26	136	2,235	19	5	98	32	1,908	285
Esparza	5.8	3.3	7,965	7,410	469	460	265	7,240	429	24	226	31	6,755	414
ESTERILLOS	-	4.8	357	337	15	-	17	340	-	-	17	-	320	15
JACO	0.1	1.8	3,210	2,596	584	2	59	3,149	2	-	36	22	2,558	562
Parrita	-	1.6	1,515	1,286	206	-	24	1,491	-	-	9	13	1,277	193
Puntarenas El Rob	24.2	25.7	21,154	19,650	1,236	5,117	5,447	10,590	4,992	109	5,370	57	9,288	1,070
Quepos	3.3	2.4	6,238	5,414	723	205	149	5,884	182	19	102	43	5,130	661
San Mateo	0.3	2.8	4,298	4,012	208	15	119	4,164	15	-	103	13	3,894	195
Region Brunca	2.0	4.4	60,562	54,691	4,865	1,220	2,649	56,693	1,145	61	2,128	446	51,418	4,358
Buenos Aires	1.1	3.3	5,908	5,446	367	63	195	5,650	62	-	149	40	5,235	327
CIUDAD CORTES	0.6	2.5	3,618	3,250	297	20	90	3,508	17	3	60	22	3,173	272
Ciudad Neilly	3.8	5.1	5,548	4,949	452	209	282	5,057	185	19	223	40	4,541	393
DOMINICAL	-	8.6	140	53	83	-	12	128	-	-	1	11	52	72
Golfo	0.3	3.2	6,724	6,068	536	22	216	6,486	22	-	167	42	5,879	494
Río Claro	-	16.7	12	11	1	-	2	10	-	-	1	1	10	-
San Isidro	2.2	4.8	29,627	26,664	2,609	662	1,424	27,541	630	30	1,171	237	24,863	2,342
San Vito	2.7	4.8	8,985	8,250	520	244	428	8,313	229	9	356	53	7,665	458
Region Central	2.9	3.8	63,637	58,482	4,447	1,827	2,421	59,389	1,717	105	2,030	320	54,735	4,022
Alajuela	4.3	4.2	26,776	25,016	1,566	1,138	1,134	24,504	1,063	73	1,009	112	22,944	1,381
Atenas	1.2	2.9	6,245	5,813	346	72	182	5,991	68	4	147	28	5,598	314
Los Chiles	-	2.0	1,760	1,569	128	-	36	1,724	-	-	22	5	1,547	123
PALMARES(RCO)	1.4	4.2	8,345	7,563	700	118	349	7,878	112	5	274	63	7,177	632
Puriscal	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
San Ign de Acosta	0.1	2.2	2,494	2,294	148	2	56	2,436	2	-	39	11	2,253	137
SAN RAMON(RCC)	2.9	3.7	17,042	15,320	1,519	497	636	15,909	472	23	516	98	14,332	1,398
TURRUBARES	-	2.9	974	906	40	-	28	946	-	-	23	3	883	37
Region Chorotega	6.6	8.6	67,209	61,081	5,058	4,403	5,778	57,028	4,136	208	5,063	621	51,882	4,229
Bagaces	75.1	1.0	3,065	2,916	98	2,303	32	730	2,179	88	31	1	706	9
CANAS	3.0	4.0	6,616	5,927	574	201	266	6,149	187	12	203	57	5,537	505
El Coco	2.5	11.4	4,780	4,343	388	118	544	4,118	107	9	483	56	3,753	323
Filadelfia	1.8	8.7	4,959	4,615	261	89	433	4,437	85	3	387	38	4,143	220
Flamingo	-	14.3	203	157	44	-	29	174	-	-	14	15	143	29
HOJANCHA	3.3	6.3	1,354	1,221	91	45	85	1,224	43	2	72	11	1,106	78
La Cruz	4.4	4.5	2,293	2,056	170	101	103	2,089	87	12	79	20	1,890	138
Liberia	5.5	16.3	19,271	17,700	1,352	1,057	3,149	15,065	991	58	2,886	233	13,823	1,061
Nicoya	3.1	5.6	9,811	8,722	886	306	552	8,953	284	18	481	56	7,957	812
Papagayo	0.7	12.3	292	229	55	2	36	254	2	-	26	9	201	46
Santa Cruz	1.4	3.8	9,917	9,208	557	141	372	9,404	135	3	306	48	8,767	506
TAMARINDO	-	13.7	745	495	250	-	102	643	-	-	48	54	447	196
Tilaran	1.0	1.9	3,903	3,492	332	40	75	3,788	36	3	47	23	3,409	306
Region Huetar	8.0	5.1	74,657	68,905	4,737	5,943	3,823	64,891	5,476	387	3,347	415	60,082	3,935
Guacimo	5.0	4.8	9,294	8,821	352	466	446	8,382	438	20	383	50	8,000	282
Guapiles	2.7	6.1	28,799	26,628	1,882	776	1,750	26,273	698	69	1,569	167	24,361	1,646
LIMON	20.8	6.2	21,842	19,832	1,661	4,554	1,351	15,937	4,207	286	1,191	144	14,434	1,231
Matina	2.5	2.1	5,106	4,761	250	126	105	4,875	115	10	81	20	4,565	220
Siquirres	0.3	2.1	7,996	7,282	576	21	171	7,804	18	2	123	34	7,141	540
TALAMANCA	-	-	1,620	1,581	16	-	-	1,620	-	-	-	-	1,581	16

Fuente: AyA, Dirección Comercial, Marzo 2022

CUADRO 25
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CANTIDAD DE MEDIDORES OPERATIVOS SEGÚN CANTONAL POR CATEGORÍA TARIFARIA
 PERIODO: A DICIEMBRE 2017-2021

cont.

Cantonal / Operación	Porcentaje		TOTAL HIDROMETROS			Indicador			ANOMALIAS		PARADOS		OPERATIVOS	
	Anoma- lias	Parados	Total	Domi- ciliar	Empre- sarial	Anoma- lias	Parados	Opera- tivos	Domi- ciliar	Empre- sarial	Domi- ciliar	Empre- sarial	Domi- ciliar	Empre- sarial
Calendar 2019	14.0	3.2	654,698	591,227	55,702	65,618	29,788	559,292	59,633	5,407	26,133	3,297	505,461	46,998
Sub. Sist. GAM	5.4	6.2	351,830	315,081	33,317	49,159	11,122	291,549	44,198	4,512	9,370	1,632	261,513	27,173
Sub. Sist. Periféricos	9.2	11.5	302,868	276,146	22,385	16,459	18,666	267,743	15,435	895	16,763	1,665	243,948	19,825
R. Pacífico Central	1.3	5.2	46,743	42,337	3,767	4,289	5,360	37,094	4,068	197	5,030	294	33,239	3,276
Cóbano	3.4	3.8	2,125	1,792	285	28	111	1,986	25	3	81	25	1,686	257
Esparza	-	5.6	7,937	7,398	455	267	302	7,368	251	14	261	35	6,886	406
ESTERILLOS	0.0	2.8	485	463	17	-	27	458	-	-	27	-	436	17
JACO	0.7	1.7	3,166	2,553	583	1	90	3,075	1	-	50	37	2,502	546
Parrita	18.2	21.3	1,512	1,280	208	10	25	1,477	10	-	14	11	1,256	197
Puntarenas El Rob	1.9	2.6	21,016	19,490	1,257	3,831	4,478	12,707	3,641	173	4,320	142	11,529	942
Quepos	0.8	3.9	6,242	5,384	758	118	162	5,962	109	6	130	29	5,145	723
San Mateo	1.6	3.9	4,260	3,977	204	34	165	4,061	31	1	147	15	3,799	188
Region Brunca	0.1	3.7	58,400	52,540	4,853	910	2,261	55,229	851	50	1,919	297	49,770	4,506
Buenos Aires	0.3	2.5	5,805	5,337	369	3	215	5,587	3	-	189	22	5,145	347
Ciudad Cortés	3.4	4.1	3,515	3,136	304	11	89	3,415	9	1	68	15	3,059	288
Ciudad Neilly	-	6.2	5,430	4,866	419	182	221	5,027	161	17	187	24	4,518	378
DOMINICAL	0.3	2.7	146	56	86	-	9	137	-	-	4	5	52	81
Golfo	-	-	5,744	5,080	552	20	154	5,570	15	4	124	27	4,941	521
Río Claro	2.2	4.3	4	4	-	-	-	4	-	-	-	-	4	-
San Isidro	0.7	3.7	28,932	25,998	2,584	636	1,249	27,047	610	24	1,060	178	24,328	2,382
San Vito	6.5	3.8	8,824	8,063	539	58	324	8,442	53	4	287	26	7,723	509
Region Central	9.1	4.4	62,991	57,902	4,395	4,083	2,425	56,483	3,858	203	2,079	306	51,965	3,886
Alajuela	19.8	3.0	26,564	24,824	1,549	2,423	1,175	22,966	2,257	153	1,058	112	21,509	1,284
Atenas	-	1.6	6,132	5,700	340	1,217	181	4,734	1,187	22	145	31	4,368	287
Los Chiles	1.4	3.7	1,715	1,520	128	-	28	1,687	-	-	21	2	1,499	126
PALMARES(RCO)	1.0	2.1	8,272	7,494	698	114	310	7,848	108	6	248	56	7,138	636
San Ign de Acosta	1.8	3.9	2,495	2,303	143	26	53	2,416	23	3	45	5	2,235	135
SAN RAMON(RCC)	-	2.5	16,876	15,194	1,496	303	655	15,918	283	19	542	99	14,369	1,378
TURRUBARES	4.2	8.5	937	867	41	-	23	914	-	-	20	1	847	40
Region Chorotega	7.8	6.1	65,023	59,068	4,906	2,752	5,499	56,772	2,584	147	4,962	455	51,522	4,304
Bagaces	6.9	2.8	3,070	2,921	98	238	187	2,645	226	11	177	6	2,518	81
CANAS	1.7	9.9	6,395	5,724	558	439	180	5,776	399	36	137	39	5,188	483
El Coco	1.6	6.9	4,663	4,225	391	77	461	4,125	75	2	419	39	3,731	350
Filadelfia	-	16.2	4,788	4,445	263	78	332	4,378	70	6	309	19	4,066	238
Flamingo	0.8	5.3	197	150	45	-	32	165	-	-	16	16	134	29
HOJANCHA	2.9	4.9	1,332	1,201	88	11	70	1,251	8	2	63	5	1,130	81
La Cruz	7.1	16.5	2,223	1,988	173	65	108	2,050	61	4	92	11	1,835	158
Liberia	2.0	4.7	18,668	17,109	1,342	1,326	3,080	14,262	1,264	57	2,858	200	12,987	1,085
Nicoya	1.0	13.3	9,496	8,501	791	194	445	8,857	183	7	401	27	7,917	757
Papagayo	1.3	4.4	286	221	58	3	38	245	1	2	30	8	190	48
Santa Cruz	0.1	11.2	9,377	8,710	522	126	414	8,837	115	8	361	36	8,234	478
TAMARINDO	5.1	1.9	705	456	249	1	79	625	-	1	44	35	412	213
Tilaran	6.3	4.5	3,823	3,417	328	194	73	3,556	182	11	55	14	3,180	303
Region Huetar	3.1	4.9	69,711	64,299	4,464	4,425	3,121	62,165	4,074	298	2,773	313	57,452	3,853
Guacimo	2.3	4.7	8,844	8,394	332	274	432	8,138	264	6	381	42	7,749	284
Guapiles	15.9	5.3	27,384	25,332	1,778	625	1,278	25,481	554	63	1,165	104	23,613	1,611
LIMON	1.9	1.7	20,572	18,702	1,545	3,270	1,096	16,206	3,015	215	971	116	14,716	1,214
Matina	2.0	2.9	4,994	4,655	244	96	87	4,811	94	2	72	13	4,489	229
Siquirres	-	-	7,917	7,216	565	160	228	7,529	147	12	184	38	6,885	515

Fuente: AyA, Dirección Comercial, Marzo 2022

CUADRO 25
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CANTIDAD DE MEDIDORES OPERATIVOS SEGÚN CANTONAL POR CATEGORÍA TARIFARIA
 PERIODO: A DICIEMBRE 2017-2021

cont.

Cantonal / Operación	Porcentaje		TOTAL HIDROMETROS			Indicador			ANOMALIAS		PARADOS		OPERATIVOS	
	Anoma- lias	Parados	Total	Domi- ciliar	Empre- sarial	Anoma- lias	Parados	Opera- tivos	Domi- ciliar	Empre- sarial	Domi- ciliar	Empre- sarial	Domi- ciliar	Empre- sarial
Calendar 2018	9.3	2.9	650,493	587,194	55,546	49,175	24,709	576,609	43,881	4,683	21,589	2,813	521,724	48,050
Sub. Sist. GAM	5.6	4.8	342,908	306,793	32,849	32,014	9,955	300,939	27,851	3,796	8,419	1,430	270,523	27,623
Sub. Sist. Periféricos	7.0	7.3	307,585	280,401	22,697	17,161	14,754	275,670	16,030	887	13,170	1,383	251,201	20,427
R. Pacífico Central	-	5.1	71,148	64,414	5,823	4,976	5,189	60,983	4,725	211	4,809	331	54,880	5,281
COBANO	4.0	3.2	1,801	1,515	239	-	92	1,709	-	-	71	17	1,444	222
Esparza	0.2	6.1	7,850	7,309	458	312	248	7,290	293	15	225	20	6,791	423
ESTERILLOS	0.0	3.0	488	466	16	1	30	457	1	-	30	-	435	16
JACO	0.7	3.0	2,897	2,313	555	1	88	2,808	1	-	47	40	2,265	515
PALMARES(RPC)	0.5	1.3	8,185	7,423	685	61	243	7,881	59	2	183	51	7,181	632
Parrita	20.0	17.6	1,517	1,290	201	7	20	1,490	6	1	13	6	1,271	194
Puntarenas El Rob	0.9	2.4	21,343	19,769	1,299	4,259	3,761	13,323	4,060	169	3,656	93	12,053	1,037
Quepos	0.8	3.7	6,153	5,368	689	57	146	5,950	50	5	116	26	5,202	658
San Mateo	1.5	2.4	4,227	3,948	203	33	155	4,039	31	-	139	12	3,778	191
SAN RAMON (RPC)	7.5	2.4	16,687	15,013	1,478	245	406	16,036	224	19	329	66	14,460	1,393
Region Brunca	0.0	2.4	57,062	51,357	4,706	4,307	1,366	51,389	4,028	174	1,112	228	46,217	4,304
Buenos Aires	-	1.8	5,626	5,183	349	1	133	5,492	-	1	107	22	5,076	326
CIUDAD CORTES	1.1	3.3	3,449	3,073	303	-	61	3,388	-	-	43	14	3,030	289
Ciudad Neilly	-	5.0	5,410	4,838	420	62	177	5,171	55	4	150	22	4,633	394
DOMINICAL	0.3	2.3	139	57	78	-	7	132	-	-	3	4	54	74
Golfito	-	-	5,574	4,948	514	16	126	5,432	13	2	103	21	4,832	491
Río Claro	0.7	2.5	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
San Isidro	47.3	1.7	28,342	25,470	2,522	198	718	27,426	184	13	583	128	24,703	2,381
San Vito	2.6	2.8	8,521	7,787	520	4,030	144	4,347	3,776	154	123	17	3,888	349
Region Central	4.1	3.3	45,354	41,952	2,821	1,184	1,282	42,888	1,077	99	1,074	171	39,801	2,551
Alajuela	0.6	3.3	26,453	24,722	1,542	1,078	864	24,511	976	94	757	103	22,989	1,345
Atenas	-	1.4	6,100	5,667	343	35	202	5,863	34	1	161	27	5,472	315
Los Chiles	0.8	1.6	1,697	1,502	127	-	24	1,673	-	-	13	5	1,489	122
Puriscal	-	2.2	8,851	8,019	666	70	139	8,642	66	4	105	25	7,848	637
San Ign de Acosta	0.1	2.6	1,341	1,204	100	-	29	1,312	-	-	19	8	1,185	92
TURRUBARES	3.5	6.9	912	838	43	1	24	887	1	-	19	3	818	40
Region Chorotea	5.4	5.4	64,556	58,621	4,891	2,237	4,461	57,858	2,115	97	3,986	415	52,520	4,379
Bagaces	2.9	2.6	3,044	2,895	98	165	164	2,715	156	8	158	4	2,581	86
CANAS	1.1	7.6	6,557	5,906	538	187	171	6,199	173	12	133	32	5,600	494
El Coco	2.6	4.7	4,578	4,147	386	52	347	4,179	49	3	311	36	3,787	347
Filadelfia	-	14.3	4,768	4,423	266	125	224	4,419	120	4	201	17	4,102	245
Flamingo	2.0	3.5	196	147	47	-	28	168	-	-	12	16	135	31
HOJANCHA	4.1	2.6	1,285	1,154	89	26	45	1,214	23	3	37	8	1,094	78
La Cruz	7.0	14.7	2,157	1,925	170	88	57	2,012	81	5	45	10	1,799	155
Liberia	2.1	2.7	18,568	17,011	1,340	1,306	2,726	14,536	1,256	41	2,529	177	13,226	1,122
Nicoya	0.4	9.3	9,476	8,449	828	200	259	9,017	182	13	230	22	8,037	793
Papagayo	0.7	3.1	279	216	56	1	26	252	1	-	15	11	200	45
Santa Cruz	0.4	10.9	9,091	8,445	501	60	280	8,751	51	5	230	36	8,164	460
TAMARINDO	0.6	1.5	705	457	248	3	77	625	3	-	46	31	408	217
Tilaran	6.4	3.5	3,852	3,446	324	24	57	3,771	20	3	39	15	3,387	306
Region Huetar	1.7	3.5	69,465	64,057	4,456	4,457	2,456	62,552	4,085	306	2,189	238	57,783	3,912
Guacimo	2.0	4.2	8,637	8,195	322	150	305	8,182	139	10	264	36	7,792	276
Guapiles	17.0	3.9	26,996	24,972	1,757	541	1,124	25,331	477	54	1,034	81	23,461	1,622
LIMON	0.5	0.8	21,112	19,172	1,595	3,599	824	16,689	3,314	233	725	87	15,133	1,275
Matina	1.8	2.1	4,921	4,583	245	23	40	4,858	22	-	35	5	4,526	240
Siquirres	-	-	7,799	7,135	537	144	163	7,492	133	9	131	29	6,871	499

Fuente: AyA, Dirección Comercial, Marzo 2022

CUADRO 25
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CANTIDAD DE MEDIDORES OPERATIVOS SEGÚN CANTONAL POR CATEGORÍA TARIFARIA
 PERIODO: A DICIEMBRE 2017-2021

cont.

Cantonal / Operación	Porcentaje		TOTAL HIDROMETROS			Indicador			ANOMALIAS		PARADOS		OPERATIVOS	
	Anoma- lias	Parados	Total	Domi- ciliar	Empre- sarial	Anoma- lias	Parados	Opera- tivos	Domi- ciliar	Empre- sarial	Domi- ciliar	Empre- sarial	Domi- ciliar	Empre- sarial
Calendar 2017	7.7	1.8	637,180	575,748	53,892	41,950	16,957	578,273	37,756	3,681	14,805	1,921	523,187	48,290
Sub. Sist. GAM	5.3	3.6	338,865	303,653	31,999	26,219	6,086	306,560	23,145	2,767	5,109	900	275,399	28,332
Sub. Sist. Periféricos	5.9	5.3	298,315	272,095	21,893	15,731	10,871	271,713	14,611	914	9,696	1,021	247,788	19,958
R. Pacífico Central	0.8	5.1	69,259	62,791	5,582	4,107	3,668	61,484	3,902	175	3,384	246	55,505	5,161
COBANO	2.8	1.5	1,508	1,278	190	12	77	1,419	10	1	63	12	1,205	177
Esparza	-	6.9	7,627	7,115	436	212	118	7,297	197	14	101	14	6,817	408
ESTERILLOS	-	2.8	597	547	42	-	41	556	-	-	39	1	508	41
JACO	0.8	1.5	2,924	2,347	548	-	83	2,841	-	-	46	36	2,301	512
PALMARES(RPC)	0.7	1.3	7,995	7,270	652	62	116	7,817	54	7	83	28	7,133	617
Parrita	-	-	1,509	1,285	193	11	19	1,479	8	3	12	6	1,265	184
Puntarenas Centro	16.8	13.3	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-
Puntarenas El Rob	0.3	1.8	20,940	19,422	1,242	3,513	2,782	14,645	3,348	140	2,711	61	13,363	1,041
Quepos	0.6	3.1	5,881	5,116	669	19	108	5,754	17	2	77	28	5,022	639
San Mateo	1.6	1.2	4,138	3,876	185	26	128	3,984	26	-	117	7	3,733	178
SAN RAMON (RPC)	4.5	1.4	16,139	14,534	1,425	252	196	15,691	242	8	135	53	14,157	1,364
Region Brunca	-	1.9	55,489	49,916	4,606	2,511	798	52,180	2,316	125	628	151	46,972	4,330
Buenos Aires	0.2	0.7	5,494	5,069	339	-	105	5,389	-	-	74	24	4,995	315
CIUDAD CORTES	0.9	2.4	3,373	2,995	307	7	23	3,343	6	1	12	8	2,977	298
Ciudad Neilly	-	4.3	5,329	4,759	425	49	129	5,151	26	8	116	10	4,617	407
DOMINICAL	0.3	1.8	141	55	82	-	6	135	-	-	4	2	51	80
Golfoito	33.3	-	5,463	4,835	521	15	96	5,352	14	1	76	20	4,745	500
Rio Claro	0.1	1.1	6	3	-	2	-	4	2	-	-	-	1	-
San Isidro	29.2	1.6	27,408	24,650	2,421	22	308	27,078	22	-	235	72	24,393	2,349
San Vito	3.5	2.3	8,275	7,550	511	2,416	131	5,728	2,246	115	111	15	5,193	381
Region Central	3.7	2.7	44,550	41,355	2,655	1,550	1,039	41,961	1,456	83	893	127	39,006	2,445
Alajuela	8.9	2.5	25,941	24,314	1,472	964	692	24,285	905	54	612	78	22,797	1,340
Atenas	-	1.3	6,036	5,627	322	539	153	5,344	512	22	125	22	4,990	278
Los Chiles	0.5	1.5	1,655	1,469	121	-	21	1,634	-	-	12	6	1,457	115
Puriscal	0.1	1.8	8,739	7,964	611	46	132	8,561	38	7	109	18	7,817	586
San Ign de Acosta	-	2.0	1,329	1,198	90	1	24	1,304	1	-	20	2	1,177	88
TURRUBARES	5.0	5.5	850	783	39	-	17	833	-	-	15	1	768	38
Region Chorotega	7.0	4.2	62,179	56,458	4,705	3,140	3,417	55,622	2,855	244	3,052	318	50,551	4,143
Bagaces	3.6	1.9	2,928	2,783	100	204	122	2,602	189	13	117	5	2,477	82
CANAS	3.2	6.0	6,417	5,801	499	234	123	6,060	224	6	88	32	5,489	461
El Coco	0.8	3.0	4,442	4,016	382	140	267	4,035	129	10	241	25	3,646	347
Filadelfia	-	11.7	4,627	4,309	241	37	138	4,452	33	4	119	18	4,157	219
Fleming	2.4	2.4	196	149	45	-	23	173	-	-	7	16	142	29
HOJANCHA	4.1	1.4	1,233	1,111	84	30	30	1,173	29	1	26	4	1,056	79
La Cruz	10.1	12.6	1,997	1,775	166	81	28	1,888	71	7	22	3	1,682	156
Liberia	1.9	1.5	18,049	16,551	1,286	1,817	2,279	13,953	1,734	69	2,128	132	12,689	1,085
Nicoya	1.4	8.1	8,869	7,874	799	169	132	8,568	147	16	113	10	7,614	773
Papagayo	0.9	2.0	222	159	59	3	18	201	1	1	10	8	148	50
Santa Cruz	-	7.0	8,853	8,235	475	76	176	8,601	75	1	140	28	8,020	446
TAMARINDO	9.5	0.9	686	447	238	-	48	638	-	-	22	26	425	212
Tilaran	6.6	2.9	3,660	3,248	331	349	33	3,278	223	116	19	11	3,006	204
Region Huetar	2.9	1.7	66,838	61,575	4,345	4,423	1,949	60,466	4,082	287	1,739	179	55,754	3,879
Guacimo	2.2	3.5	8,504	8,044	340	250	142	8,112	236	12	116	22	7,692	306
Guapiles	17.6	3.9	26,358	24,402	1,687	581	911	24,866	524	52	831	71	23,047	1,564
LIMON	1.7	1.1	19,753	17,872	1,563	3,477	764	15,512	3,217	215	688	65	13,967	1,283
Matina	0.5	1.1	4,827	4,494	244	80	54	4,693	75	4	44	9	4,375	231
Siquirres	-	-	7,396	6,763	511	35	78	7,283	30	4	60	12	6,673	495

Fuente: AyA, Dirección Comercial, Marzo 2022

CUADRO 26
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CANTIDAD DE MEDIDORES A SUSTITUIR SEGÚN CANTONAL POR CATEGORÍA TARIFARIA
 PERIODO: A DICIEMBRE 2017-2021

AÑO-CANTONAL CATEGORÍA TARIFARIA	TOTAL CONEXIONES VS HIDROMETROS				CATEGORÍA TARIFARIA					
	% Sustituir	A Sustituir	%Domiciliar A	Total AyA	A Sustituir	Domiciliar	Empresarial	Preferencial	Gobierno	
Calendar 2021	50%	93.2		679,853	339,633	316,442	20,332	2,315	544	
Gam%					100%	93%	6%	0.6%	0.1%	
Periféricos%					100%	93%	6%	0.8%	0.2%	
Sub. Sist. GAM	53%	93.0		358,524	191,097	177,813	11,963	1,067	254	
Zona 1 GAM	53%	88.1		87,546	46,148	40,675	5,000	340	133	
Zona 2 GAM	54%	94.9		123,978	66,392	63,013	2,999	341	39	
Zona 3 GAM	41%	93.1		47,909	19,506	18,152	1,208	114	32	
Zona 4 GAM	60%	94.8		99,091	59,051	55,973	2,756	272	50	
Sub. Sist. Periféricos	46%	93.3		321,329	148,536	138,629	8,369	1,248	290	
R. Pacífico Central	39%	95.2		48,650	18,735	17,839	719	122	55	
Cóbano	17%	89.0		2,560	435	387	36	10	2	
Esparza	39%	95.4		8,180	3,173	3,027	116	22	8	
Esterillos	0%	-		499	-	-	-	-	-	
Jacó	10%	85.6		3,306	340	291	48	-	1	
Parrita	28%	84.3		1,542	427	360	59	6	2	
Puntarenas El Roble	52%	96.7		21,666	11,315	10,941	309	44	21	
Quepos	25%	90.3		6,313	1,600	1,445	122	18	15	
San Mateo	32%	96.1		4,584	1,445	1,388	29	22	6	
Region Brunca	43%	91.7		63,372	27,399	25,135	1,891	299	74	
Buenos Aires	35%	93.5		6,339	2,244	2,099	120	17	8	
Ciudad Cortés	43%	91.6		4,256	1,813	1,660	133	13	7	
Ciudad Neilly	40%	89.9		5,682	2,250	2,022	175	43	10	
Dominical	36%	53.6		155	56	30	25	1	-	
Golfito	32%	90.6		6,934	2,224	2,014	177	23	10	
Río Claro	0%	-		5	-	-	-	-	-	
San Isidro	45%	91.6		30,584	13,898	12,725	1,034	113	26	
San Vito	52%	93.3		9,417	4,914	4,585	227	89	13	
Region Central	51%	93.9		64,823	33,196	31,162	1,816	193	25	
Alajuela	56%	95.5		27,010	15,212	14,522	622	65	3	
Atenas	42%	96.5		6,513	2,713	2,619	67	24	3	
Los Chiles	0%	100.0		1,750	1	1	-	-	-	
Palmares(RCO)	60%	92.0		8,554	5,124	4,714	378	28	4	
San Ign de Acosta	0%	87.5		2,586	8	7	1	-	-	
San Ramón(RCO)	58%	91.7		17,412	10,138	9,299	748	76	15	
Turrubares	0%	-		998	-	-	-	-	-	
Region Chorotega	48%	92.4		67,534	32,152	29,694	2,066	311	81	
Bagaces	4%	96.7		837	30	29	-	1	-	
Cañas	33%	91.0		7,105	2,369	2,156	188	21	4	
El Coco	51%	92.9		4,893	2,497	2,320	160	13	4	
Filadelfia	49%	94.4		5,300	2,589	2,444	107	31	7	
Flamingo	28%	86.9		217	61	53	8	-	-	
Hojancha	49%	91.5		1,470	720	659	40	15	6	
La Cruz	30%	90.6		2,420	733	664	59	5	5	
Liberia	55%	93.3		19,832	10,980	10,239	636	84	21	
Nicoya	49%	91.3		10,022	4,862	4,440	336	66	20	
Papagayo	32%	83.0		298	94	78	14	2	-	
Santa Cruz	48%	93.7		10,276	4,902	4,593	255	44	10	
Tamarindo	25%	65.0		823	206	134	72	-	-	
Tilaran	52%	89.4		4,041	2,109	1,885	191	29	4	
Region Huetar	48%	93.9		76,950	37,054	34,799	1,877	323	55	
Guacimo	46%	94.9		9,735	4,498	4,268	180	41	9	
Guapiles	56%	93.9		29,710	16,578	15,562	878	115	23	
Limón	42%	94.1		20,609	8,723	8,212	417	79	15	
Matina	50%	94.9		5,275	2,643	2,508	96	37	2	
Siquirres	50%	92.7		8,100	4,027	3,734	245	43	5	
Talamanca	17%	88.0		3,521	585	515	61	8	1	

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial. Diciembre 2021

CUADRO 26
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CANTIDAD DE MEDIDORES A SUSTITUIR SEGÚN CANTONAL POR CATEGORÍA TARIFARIA
 PERIODO: A DICIEMBRE 2017-2021

cont.

AÑO-CANTONAL CATEGORÍA TARIFARIA	TOTAL CONEXIÓN VS HIDROMETROS				CATEGORÍA TARIFARIA				
	% Sustituir	% A Sustituir	% Domiciliar A	Total AyA	A Sustituir	Domiciliar	Empresarial	Preferencial	Gobierno
Calendar 2020	45%	93.2		674,587	300,973	280,652	17,828	1,994	499
Sub. Sist. GAM	47%	93.1		357,838	168,801	157,220	10,466	904	211
Zona 1 GAM	47%	88.3		87,749	41,526	36,656	4,455	304	111
Zona 2 GAM	47%	95.1		123,452	58,607	55,721	2,574	279	33
Zona 3 GAM	32%	93.0		47,351	15,386	14,308	965	86	27
Zona 4 GAM	54%	94.8		99,286	53,282	50,535	2,472	235	40
Sub. Sist. Periféricos	42%	93.4		316,749	132,172	123,432	7,362	1,090	288
R. Pacífico Central	31%	95.2		48,137	15,055	14,335	553	115	52
Cóbano	16%	88.6		2,411	376	333	33	8	2
Esparza	38%	96.1		8,127	3,111	2,989	91	25	6
Esterillos	0%	-		497	-	-	-	-	-
Jacó	14%	95.5		3,238	464	443	15	4	2
Parrita	32%	82.7		1,544	496	410	73	8	5
Puntarenas El Roble	34%	96.4		21,534	7,417	7,153	209	31	24
Quepos	26%	92.1		6,355	1,655	1,524	105	15	11
San Mateo	35%	96.5		4,431	1,536	1,483	27	24	2
Region Brunca	41%	92.1		61,389	24,938	22,964	1,655	257	62
Buenos Aires	28%	92.8		5,989	1,699	1,576	104	11	8
Ciudad Cortés	47%	91.6		3,642	1,708	1,564	125	12	7
Ciudad Neilly	34%	89.6		5,611	1,930	1,730	147	42	11
Dominical	40%	50.0		159	64	32	30	2	-
Golfo	25%	91.1		6,881	1,711	1,559	133	14	5
Rio Claro	0%	-		12	-	-	-	-	-
San Isidro	44%	92.3		29,885	13,107	12,102	897	87	21
San Vito	51%	93.3		9,210	4,719	4,401	219	89	10
Region Central	52%	93.8		64,284	33,394	31,318	1,851	192	33
Alajuela	54%	95.5		26,987	14,690	14,034	598	55	3
Atenas	44%	94.8		6,340	2,811	2,665	118	23	5
Los Chiles	8%	88.4		1,770	138	122	14	-	2
Palmares(RCO)	61%	92.1		8,413	5,168	4,762	373	28	5
Puriscal	0%	-		1	-	-	-	-	-
San Ign de Acosta	4%	89.6		2,565	96	86	5	3	2
San Ramón(RCO)	59%	92.0		17,228	10,163	9,345	728	76	14
Turrubares	33%	92.7		980	328	304	15	7	2
Region Chorotega	42%	92.7		67,645	28,332	26,268	1,712	264	88
Bagaces	38%	94.8		3,117	1,183	1,122	42	15	4
Cañas	30%	91.0		6,643	2,005	1,825	157	19	4
El Coco	50%	93.2		4,807	2,403	2,240	148	12	3
Filadelfia	51%	94.6		4,990	2,552	2,414	109	25	4
Flamingo	14%	86.7		210	30	26	4	-	-
Hojancha	45%	91.9		1,361	616	566	32	12	6
La Cruz	23%	91.0		2,352	533	485	43	3	2
Liberia	46%	93.4		19,322	8,956	8,366	502	62	26
Nicoya	44%	91.7		9,869	4,356	3,994	280	55	27
Papagayo	27%	83.5		295	79	66	11	2	-
Santa Cruz	36%	93.6		9,940	3,606	3,377	186	35	8
Tamarindo	10%	55.8		765	77	43	34	-	-
Tilaran	49%	90.1		3,974	1,936	1,744	164	24	4
Region Huetar	40%	93.7		75,294	30,453	28,547	1,591	262	53
Guacimo	46%	95.3		9,390	4,354	4,149	160	39	6
Guapiles	48%	93.8		28,888	13,803	12,950	740	90	23
Limón	38%	93.3		22,180	8,406	7,846	464	77	19
Matina	31%	92.9		5,147	1,618	1,503	87	26	2
Siquirres	28%	92.4		8,067	2,272	2,099	140	30	3
Talamanca	0%	-		1,622	-	-	-	-	-

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial. Diciembre 2021

CUADRO 26
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CANTIDAD DE MEDIDORES A SUSTITUIR SEGÚN CANTONAL POR CATEGORÍA TARIFARIA
 PERIODO: A DICIEMBRE 2017-2021

cont.

AÑO-CANTONAL CATEGORÍA TARIFARIA	TOTAL CONEXIÓN VS HIDROMETROS				CATEGORÍA TARIFARIA				
	% Sustituir	A Sustituir	%Domiciliar A	Total AyA	A Sustituir	Domiciliar	Empresarial	Preferencial	Gobierno
Calendar 2019	43%	93.3		660,886	282,247	263,259	16,846	1,766	376
Sub. Sist. GAM	45%	93.2		354,850	159,422	148,617	9,830	834	141
Zona 1 GAM	46%	88.7		87,297	39,884	35,372	4,186	261	65
Zona 2 GAM	44%	95.1		122,432	54,228	51,595	2,349	256	28
Zona 3 GAM	32%	92.9		46,633	14,833	13,783	943	85	22
Zona 4 GAM	51%	94.8		98,488	50,477	47,867	2,352	232	26
Sub. Sist. Periféricos	40%	93.3		306,036	122,825	114,642	7,016	932	235
R. Pacífico Central	29%	93.3		47,420	13,774	12,850	777	105	42
Cóbano	8%	87.1		2,169	178	155	18	3	2
Esparza	39%	94.7		8,005	3,096	2,931	137	22	6
Esterillos	0%	-		491	-	-	-	-	-
Jacó	22%	83.9		3,190	688	577	105	4	2
Parrita	38%	85.1		1,532	576	490	76	7	3
Puntarenas El Roble	28%	94.9		21,411	6,016	5,708	260	28	20
Quepos	26%	88.9		6,276	1,618	1,439	158	14	7
San Mateo	37%	96.8		4,346	1,602	1,550	23	27	2
Region Brunca	38%	92.3		58,774	22,305	20,584	1,470	206	45
Buenos Aires	24%	93.2		5,831	1,397	1,302	81	11	3
Ciudad Cortés	44%	91.5		3,530	1,549	1,418	112	13	6
Ciudad Neilly	26%	90.1		5,492	1,426	1,285	116	19	6
Dominical	39%	50.0		147	58	29	27	2	-
Golfito	26%	91.4		5,775	1,508	1,378	113	12	5
Rio Claro	0%	-		4	-	-	-	-	-
San Isidro	42%	92.5		29,112	12,160	11,245	820	77	18
San Vito	47%	93.3		8,883	4,207	3,927	201	72	7
Region Central	52%	93.8		63,334	32,822	30,793	1,816	179	34
Alajuela	54%	95.5		26,731	14,519	13,870	595	50	4
Atenas	44%	94.4		6,151	2,721	2,568	124	23	6
Los Chiles	5%	90.6		1,726	85	77	6	-	2
Palmares(RCO)	62%	92.6		8,301	5,170	4,790	352	24	4
San Ign de Acosta	2%	93.8		2,513	48	45	3	-	-
San Ramón(RCO)	58%	91.9		16,973	9,915	9,107	720	74	14
Turubares	39%	92.3		939	364	336	16	8	4
Region Chorotega	41%	93.1		65,811	26,742	24,885	1,560	224	73
Bagaces	27%	94.8		3,101	827	784	30	10	3
Cañas	29%	91.6		6,511	1,868	1,711	131	21	5
El Coco	53%	93.5		4,696	2,475	2,314	147	12	2
Filadelfia	45%	94.3		4,871	2,207	2,082	102	20	3
Flamingo	12%	84.0		203	25	21	4	-	-
Hojancha	40%	93.0		1,337	532	495	27	6	4
La Cruz	17%	89.2		2,247	389	347	39	2	1
Liberia	47%	93.9		18,774	8,796	8,261	465	51	19
Nicoya	40%	92.2		9,594	3,793	3,498	233	40	22
Papagayo	31%	83.0		288	88	73	13	2	-
Santa Cruz	36%	93.5		9,571	3,408	3,187	181	33	7
Tamarindo	5%	56.8		731	37	21	16	-	-
Tilaran	59%	91.0		3,887	2,297	2,091	172	27	7
Region Huetar	38%	93.9		70,697	27,182	25,530	1,393	218	41
Guacimo	40%	95.1		8,992	3,629	3,451	143	29	6
Guapiles	46%	94.2		27,679	12,722	11,978	662	67	15
Limón	34%	93.5		20,996	7,196	6,727	389	67	13
Matina	29%	93.3		5,040	1,483	1,384	74	23	2
Siquirres	27%	92.5		7,990	2,152	1,990	125	32	5

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial. Diciembre 2021

CUADRO 26
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CANTIDAD DE MEDIDORES A SUSTITUIR SEGÚN CANTONAL POR CATEGORÍA TARIFARIA
 PERIODO: A DICIEMBRE 2017-2021

cont.

AÑO-CANTONAL CATEGORÍA TARIFARIA	TOTAL CONEXIÓN VS HIDROMETROS				CATEGORÍA TARIFARIA				
	% Sustituir	A %Domiciliar Sustituir	A Total AyA	A Sustituir	Domiciliar	Empresarial	Preferencial	Gobierno	
Calendar 2017	39%	93.5	642,392	248,172	232,079	14,388	1,412	293	
Sub. Sist. GAM	42%	93.4	340,835	142,271	132,818	8,685	663	105	
Zona 1 GAM	44%	89.0	86,620	38,003	33,807	3,921	221	54	
Zona 2 GAM	40%	95.4	120,125	48,121	45,917	1,966	218	20	
Zona 3 GAM	25%	92.9	36,783	9,182	8,530	610	34	8	
Zona 4 GAM	48%	94.9	97,307	46,965	44,564	2,188	190	23	
Sub. Sist. Periféricos	35%	93.7	301,557	105,901	99,261	5,703	749	188	
R. Pacífico Central	34%	93.4	70,025	24,089	22,491	1,409	150	39	
Cóbano	5%	90.4	1,530	83	75	5	2	1	
Esparza	34%	95.7	7,758	2,603	2,491	94	15	3	
Esterillos	0%	-	598	-	-	-	-	-	
Jacó	19%	84.2	2,969	570	480	85	3	2	
Palmares(RPC)	59%	93.2	8,034	4,768	4,445	303	17	3	
Parrita	25%	83.0	1,522	377	313	53	6	5	
Puntarenas Centro	0%	-	1	-	-	-	-	-	
Puntarenas El Roble	24%	95.5	21,178	5,024	4,796	201	17	10	
Quepos	16%	90.5	5,959	982	889	82	9	2	
San Mateo	31%	96.3	4,170	1,290	1,242	22	24	2	
San Ramón (RPC)	51%	92.5	16,306	8,392	7,760	564	57	11	
Region Brunca	33%	92.3	56,022	18,679	17,249	1,231	167	32	
Buenos Aires	19%	93.6	5,556	1,070	1,001	58	8	3	
Ciudad Cortés	33%	90.4	3,390	1,113	1,006	94	5	8	
Ciudad Neilly	22%	90.1	5,373	1,195	1,077	107	10	1	
Dominical	0%	-	141	-	-	-	-	-	
Golfito	21%	91.1	5,526	1,152	1,049	88	12	3	
Rio Claro	0%	-	6	-	-	-	-	-	
San Isidro	38%	92.5	27,654	10,534	9,741	712	71	10	
San Vito	43%	93.4	8,376	3,615	3,375	172	61	7	
Region Central	43%	95.1	45,101	19,274	18,333	812	104	25	
Alajuela	51%	95.8	26,326	13,301	12,738	513	46	4	
Atenas	37%	94.8	6,066	2,240	2,124	94	19	3	
Los Chiles	1%	94.1	1,673	17	16	1	-	-	
Puriscal	38%	93.1	8,848	3,355	3,125	184	32	14	
San Ign de Acosta	2%	83.3	1,334	30	25	5	-	-	
Turrubares	39%	92.1	854	331	305	15	7	4	
Region Chorotega	35%	93.7	62,731	21,901	20,519	1,150	175	57	
Bagaces	24%	94.9	2,973	711	675	26	8	2	
Cañas	28%	92.9	6,518	1,794	1,667	108	17	2	
El Coto	41%	94.3	4,475	1,845	1,739	94	11	1	
Filadelfia	41%	95.0	4,700	1,930	1,834	71	22	3	
Flamingo	3%	71.4	203	7	5	2	-	-	
Hojancha	24%	91.4	1,241	301	275	19	3	4	
La Cruz	15%	90.5	2,037	305	276	28	-	1	
Liberia	42%	94.8	18,143	7,642	7,247	344	38	13	
Nicoya	34%	91.7	8,916	3,055	2,802	203	30	20	
Papagayo	39%	81.6	224	87	71	14	2	-	
Santa Cruz	34%	94.4	8,932	2,998	2,831	140	20	7	
Tamarindo	3%	99.1	695	23	9	14	-	-	
Tilaran	33%	90.4	3,674	1,203	1,088	87	24	4	
Region Huetar	32%	94.1	67,678	21,958	20,669	1,101	153	35	
Guacimo	37%	95.1	8,660	3,167	3,012	119	28	8	
Guapiles	40%	94.0	26,609	10,513	9,883	574	45	11	
Limón	27%	94.4	20,057	5,465	5,161	256	38	10	
Matina	25%	93.2	4,865	1,205	1,123	61	21	-	
Siquirres	21%	92.7	7,487	1,608	1,490	91	21	6	

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart, Dirección Comercial. Diciembre 2021

CUADRO 27
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COMPARATIVO ANUAL DE INDICADORES OPERATIVOS POR REGIÓN
PERIODO: 2012 - 2021

Tipo	Indicador	Año	Total	Región AyA						var%	
				GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorotega		Huetar Atlántica
INDICADORES OPERATIVOS	Longitud tubería de conducción y distribución de agua potable – Kms	2012	8,677	3,276	5,401	1,015	1,622	775	1,067	922	
		2013	9,319	3,276	6,043	1,349	1,647	950	922	1,175	7.4%
		2014	9,605	3,276	6,329	1,349	1,735	950	1,120	1,175	3.1%
		2015	9,556	3,276	6,280	1,295	1,740	950	1,120	1,175	-0.5%
		2016	9,589	3,276	6,313	1,296	1,772	950	1,120	1,175	0.3%
		2017	9,740	3,276	6,464	1,353	1,779	1,037	1,120	1,175	1.6%
		2018	10,346	3,551	6,795	1,416	1,793	1,037	1,120	1,429	6.2%
		2019	10,346	3,551	6,795	1,416	1,793	1,037	1,120	1,429	0.0%
		2020	10,100	3,551	6,549	1,091	1,818	1,038	1,200	1,402	-2.4%
		2021	10,100	3,551	6,549	1,091	1,818	1,038	1,200	1,402	0.0%
	Longitud tubería de alcantarillado sanitario – Kms	2012	1,384	1,079	305	73	34	11	106	81	
		2013	1,362	1,084	278	73	36	7	81	81	-1.6%
		2014	1,363	1,086	277	73	36	7	80	81	0.1%
		2015	1,368	1,092	277	73	36	7	80	81	0.4%
		2016	1,770	1,493	277	73	36	7	80	81	29.3%
		2017	1,782	1,493	288	76	41	10	80	81	0.7%
		2018	1,782	1,493	288	76	41	10	80	81	0.0%
		2019	1,782	1,493	288	76	41	10	80	81	0.0%
		2020	1,772	1,495	277	76	42	10	80	69	-0.5%
		2021	1,772	1,495	277	76	42	10	80	69	0.0%
	% Micromedición bruta	2012	98.6%	98.4%	98.8%	99.6%	99.1%	99.9%	99.9%	95.8%	
		2013	98.9%	98.6%	99.1%	99.8%	99.2%	99.9%	100.0%	97.1%	0.3%
		2014	99.0%	98.8%	99.3%	99.8%	99.0%	99.7%	100.0%	98.2%	0.2%
		2015	99.2%	98.8%	99.6%	99.9%	99.1%	99.7%	100.0%	99.5%	0.2%
		2016	98.6%	98.7%	98.6%	99.9%	94.2%	99.9%	99.1%	99.7%	-0.6%
		2017	98.6%	98.9%	98.3%	98.6%	94.3%	99.9%	99.1%	99.7%	0.0%
		2018	97.3%	97.4%	97.1%	97.3%	93.7%	99.5%	98.8%	97.0%	-1.3%
		2019	98.6%	98.9%	98.2%	98.0%	94.4%	100.0%	99.1%	99.4%	1.3%
		2020	98.6%	98.9%	98.4%	98.1%	94.6%	100.0%	99.1%	99.8%	0.1%
		2021	98.6%	99.1%	98.0%	98.1%	95.4%	100.0%	96.6%	99.8%	-0.1%
	% Micromedición efectiva (medidores en situación correcta)	2012	91.9%	86.6%	97.2%	96.3%	99.4%	99.5%	96.8%	94.8%	
		2013	91.4%	87.0%	95.8%	90.4%	99.6%	99.5%	95.6%	95.6%	-0.6%
		2014	94.6%	91.4%	97.9%	99.0%	99.4%	99.4%	97.0%	95.1%	3.6%
		2015	92.1%	87.8%	96.4%	98.5%	97.8%	91.6%	97.4%	95.1%	-2.7%
		2016	95.7%	94.3%	97.1%	97.6%	99.0%	99.1%	97.9%	93.0%	4.0%
		2017	95.1%	94.2%	96.0%	97.6%	95.5%	97.3%	97.2%	92.8%	-0.7%
		2018	94.0%	92.7%	95.5%	96.6%	92.6%	98.8%	97.4%	92.9%	-1.1%
		2019	91.6%	88.1%	95.8%	95.4%	99.4%	95.2%	96.2%	93.2%	-2.5%
		2020	95.2%	94.6%	95.9%	96.9%	99.2%	98.8%	94.3%	91.4%	3.9%
		2021	88.0%	81.3%	95.4%	90.8%	97.7%	98.7%	96.6%	92.4%	-7.6%
	% Hidrometros sujetos a sustitución	2012	38.6%	41.0%	35.7%	33.4%	41.5%	36.0%	41.3%	27.0%	
		2013	36.1%	38.0%	33.9%	31.2%	39.5%	34.5%	38.0%	27.2%	-6.3%
2014		38.1%	42.9%	32.4%	32.6%	38.4%	32.6%	37.5%	21.6%	5.4%	
2015		39.3%	42.2%	36.0%	36.7%	36.6%	44.8%	35.6%	29.1%	3.3%	
2016		40.1%	43.6%	36.1%	35.9%	35.6%	43.6%	36.2%	31.6%	2.1%	
2017		38.6%	41.7%	35.1%	34.4%	33.3%	42.7%	34.9%	32.4%	-3.7%	
2018		40.9%	43.6%	37.8%	37.1%	35.5%	44.1%	38.7%	35.6%	5.8%	
2019		42.7%	44.9%	40.1%	29.0%	38.0%	51.8%	40.6%	38.4%	4.5%	
2020		44.6%	47.2%	41.7%	31.3%	40.6%	51.9%	41.9%	40.4%	4.5%	
2021		50.0%	53.3%	46.2%	38.5%	43.2%	51.2%	47.6%	48.2%	12.0%	
% Hidrometros parados	2012	2.9%	1.8%	4.2%	6.6%	2.4%	1.3%	6.1%	3.6%		
	2013	2.4%	1.3%	3.6%	3.9%	2.8%	1.4%	6.5%	3.0%	-18.9%	
	2014	1.9%	1.3%	2.7%	2.3%	2.2%	0.9%	5.4%	2.1%	-18.4%	
	2015	1.9%	1.6%	2.3%	3.0%	1.2%	1.2%	3.2%	2.6%	0.1%	
	2016	2.2%	1.6%	2.8%	3.8%	1.1%	1.8%	3.5%	3.2%	11.3%	
	2017	2.4%	1.6%	3.3%	4.8%	1.2%	2.0%	4.6%	3.4%	12.2%	
	2018	3.2%	2.4%	4.0%	6.1%	1.7%	2.6%	5.9%	3.1%	30.8%	
	2019	4.3%	3.3%	5.4%	10.4%	2.9%	3.3%	7.5%	4.0%	34.7%	
	2020	3.6%	2.0%	5.4%	10.7%	3.5%	3.2%	7.0%	4.1%	-15.4%	
	2021	4.8%	3.2%	6.7%	14.8%	2.6%	2.9%	9.5%	5.5%	33.9%	

* 2014 error de cálculo, en el dato anual de fugas en la red.

1/ El tiempo de reparación de fugas, se obtiene de reparación de fugas en hidrómetro y reparación de fugas en redes.

Fuente: AyA, Subgerencia Periféricos y GAM, Laboratorio Nacional de Aguas, Dirección Comercial, dic-2021

Observamos que, según el indicador, longitud de tubería de agua potable, ronda en el año 2021 un total de 10100 km igual al año anterior. Además se evidencia que no han habido ampliaciones significativas a estas redes desde el año 2013, y es hasta el año 2018 que se logra un aumento del 6%, aunque también ha sido un dato que no se le daba la relevancia del caso y por eso puede ser que tenga subregistradas las cifras.

Lo mismo sucede a la longitud de tubería del alcantarillado sanitario la cual era de 1368km desde el 2012 hasta el 2015 y fue en 2016 que paso a 1770km creciendo casi un 30%, pero al mismo tiempo estancándose en ese valor.

En cuanto al indicador histórico del agua no contabilizada (conocida por sus siglas ANC) actualmente mejor conocida como "agua no facturada", vemos que, de lo que se produjo en el año 2021 únicamente se contabiliza cerca del 40%, siendo en GAM un 57% y en Periféricos ronda el 62%, mas en Caribe ronda un 71%. No obstante, el indicador del ANC, deja de ser confiable, cuando no existe un 100% de micromedición y macro medición dentro de los controles de calidad de la empresa. Es decir, es necesario conocer con certeza la cantidad de agua que entra a la red de distribución, así como la cantidad de agua que se consume en cada uno de los servicios; al no estar bien definido, el indicador deja de ser confiable y válido.

CUADRO 27
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COMPARATIVO ANUAL DE INDICADORES OPERATIVOS POR REGIÓN
PERIODO: 2012 - 2021

Tipo	Indicador	Año	Total	Región AyA						var%	
				GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorotega		Huetar Atlántica
OTROS INDICADORES COMERCIALES	% Agua no facturada	2012	46.7%	44.0%	50.0%	41.4%	45.5%	52.5%	45.4%	61.1%	
		2013	52.7%	49.8%	56.3%	50.3%	51.4%	52.9%	52.0%	67.7%	13.0%
		2014	52.9%	50.8%	55.6%	48.8%	49.6%	53.8%	50.4%	67.7%	0.4%
		2015	52.6%	50.8%	54.8%	48.5%	48.8%	53.5%	47.5%	67.9%	-0.7%
		2016	51.6%	50.0%	53.4%	46.1%	49.6%	52.4%	48.5%	65.1%	-1.9%
		2017	53.2%	51.2%	55.5%	52.1%	51.7%	54.3%	49.4%	65.4%	3.1%
		2018	54.7%	53.3%	56.3%	53.4%	53.5%	51.3%	50.8%	66.8%	2.9%
		2019	55.9%	53.5%	58.8%	59.3%	55.5%	53.4%	53.4%	67.6%	2.2%
		2020	56.5%	55.9%	61.1%	63.3%	53.4%	56.1%	62.5%	66.3%	1.0%
		2021	59.5%	57.1%	62.1%	63.1%	56.3%	56.7%	57.3%	71.3%	5.4%
		Calidad del agua potable AYA (%)	2012	98.0%	99.3%	96.7%	99.3%	88.6%	98.9%	97.7%	99.0%
	2013		98.6%	98.7%	98.5%	99.2%	95.2%	99.4%	100.0%	98.6%	0.6%
	2014		98.8%	99.6%	98.0%	99.2%	91.7%	100.0%	98.9%	100.0%	0.2%
	2015		98.7%	99.1%	98.4%	98.5%	96.4%	98.0%	100.0%	99.1%	0.0%
	2016		98.9%	99.3%	98.6%	98.4%	97.6%	99.9%	97.7%	99.3%	0.2%
	2017		99.0%	99.8%	98.2%	97.5%	97.5%	99.9%	98.6%	97.4%	0.1%
	2018		99.0%	99.8%	98.2%	97.5%	97.5%	99.9%	98.6%	97.4%	0.0%
	2019		99.8%	99.9%	99.6%	98.0%	100%	100.0%	100.0%	100.0%	0.8%
	2020		98.4%	99.6%	96.8%	97.7%	94%	97.8%	94.8%	99.2%	-1.4%
	2021		99.7%	99.7%	99.7%	99.2%	100%	99.7%	99.8%	100.0%	1.3%
	Tiempo reparación de fugas de agua-días /1		2012	4.7	15.3	3.3	3.3	1.4	3.0	6.9	3.7
		2013	4.1	1.0	4.2	4.6	1.6	2.8	4.9	7.9	-14.3%
		2014	4.1	0.4	4.3	3.4	1.9	3.2	5.1	8.9	1.5%
		2015	3.9	0.3	4.1	2.6	0.9	4.2	6.0	9.1	-4.7%
		2016	4.0	0.3	4.1	3.9	0.7	4.1	6.4	8.3	1.4%
		2017	4.7	0.4	4.9	5.2	1.0	4.4	6.4	10.8	17.4%
		2018	4.6	0.7	4.8	4.56	1.83	3.32	6.85	8.23	-1.7%
		2019	27.1	1.7	28.9	4.44	3.35	101.39	9.72	18.24	489.5%
		2020	7.0	10.0	6.5	4.55	1.54	11.17	8.25	7.81	-74.2%
		2021	9.8	16.0	8.8	5.41	2.64	16.38	9.75	10.41	
		Tiempo instalación nuevos servicios de agua (días)	2016	22.58	25.94	21.37	25.70	11.01	19.80	31.41	20.43
	2017		19.98	20.05	19.97	28.83	9.14	10.52	27.14	22.70	-11.5%
	2018		21.79	25.94	20.83	20.25	13.45	18.51	28.61	23.24	9.0%
2019	17.59		20.39	16.98	15.15	15.19	12.44	27.65	25.09	-19.2%	
2020	54.33		72.10	48.27	89.21	15.42	64.39	23.47	79.22	208.8%	
Tiempo instalación nuevos servicios de alcantarillado (días)	2016	69.07	19.98	79.13	13.73	13.60	20.19	408.81	31.25	27.1%	
	2017	37.18	48.85	20.33	25.25	0.00	-	16.40	0.00		
	2018	64.68	114.83	21.99	22.48	10.00	-	21.52	0.00	74.0%	
	2019	22.15	0.00	22.15	20.56	0.00	-	37.23	0.00	-65.7%	
	2020	33.46	90.50	31.27	26.95	0.00	-	51.89	0.00	51.0%	
Eficiencia anual cobranza neta acumulada por servicios de agua	2020	44.95	0.00	44.95	46.79	20.33	0.00	35.00	0.00	34.3%	
	2021	191.12	0.00	191.12	45.72	11.00	0.00	22.50	347.93	325.2%	
	2012	98.7%	97.4%	100.8%	97.5%	98.4%	123.6%	97.7%	97.8%		
	2013	99.1%	99.2%	99.0%	99.7%	99.1%	99.6%	98.8%	97.8%	0.4%	
	2014	98.8%	99.1%	98.2%	99.2%	100.2%	99.7%	94.4%	98.5%	-0.3%	
	2015	101.1%	100.9%	101.4%	101.9%	100.9%	104.3%	100.2%	100.5%	2.4%	
	2016	100.7%	100.5%	101.1%	99.3%	101.0%	102.1%	104.4%	99.0%	-0.4%	
	2017	99.1%	98.9%	99.4%	99.2%	98.7%	102.7%	99.4%	98.0%	-1.6%	
	2018	99.4%	99.8%	98.9%	99.8%	99.5%	98.7%	97.8%	99.1%	0.4%	
	2019	83.5%	98.3%	64.0%	98.4%	76.6%	99.8%	9.7%	50.6%	-16.0%	
	2020	88.6%	95.4%	79.9%	94.3%	81.2%	40.7%	92.6%	90.3%	6.0%	
2021	101.6%	101.9%	101.3%	102.2%	107.7%	99.5%	98.1%	100.8%	14.7%		

* 2014 error de cálculo, en el dato anual de fugas en la red.

1/ El tiempo de reparación de fugas, se obtiene de reparación de fugas en hidrómetro y reparación de fugas en redes.

Fuente: AyA, Subgerencia Periféricos y GAM, Laboratorio Nacional de Aguas, Dirección Comercial, dic-2021

Este indicador de ANC, se encuentra influenciado por variables como las conexiones ilícitas, las fugas visibles y no visibles, los servicios que no tienen medición, la falta de medidores para determinar el agua que ingresa a la red de abastecimiento; el abastecimiento desde los hidrantes, utilizado en periodo de escasez de agua, o en problemas de abastecimiento en algunos sectores; también las llamadas pérdidas comerciales (ronda un histórico del 10%), que se originan en el momento de hacer ajustes en los recibos, además de la falta de estudios con tecnología de punta que nos permita reducir las conexiones ilícitas.

En cuanto a la calidad del agua, podemos afirmar que es estable para todas las regiones, es decir, cercana al 100%; siendo apta para el consumo humano.

El tiempo de instalación de nuevos servicios para el año 2021, en general es de 69 días; en GAM equivale 20 días, mientras que en las regiones pueden durar 70 días aproximadamente para la instalación del nuevo servicio de agua, para alcantarillado la duración es de más del doble.

La micromedición bruta se ha mantenido a lo largo de los últimos 5 años, cercana al 100%, para todas las regiones. Por otro lado la micromedición efectiva (o sea con un medidor en la vivienda) indica que hay un porcentaje cercano al 12% que se desconoce a la hora de facturar y tampoco identifica si un medidor está bueno o malo.

Otro indicador, como la eficiencia de la cobranza acumulada en agua, supera el 100% en el 2021, lo cual es bueno.

Los tiempos de reparación de fugas de agua para el año 2021 ronda 10 días, siendo 9 días en GAM y en las regiones 16 días.

CUADRO 28.1

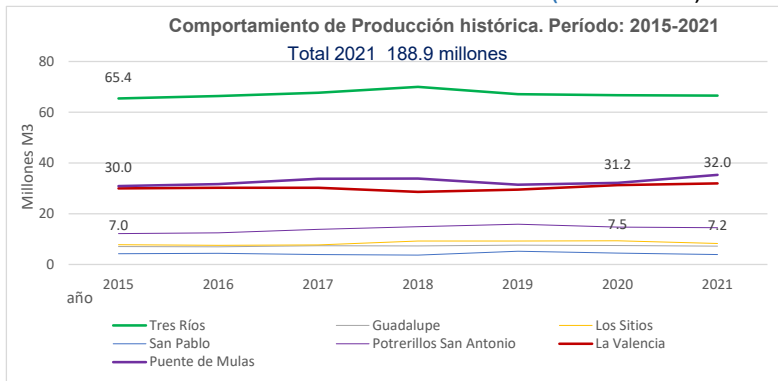
**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
GAM PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m³)
PERIODO 2015-2021**

Sistema	PERIODO DE ANÁLISIS							Tendencia	% 2021	Var% 2021	VarX% 2015-2019
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021				
Tres Ríos	65.43	66.40	67.69	70.00	67.10	66.70	66.55		35.2%	-0.2%	0.7%
Guadalupe	7.04	6.96	7.35	7.29	7.63	7.49	7.23		3.8%	-3.4%	2.1%
El Llano	0.18	0.18	0.23	0.69	0.20	0.20	0.24		0.1%	18.2%	40.1%
Los Sitios	7.77	7.55	7.69	9.26	9.28	9.34	8.24		4.4%	-11.7%	4.9%
Salitral	1.66	1.77	1.72	1.59	1.63	1.58	1.62		0.9%	2.6%	-0.3%
San Juan de Dios	2.13	1.89	1.97	1.92	1.62	1.65	1.73		0.9%	4.9%	-6.2%
San Antonio de Escazú	2.47	2.39	2.53	2.47	2.10	2.19	2.04		1.1%	-6.9%	-3.6%
Los Cuadros	2.15	2.03	2.23	2.32	2.07	2.17	2.25		1.2%	3.3%	-0.6%
Alajuelita	0.34	0.32	0.43	0.42	0.38	0.37	0.43		0.2%	16.6%	4.2%
Mata de Plátano	0.25	0.26	0.27	0.28	0.28	0.27	0.28		0.1%	1.1%	3.5%
Guatuso Patarra	0.35	0.35	0.33	0.31	0.36	0.35	0.35		0.2%	-0.8%	1.3%
Quitirrisí	0.65	0.63	0.58	0.59	0.63	2.47	1.84		1.0%	-25.7%	-0.6%
San Jerónimo de Moravia	0.64	0.66	0.59	0.64	0.70	0.71	0.70		0.4%	-2.3%	2.4%
San Rafael de Coronado	1.08	1.16	1.19	1.18	1.14	1.24	1.18		0.6%	-4.4%	1.6%
San Pablo	4.21	4.41	3.95	3.69	5.22	4.50	3.96		2.1%	-12.2%	7.3%
Potreros San Antonio	12.17	12.44	13.84	14.89	15.87	14.70	14.46		7.7%	-1.6%	6.9%
La Valencia	29.98	30.19	30.20	28.61	29.53	31.24	31.95		16.9%	2.3%	-0.3%
Sur de Alajuelita	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-
Puente de Mulas	30.90	31.70	33.76	33.90	31.42	32.18	35.31		18.7%	9.7%	0.5%
Padre Carazo	2.39	2.40	2.39	2.40	2.40	2.36	2.40		1.3%	1.4%	0.1%
Chiverrales	1.57	1.58	1.57	1.58	0.81	0.62	0.63		0.3%	1.4%	-12.1%
Pizote	0.91	0.92	0.91	0.91	0.91	0.90	0.91		0.5%	1.4%	0.1%
Barrio España	0.18	0.20	0.23	0.24	0.20	0.01	0.00		0.0%	-100.0%	2.6%
Matinilla	-	-	-	-	-	0.00	0.00		-	-	-
Sur de Escazú	0.04	0.03	0.04	0.03	0.00	0.00	0.00		0.0%	-	-26.3%
Ticufres-Quebrada Honda	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03		0.0%	1.1%	0.1%
El Guarco	2.28	1.92	1.74	1.54	1.56	1.87	1.77		0.9%	-5.4%	-8.8%
Vista de Mar	0.25	0.25	0.25	0.25	0.19	0.25	0.25		0.1%	1.4%	-5.7%
Lajas	-	-	0.27	0.27	0.27	0.25	0.25		0.1%	1.4%	-
Jericó	-	-	-	0.02	0.08	0.08	0.08		0.0%	1.4%	-
Puriscal	-	-	-	-	2.72	1.63	2.27		1.2%	39.3%	-
Total general	177.1	178.610	183.978	187.327	186.352	187.352	188.935		100%	0.8%	1.3%
Variación anual %	1.1%	0.9%	3.0%	1.8%	-0.5%	0.0%	1.4%				

Fuente. AyA, Subgerencia GAM y Periféricos, diciembre 2021

GRÁFICO 26

**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
GAM: HISTORICO PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m³)**



Fuente. AyA, Subgerencia GAM y Periféricos, diciembre 2021

En 2021 en GAM se produjeron 186.4 millones de m³ anuales similar a años anteriores. Desde el 2012 el 90% de la producción GAM se dio en 7 sistemas del total de 29 en producción, entre los cuales 3 de ellos producen casi el 70% del total, éstos son: Puente Mulas (19%), La Valencia (17%) y Tres Ríos (35%) los de mayor aporte. También esas fuentes son las que mantienen un ritmo de crecimiento positivo o sea las que más se aumenta su explotación.

CUADRO 28.2
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 PERIFÉRICOS PRODUCCIÓN ANUAL SEGÚN REGIÓN POR FUENTE (MILLONES m³)
 PERÍODO 2015-2021

REGIÓN / FUENTE	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 %	var% 2021	var% 2015-2019
TOTAL PERIFÉRICOS	153.86	153.20	161.46	165.97	161.0	164.2	163.7	100%	-0.3%	1.2%
PACÍFICO CENTRAL	31.0	30.5	34.9	35.1	28.2	28.1	28.5	17%	1.5%	-2%
BARRANCA, EL ROBLE Y CHACARITA	8.56	8.65	9.79	8.47	8.95	10.06	10.71	37.6%	6.4%	1.6%
QUEPOS	3.83	4.15	4.13	4.27	4.42	3.50	3.45	12.1%	-1.3%	3.7%
ESPARZA	3.44	3.28	3.87	3.88	4.06	3.88	3.27	11.5%	-15.6%	4.5%
PUNTARENAS CENTRO	1.82	1.92	2.07	2.83	2.75	2.70	2.55	8.9%	-5.7%	-
JACÓ DE GARABITO	1.88	2.01	2.19	2.11	2.10	1.76	1.95	6.8%	10.6%	2.9%
LINEA COYOLAR-CALDERA	1.46	1.24	1.44	1.27	1.26	1.25	1.14	4.0%	-9.4%	-2.9%
ARIO - MALPAÍS DE CÓBANO	-	-	-	0.41	0.60	0.65	0.80	2.8%	22.8%	-
ESTERILLOS DE PARRITA Y PLAYA HERMOSA	0.58	-	0.78	0.84	0.76	0.78	0.68	2.4%	-12.5%	-
CARMEN LYRA-GUARIA-MOJONCITO-SAN MIGUELITO	0.59	0.47	0.47	0.51	0.51	0.59	0.67	2.4%	14.3%	-2.6%
CERRILLOS-SAN JERÓNIMO	0.01	0.00	0.00	0.02	0.03	0.10	0.47	1.7%	380.2%	209.4%
SAN MATEO	0.35	0.37	0.36	0.39	0.37	0.42	0.46	1.6%	9.6%	1.7%
PITAHAYA- ARANJUEZ	0.38	0.38	0.22	0.43	0.46	0.45	0.46	1.6%	2.1%	14.4%
CÓBANO	0.20	0.19	0.27	0.32	0.39	0.44	0.45	1.6%	2.8%	19.4%
PARRITA	0.41	0.43	0.44	0.44	0.42	0.41	0.36	1.3%	-13.8%	-
PLAYA HERMOSA JACO	-	-	-	0.23	0.19	0.26	0.31	1.1%	-	-
ZAGALA-VILLA BRUSELAS-CEBADILLA	0.13	0.14	0.15	0.19	0.19	0.20	0.24	0.8%	21.3%	9.8%
JESÚS MARÍA	0.24	0.19	0.21	0.18	0.18	0.21	0.20	0.7%	-5.5%	-6.4%
TAMBOR	0.09	0.05	0.09	0.07	0.13	0.14	0.14	0.5%	-0.4%	-
UVITA-TRINIDAD DE OROTINA	0.02	-	0.06	0.09	0.11	0.05	0.09	0.3%	92.7%	-
QUEBRADA AMARILLA DE JACÓ	0.04	-	0.13	0.11	0.10	0.08	0.04	0.1%	-48.0%	-
POCHOTE	-	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.1%	9.1%	-
ARTIEDA DE ESPARZA	-	-	-	0.01	0.01	0.03	0.01	0.0%	-	-
EL BAMBÚ	-	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0%	14.3%	-
EL LLANO DE SAN MIGUEL DE BARRANCA	0.08	0.12	0.12	0.12	0.12	0.06	-	0.0%	-100.0%	-
SANTA TERESA	0.18	0.17	0.18	0.03	-	-	-	0.0%	-	-
BRUNCA	22.50	23.37	23.72	24.55	25.21	24.26	25.35	15%	4%	3%
SAN ISIDRO	9.05	9.09	8.76	8.77	9.38	9.13	8.95	35.3%	-2.0%	1%
SISTEMA INTEGRADO DE CORREDORES	3.28	4.13	4.51	5.53	5.59	5.49	5.72	22.6%	4.1%	15%
LAS TABLAS	3.41	3.42	3.37	3.38	3.38	3.16	3.40	13.4%	7.5%	0%
RÍO CLARO-LOS ÁNGELES	1.80	1.91	2.05	2.04	2.03	1.22	1.85	7.3%	52.3%	3.1%
BUENOS AIRES	1.13	1.12	1.23	1.23	1.36	1.37	1.51	6.0%	10.0%	5.0%
CIUDAD CORTÉS	0.71	0.72	0.70	0.74	0.72	0.74	0.82	3.2%	11.4%	0.3%
PALMAR NORTE	0.48	0.48	0.71	0.73	0.75	0.84	0.72	2.8%	-13.8%	13.2%
GOLFITO	0.33	0.35	0.20	0.23	0.35	0.33	0.34	1.3%	3.5%	7.1%
LA MONA DE GOLFITO	0.15	0.19	0.19	0.21	0.30	0.25	0.26	-	4.8%	19.7%
PUERTO JIMÉNEZ	0.47	0.30	0.29	0.29	0.27	0.24	0.26	1.0%	6.5%	-11.7%
SANDALO-PUERTO JIMENEZ	-	-	-	-	-	-	0.26	1.0%	-	-
PEJIBAYE	0.18	0.20	0.22	0.23	0.23	0.24	0.23	0.9%	-5.3%	6.4%
PEÑAS BLANCAS	0.21	0.21	0.21	0.22	0.22	0.44	0.22	0.9%	-50.9%	0.5%
PLATANILLO	0.17	0.12	0.12	0.11	0.11	0.13	0.20	0.8%	48.2%	-9.2%
TINAMASTE	0.12	0.11	0.12	0.11	0.11	0.11	0.16	0.6%	39.8%	-0.8%
SANTA MARTA	0.08	0.12	0.11	0.11	0.13	0.22	0.13	0.5%	-41.2%	12.7%
SAN RAFAEL PLATANARES	0.09	0.09	0.09	0.09	0.11	0.12	0.10	0.4%	-15.3%	4.6%
DOMINICAL	0.07	0.07	0.06	0.09	0.09	0.08	0.10	0.4%	-	-
SANTA ROSA DE VOLCAN	-	-	-	-	0.05	0.06	0.06	0.2%	7.6%	-
COTO 44	0.10	0.07	0.08	0.07	0.03	0.03	0.04	0.2%	52.5%	-20.0%
SAN JUAN	0.02	0.02	0.02	0.19	0.02	0.05	0.02	0.1%	-	-
PALMAR SUR FINCAS	0.63	0.65	0.68	0.19	-	-	-	-	-	-

Fuente: Aya, Subgerencia de Periféricos, diciembre 2021

Contjnua>>>

CUADRO 28.2
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 PERIFÉRICOS PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m³)
 PERIODO 2015-2021

REGIÓN / FUENTE	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021%	var% 2021	var% 2015- 2019
CENTRAL OESTE	28.94	29.09	30.68	30.60	29.94	31.18	32.48	20%	4%	1%
EL PASITO	13.8	13.74	13.66	13.63	14.81	14.77	15.09	46.5%	2.2%	1.8%
SAN RAMON	3.1	3.30	3.64	3.66	3.37	3.99	4.66	14.3%	-	2.6%
PALMARES-LAS JUNTAS-SAN RAMON /1	2.8	2.32	3.16	2.92	2.71	3.08	3.11	9.6%	-	1.1%
SISTEMA DE ATENAS	1.8	1.83	1.75	1.80	2.68	2.78	2.93	9.0%	5.5%	11.7%
LA GUÁCIMA	1.2	1.23	1.21	1.23	1.24	1.51	1.45	4.5%	-3.5%	0.3%
SAN LUIS DE ACOSTA	-	-	-	-	-	0.86	0.78	2.4%	-	-
EL CHAYOTE DE SAN JUAN DE SAN RAMON /1	0.7	0.59	0.68	0.73	0.55	0.71	0.72	2.2%	-	-3.8%
SAN PEDRO Y SAN PABLO	0.7	0.73	0.68	0.59	0.57	0.59	0.52	1.6%	-12.8%	-3.4%
SAN JUAN DE SAN RAMON /1	0.0	0.23	0.15	0.15	0.33	0.28	0.48	1.5%	69.0%	-
LOS REYES	0.4	0.28	0.41	0.39	0.37	0.29	0.44	1.4%	55.0%	4.0%
SANTA EULALIA- ALTO LOPEZ	0.2	0.09	0.37	0.31	0.32	0.40	0.42	1.3%	4.6%	-
SAN IGNACIO GUATIL ACOSTA	0.9	0.46	0.41	0.44	0.41	0.45	0.38	1.2%	-15.7%	-15.3%
AEROPUERTO	0.4	0.35	0.35	0.35	0.51	0.35	0.35	1.1%	-	-
PIEDES NORTE/1	0.1	0.15	0.15	0.15	0.28	0.21	0.29	0.9%	41.7%	-
LOS CHILES	0.3	0.32	0.28	0.28	0.28	0.32	0.27	0.8%	-	-3.4%
RÍO GRANDE	0.2	0.11	0.21	0.22	0.37	0.17	0.20	0.6%	13.4%	-
LOS ARCOS	-	-	-	0.06	0.16	0.16	0.16	0.5%	-0.1%	-
SANTA CECILIA DEL AMPARO	0.0	0.08	0.09	0.09	0.09	0.08	0.08	-	0.0%	-
LA GRANJA ARRIBA DE PALMARES/1	0.0	0.05	0.09	0.22	0.05	0.05	0.06	0.2%	17.4%	44.4%
SAN JERÓNIMO	0.0	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.1%	7.7%	-
CRISTO REY DE LOS CHILES	0.0	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.1%	-	32.3%
BARROETA	0.0	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.0%	-20.8%	17.9%
PUESTO FRONTERIZO TABLILLAS	0.0	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.0%	-35.8%	-
LAS CUMBRES	0.0	0.03	0.01	0.02	0.02	0.01	0.00	0.0%	-62.2%	-
ALTO LÓPEZ -LAS TILAPIAS	0.0	0.02	0.00	0.02	0.02	0.02	0.00	0.0%	-81.0%	-
BARRIO JESÚS	0.0	0.05	0.03	0.00	-	-	-	0.0%	-	-52.9%
SISTEMA DE SANTIAGO	1.5	2.13	2.41	2.14	0.04	-	-	0.0%	-	-
MERCEDES	0.1	0.09	0.10	0.11	0.00	-	-	0.0%	-	-
ALTO LA LEGUA	0.0	0.05	0.06	0.07	0.04	-	-	0.0%	-	1.4%
FILA DE MORA	0.1	0.10	0.12	0.14	0.34	-	-	0.0%	-	-
BARBACOAS	0.3	0.29	0.24	0.23	0.03	-	-	0.0%	-	-
SAN ANTONIO	0.1	0.19	0.12	0.37	0.02	-	-	0.0%	-	-
PIEDES	0.0	0.12	0.12	0.14	0.22	-	-	0.0%	-	-
LA GLORIA	0.0	0.04	0.04	0.03	0.06	-	-	0.0%	-	-
SAN GABRIEL	0.0	0.01	0.02	0.01	-	-	-	0.0%	-	-
QUEBRADA LA PLATA / Q. ROMELIA	-	-	-	-	0.00	-	-	0.0%	-	-
QUEBRADA MARGARITA/ NACIENTE CAMARON	-	-	-	-	0.00	-	-	0.0%	-	-
JUAN DE DIOS VASQUEZ DE PALMARES/1	0.0	0.01	0.01	0.01	-	0.00	-	0.0%	-	-
PACO RODRIGUEZ DE PALMARES/1	0.0	0.02	0.02	0.02	-	0.00	-	0.0%	-	-
HUETAR CARIBE	42.8	41.2	42.5	44.0	45.0	43.6	43.6	27%	0.0%	1%
LIMÓN	11.98	11.08	11.84	14.59	15.01	13.91	13.91	31.9%	-	6%
GUÁPILES-LA RITA-ROXANA-JIMÉNEZ	11.19	11.75	11.06	10.42	12.82	13.14	13.14	30.1%	-	4%
CARIARI-ANITA GRANDE	-	0.41	0.29	6.92	4.77	4.49	4.49	10.3%	-	-
GUÁCIMO-RÍO JIMÉNEZ	9.83	7.44	9.32	4.21	4.18	3.62	3.62	8.3%	0.0%	-13.7%
SIQUIRRES	3.25	3.32	3.19	2.97	3.14	3.30	3.30	7.6%	0.0%	-
HONE CREEK-PUERTO VIEJO	0.68	0.73	0.83	0.90	1.35	1.88	1.88	4.3%	0.0%	19.8%
BATAÁN-28 MILLAS	0.94	0.97	1.08	1.12	1.07	0.86	0.86	2.0%	0.0%	-
POCORA	1.48	1.29	1.35	1.13	0.95	0.79	0.79	1.8%	0.0%	-10.0%
ESTRADA	0.14	0.23	0.28	0.40	0.40	0.41	0.41	0.9%	0.0%	31.4%
MADRE DE DIOS	0.27	0.23	0.41	0.29	0.33	0.38	0.38	0.9%	-	11%
MATINA-LUZÓN-SANTA MARTA	0.36	1.24	-	0.36	0.28	0.27	0.27	0.6%	0.0%	-
LA BOMBA	2.59	2.20	2.42	0.27	0.24	0.23	0.23	0.5%	0.0%	-
LA GUARIA DEL VALLE LA ESTRELLA	-	0.14	0.14	0.30	0.29	0.22	0.22	0.5%	0.0%	-
CAHUITA	0.13	0.18	0.26	0.14	0.14	0.10	0.10	0.2%	0.0%	10.1%

Fuente: AyA, Subgerencia de Periféricos, diciembre 2021

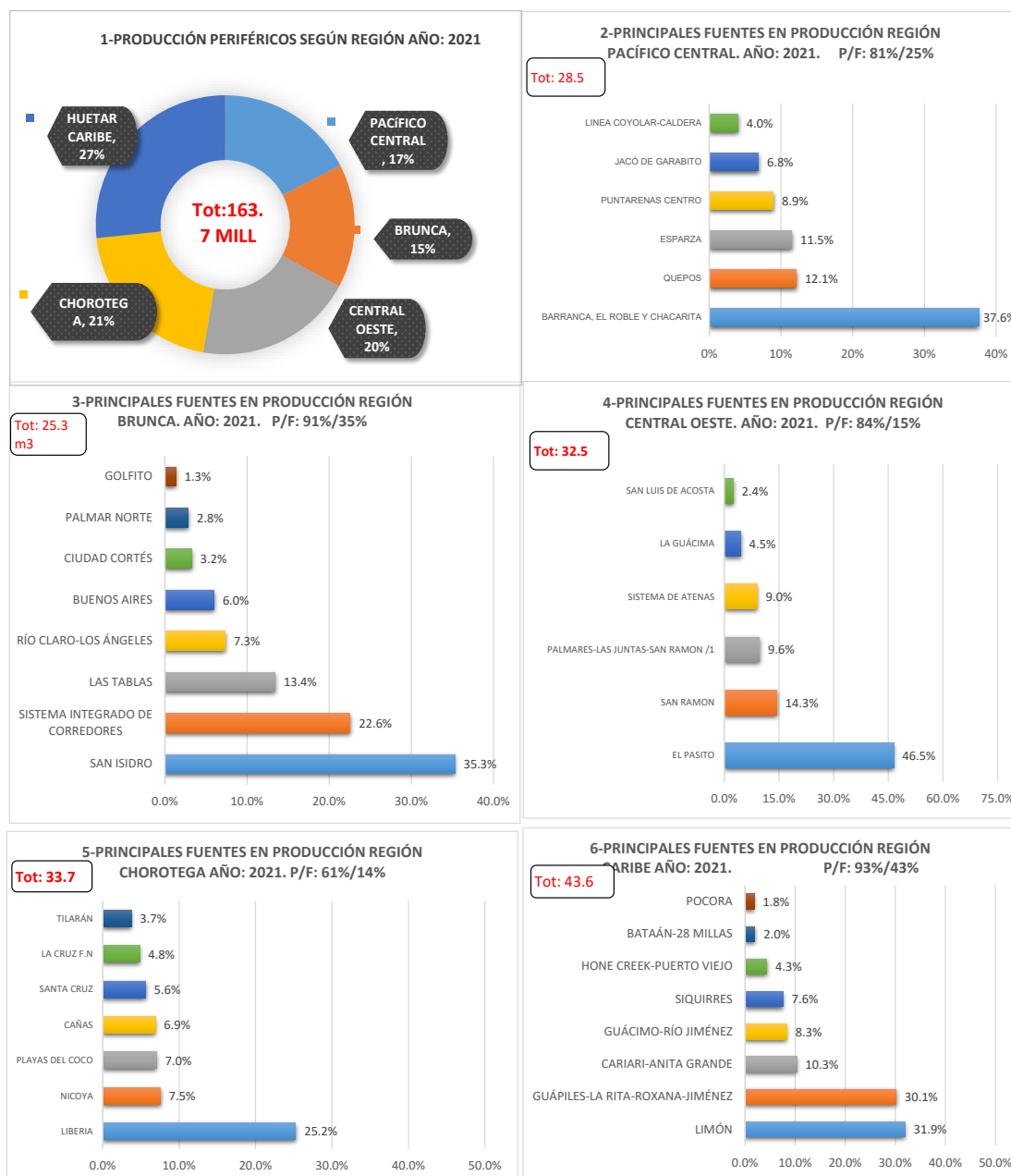
CUADRO 28.2
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 PERIFÉRICOS PRODUCCIÓN ANUAL POR FUENTE (MILLONES m³)
 PERIODO 2015-2021

REGIÓN / FUENTE	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 %	var% 2021	var% 2015-2019
CHOROTEGA	28.6	29.0	29.7	31.7	32.7	37.1	33.7	21%	-9.0%	3%
LIBERIA	7.39	6.92	7.39	7.77	7.99	10.09	8.52	25.2%	-15.6%	2%
NICOYA	2.12	1.99	2.03	2.35	2.52	2.46	2.54	7.5%	3.6%	5%
PLAYAS DEL COCO	1.87	1.77	1.77	1.85	1.94	2.33	2.37	7.0%	1.9%	1%
CAÑAS	2.36	2.91	2.78	2.76	2.76	2.54	2.32	6.9%	-8.4%	5%
SANTA CRUZ	2.30	2.16	1.96	2.12	2.18	2.14	1.89	5.6%	-11.9%	-1%
LA CRUZ F.N	0.91	1.01	1.26	1.43	1.57	1.57	1.63	4.8%	4.2%	15%
TILARÁN	1.19	1.22	1.21	1.22	1.20	1.17	1.26	3.7%	8.2%	0%
NIMBOYORES	-	-	-	-	-	0.63	1.19	3.5%	86.8%	-
PAPAGAYO SUR HERMOSA-CACIQUE	0.87	0.64	0.59	0.77	0.76	2.40	0.99	2.9%	-58.6%	-1%
BELÉN	0.85	0.79	0.90	0.93	1.04	0.96	0.98	2.9%	2.0%	6%
SARDINAL	0.89	0.93	0.88	0.85	0.79	0.79	0.78	2.3%	-0.6%	-3%
BAGACES	0.77	0.83	0.81	0.78	0.85	0.63	0.72	2.1%	-	-
HOJANCHA	0.44	0.50	0.43	0.44	0.58	0.60	0.59	1.8%	-0.2%	8%
FILADELFIA	0.53	0.53	0.62	0.62	0.52	0.50	0.54	1.6%	8.2%	0%
CARTAGENA	0.41	0.43	0.45	0.47	0.51	0.53	0.52	1.5%	-2.0%	5.5%
TAMARINDO	0.44	0.58	0.62	0.80	0.95	0.67	0.44	1.3%	-34.1%	21.8%
FLAMINGO	0.38	0.35	0.42	0.40	0.37	0.29	0.43	1.3%	49.2%	-
MANSIÓN	0.32	0.38	0.34	0.39	0.38	0.35	0.39	1.2%	10.8%	5.2%
CAÑAS DULCES	0.25	0.27	0.28	0.32	0.36	0.38	0.34	1.0%	-10.4%	9.6%
GUARDIA Y COMUNIDAD	0.54	0.49	0.43	0.55	0.57	0.41	0.33	1.0%	-20.7%	2.2%
COLORADO	0.27	0.32	0.23	0.25	0.25	0.22	0.33	1.0%	50.4%	-0.5%
LAGUNILLA	0.25	0.24	0.29	0.34	0.30	0.29	0.29	0.8%	-3.0%	4.9%
JICARAL	0.34	0.37	0.36	0.32	0.36	0.30	0.28	0.8%	-7.0%	1.6%
BEBEDERO	-	0.18	0.13	0.29	0.27	0.26	0.28	0.8%	5.4%	-
BOLSÓN Y ORTEGA	0.23	0.25	0.28	0.29	0.26	0.27	0.28	0.8%	3.2%	4.0%
27 DE ABRIL	0.29	0.30	0.31	0.30	0.16	0.29	0.27	0.8%	-6.0%	-
PAPAGAYO ALLEGRO	0.18	0.22	0.19	0.19	0.28	0.26	0.26	0.8%	1.1%	14.2%
CURUBANDÉ	0.12	0.10	0.15	0.15	0.18	0.29	0.25	0.7%	-11.6%	-
PEÑAS BLANCAS	0.07	0.09	0.11	0.22	0.25	0.25	0.25	0.7%	0.0%	-
SANTA BÁRBARA	0.24	0.31	0.35	0.36	0.40	0.31	0.24	0.7%	-23.6%	13.6%
LOS ÁNGELES	0.19	0.16	0.18	0.14	0.14	0.20	0.20	0.6%	-3.4%	-5.4%
PORTEGOLPE	0.12	0.11	0.12	0.14	0.14	0.16	0.19	0.6%	16.5%	3.6%
MONTENEGRO Y AGUA CALIENTE	0.09	0.12	0.14	0.17	0.18	0.18	0.19	0.6%	2.4%	18.4%
PALMIRA	0.21	0.27	0.34	0.16	0.18	0.18	0.17	0.5%	-2.7%	-
MARBELLA	-	-	-	-	0.12	0.13	0.15	0.4%	-	-
QUEBRADA GRANDE	0.10	0.23	-	0.11	0.12	0.44	0.14	0.4%	-	-
QUINTAS DON MIGUEL - EL RECREO	0.08	0.10	0.12	0.11	0.12	0.12	0.12	0.3%	-	-
RÍO CAÑAS	0.15	0.15	0.16	0.11	0.11	0.12	0.11	0.3%	-12.7%	-
SAN JOAQUÍN LOS MANGOS II	0.02	0.05	0.04	0.18	0.08	0.09	0.09	0.3%	-4.8%	129.8%
POLVAZALES	0.06	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.3%	10.4%	6.7%
EL CACAO	0.11	0.10	0.14	0.15	0.11	0.08	0.08	0.2%	-2.0%	-
TEMPATE	0.09	-	0.18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.2%	-3.7%	-
SAN JOAQUÍN LOS MANGOS I	0.03	0.04	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07	0.2%	0.5%	30.6%
QUINTAS RÍO PIEDRAS	-	-	0.02	0.05	0.05	0.06	0.07	0.2%	11.1%	-
FALCONIANA	0.02	0.03	0.03	0.07	0.06	0.06	0.07	0.2%	10.5%	-
SAN ANTONIO	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.2%	4.8%	-
EL GALLO DE CURUBANDE	-	0.03	0.03	0.06	0.05	0.09	0.06	0.2%	-35.4%	-
LA VIGIA	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.2%	12.7%	2.0%
RODEITO	0.04	0.06	0.05	0.05	0.07	0.09	0.05	0.1%	-51.2%	-
T. MORENAS	0.07	0.06	0.07	0.11	0.04	0.04	0.04	0.1%	-2.1%	-0.8%
LÍBANO	0.06	0.07	0.07	0.03	0.04	0.05	0.04	0.1%	-17.0%	-3.2%
MAQUENCO CUESTA GRANDE TERCIOPELO	0.03	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	0.1%	-2.4%	7.8%
BARBUDAL	0.03	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.03	0.1%	-10.9%	7.9%
TERREROS	0.03	0.04	0.03	0.04	0.07	0.09	0.03	0.1%	-63.8%	25.7%
SALITRAL	0.05	0.06	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.1%	-	-6.6%
EL VERGEL	0.05	0.03	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.1%	10.0%	-7.4%
PAPAGAYO FOUR SEASONS	0.02	0.05	0.04	0.02	0.03	0.30	0.02	0.1%	-	-

Nota: Los sistemas de San Ramón y Palmares pasarán a Región Central Oeste y Puriscal a GAM en el año 2019

Fuente: Aya, Subgerencia de Periféricos, diciembre 2021

GRAFICO 27
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
PERIFÉRICOS: PRINCIPALES FUENTES DE PRODUCCIÓN ANUAL (%) POR REGIÓN
AÑO: 2021



Las gráficas 27 del 1 al 5, muestran las principales fuentes de producción de agua en cada una de las regiones, las cuales deberían ser consideradas para la protección adecuada. Entre estas en la región Pacífico Central la fuente del Barranca, en Brunca la de San Isidro, en Central Oeste la del Pasito, en Chorotega la de Liberia y en Caribe las de Limón y Guápiles entre otras de importancia. En promedio la periferia sigue un crecimiento en el quinquenio 2015-2019 del 1%, siendo Pacífico la única que se redujo al 2% en el último quinquenio. Caribe creció al menos un 1% y el resto de las regiones un 3% anual promedio.

CUADRO 28.3
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN MENSUAL 2012-2020 DE AGUA EN PRODUCCIÓN, FACTURACIÓN NETA Y NO FACTURADA POR REGIONES
MILLONES DE METROS CÚBICOS
PERIODO: 2015-2021

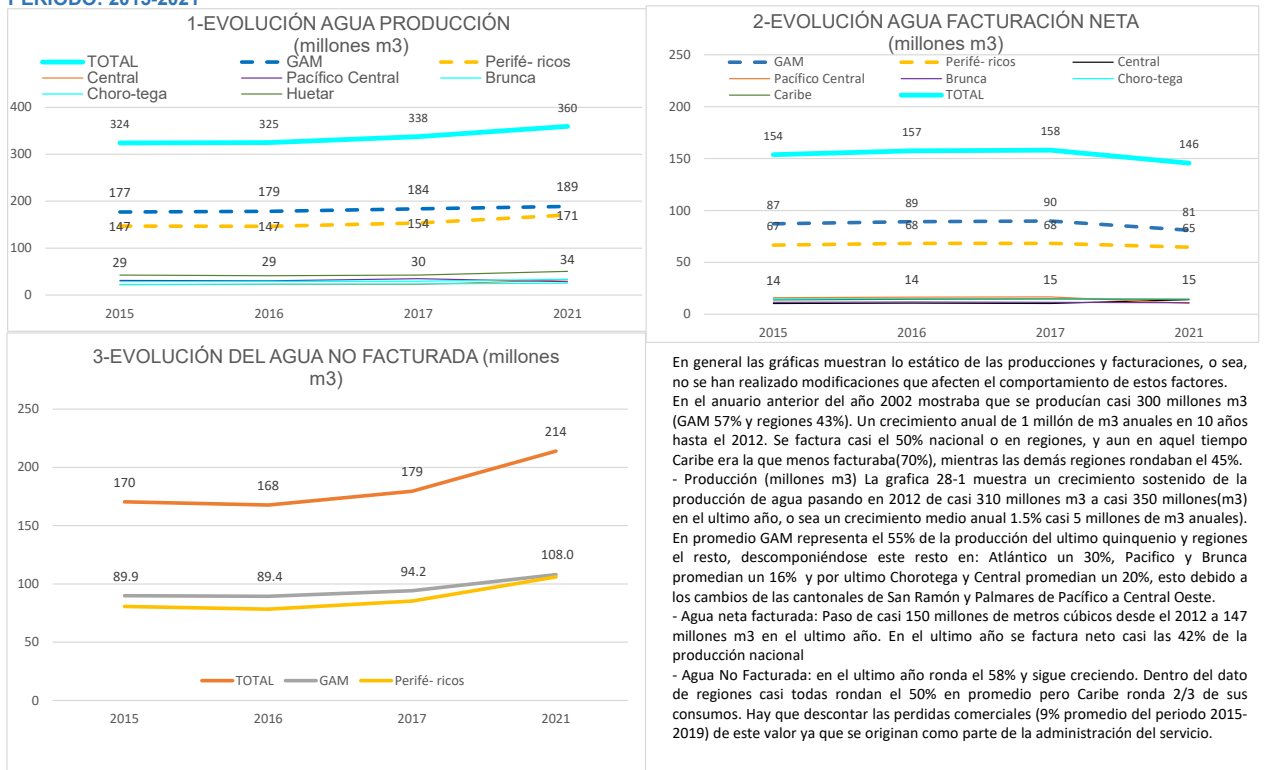
AÑO	AGUA PRODUCIDA								AGUA FACTURADA /1								AGUA NO FACTURADA			% Anulaciones
	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorotega	Huetar	TOTAL	GAM	Periféricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Chorotega	Caribe	TOTAL	GAM	Periféricos	
2015	324.2	177.1	147.2	31.0	22.5	22.2	28.6	42.8	153.8	87.2	66.6	16.0	11.5	10.3	15.0	13.8	170.5	89.9	80.6	
Ene	27.8	15.0	12.7	2.8	1.9	1.9	2.4	3.7	13.0	7.1	5.8	1.4	1.1	0.9	1.2	1.2	14.8	7.9	6.9	16%
Feb	25.3	13.8	11.5	2.5	1.8	1.7	2.3	3.3	12.8	7.5	5.3	1.4	0.8	0.9	1.2	1.0	12.5	6.3	6.2	15%
Mar	27.8	15.2	12.6	2.8	1.9	1.9	2.5	3.4	12.6	6.9	5.7	1.3	1.0	0.9	1.4	1.1	15.2	8.3	6.8	10%
Abr	26.5	14.3	12.2	2.7	1.8	1.8	2.4	3.6	13.6	7.7	5.9	1.5	1.1	0.8	1.3	1.1	13.0	6.7	6.3	11%
May	27.3	14.8	12.5	2.6	1.9	1.7	2.5	3.8	13.3	7.6	5.7	1.3	0.9	0.9	1.4	1.1	14.0	7.2	6.7	12%
Jun	26.9	14.6	12.3	2.6	1.8	1.9	2.3	3.7	13.0	6.8	6.2	1.3	0.9	0.8	2.0	1.1	13.8	7.8	6.1	21%
Jul	27.5	15.0	12.5	2.6	1.9	1.9	2.4	3.8	11.9	7.4	4.6	1.3	0.9	0.9	0.2	1.2	15.6	7.6	8.0	18%
Ago	27.6	15.0	12.5	2.6	1.9	1.9	2.5	3.7	13.0	7.3	5.6	1.3	1.0	0.9	1.3	1.1	14.6	7.7	6.9	8%
Set	26.4	14.6	11.8	2.5	1.9	1.8	2.3	3.3	12.4	7.2	5.3	1.2	0.9	0.8	1.2	1.1	14.0	7.5	6.5	9%
Oct	27.3	15.1	12.2	2.5	2.0	1.8	2.4	3.6	12.7	7.2	5.5	1.3	0.9	0.9	1.2	1.2	14.6	7.9	6.7	14%
Nov	26.5	14.5	11.9	2.4	1.9	1.9	2.2	3.5	12.4	7.1	5.3	1.2	0.9	0.8	1.2	1.2	14.0	7.4	6.6	9%
Dic	27.3	15.0	12.3	2.5	2.0	1.9	2.4	3.5	13.0	7.4	5.6	1.3	1.0	0.8	1.3	1.2	14.3	7.6	6.7	13%
2015%	100%	55%	45%	21%	15%	15%	19%	29%	47%	49%	45%	52%	51%	47%	53%	32%	53%	51%	55%	13%
2016	325.2	178.6	146.6	30.5	23.4	22.4	29.1	41.2	157.5	89.2	68.3	16.4	11.8	10.7	15.0	14.4	167.7	89.4	78.3	
Ene	28.0	15.6	12.4	2.7	1.9	1.8	2.5	3.5	13.3	7.3	6.0	1.5	1.0	0.9	1.3	1.2	14.7	8.3	6.4	12%
Feb	25.9	14.5	11.4	2.4	1.8	1.8	2.1	3.3	13.7	8.0	5.8	1.4	1.0	0.9	1.3	1.2	12.2	6.5	5.6	15%
Mar	27.8	15.4	12.3	2.6	1.9	1.9	2.5	3.4	12.9	7.0	5.9	1.5	1.0	0.9	1.3	1.1	14.9	8.5	6.4	16%
Abr	26.2	14.3	11.8	2.6	1.9	1.8	2.5	3.1	14.1	7.9	6.3	1.5	1.1	1.0	1.5	1.2	12.0	6.5	5.5	9%
May	27.1	15.0	12.1	2.4	2.0	1.9	2.5	3.3	13.4	7.6	5.8	1.4	1.0	0.9	1.3	1.2	13.7	7.4	6.3	9%
Jun	26.6	14.6	12.0	2.5	2.1	1.8	2.4	3.3	13.4	7.6	5.8	1.4	1.0	0.9	1.3	1.2	13.2	7.0	6.2	13%
Jul	27.1	14.9	12.2	2.5	2.0	1.7	2.4	3.5	12.7	7.3	5.4	1.2	1.0	0.8	1.2	1.2	14.4	7.6	6.7	12%
Ago	27.5	15.0	12.5	2.6	2.0	1.9	2.4	3.5	12.9	7.3	5.6	1.3	0.9	0.9	1.2	1.2	14.6	7.7	6.9	12%
Set	26.8	14.6	12.2	2.5	1.9	1.9	2.5	3.5	13.1	7.5	5.6	1.3	0.9	0.9	1.2	1.2	13.7	7.1	6.7	58%
Oct	27.6	15.0	12.6	2.6	2.0	2.0	2.4	3.6	12.8	7.4	5.3	1.3	0.9	0.7	1.2	1.2	14.8	7.6	7.2	2%
Nov	26.8	14.7	12.1	2.4	1.9	1.9	2.4	3.5	12.4	7.1	5.3	1.3	0.9	0.8	1.1	1.2	14.4	7.5	6.8	8%
Dic	27.9	15.0	12.9	2.7	2.0	2.0	2.4	3.8	12.8	7.3	5.5	1.3	0.9	1.0	1.1	1.2	15.1	7.7	7.5	5%
2016%	100%	55%	45%	21%	16%	15%	20%	28%	48%	50%	47%	54%	50%	48%	51%	35%	52%	50%	53%	18%
2017	337.6	184.0	153.6	34.9	23.7	22.8	29.7	42.5	158.1	89.8	68.3	16.7	11.4	10.4	15.0	14.7	179.5	94.2	85.3	
Ene	28.6	15.5	13.1	2.7	2.0	2.1	2.6	3.7	12.9	7.3	5.6	1.4	0.9	0.8	1.2	1.2	15.7	8.2	7.5	8%
Feb	25.6	14.2	11.5	2.6	1.7	1.8	2.3	3.2	13.3	7.5	5.8	1.4	1.0	0.9	1.3	1.2	12.3	6.6	5.7	8%
Mar	28.5	15.7	12.8	2.9	1.9	2.0	2.6	3.4	13.8	7.8	5.9	1.5	1.0	0.9	1.3	1.2	14.8	7.9	6.9	8%
Abr	27.4	14.8	12.7	3.0	1.9	1.8	2.5	3.4	13.8	7.7	6.1	1.6	1.0	0.8	1.5	1.2	13.6	7.1	6.5	4%
May	28.4	15.5	12.9	2.9	2.1	1.9	2.5	3.5	13.3	7.4	5.9	1.5	1.0	0.9	1.3	1.2	15.1	8.1	7.0	8%
Jun	27.6	15.0	12.5	3.0	1.9	1.7	2.4	3.5	13.3	7.6	5.7	1.4	1.0	0.9	1.2	1.2	14.3	7.5	6.8	8%
Jul	28.6	15.6	13.0	3.0	2.0	1.9	2.4	3.6	13.0	7.4	5.6	1.3	0.9	0.9	1.2	1.2	15.6	8.1	7.5	8%
Ago	28.7	15.7	13.1	3.1	2.0	1.9	2.5	3.6	13.4	7.7	5.7	1.4	1.0	0.9	1.2	1.3	15.3	8.0	7.3	7%
Set	27.8	15.1	12.7	3.0	2.0	1.9	2.3	3.5	13.0	7.4	5.5	1.3	1.0	0.8	1.2	1.2	14.9	7.7	7.2	10%
Oct	28.9	15.8	13.1	2.9	2.1	1.9	2.5	3.6	13.2	7.3	5.9	1.6	0.9	0.9	1.2	1.3	15.7	8.5	7.2	10%
Nov	28.2	15.4	12.9	2.8	2.0	2.0	2.5	3.7	12.4	7.4	5.0	1.6	0.9	0.9	1.2	1.2	15.8	8.0	7.9	11%
Dic	29.1	15.7	13.4	3.0	2.1	2.0	2.6	3.7	12.7	7.2	5.4	1.4	0.9	0.8	1.2	1.2	16.4	8.5	7.9	5%
2017%	100%	54%	46%	23%	15%	15%	19%	28%	47%	49%	44%	48%	48%	46%	51%	35%	53%	51%	56%	8%
2018	345.5	187.3	158.2	35.1	24.6	22.8	31.7	44.0	156.5	87.4	69.1	16.3	11.4	11.1	15.6	14.6	189.0	99.9	89.1	
Ene	29.3	15.6	13.7	2.9	2.2	2.1	2.7	3.8	13.3	7.4	5.9	1.5	1.0	1.0	1.3	1.2	16.0	8.2	7.8	10%
Feb	27.0	14.8	12.2	2.8	1.7	1.8	2.5	3.4	13.0	7.2	5.8	1.5	1.0	0.8	1.4	1.2	13.9	7.5	6.4	12%
Mar	29.7	16.3	13.4	3.1	2.0	1.8	2.7	3.8	13.0	7.1	5.9	1.4	1.0	1.1	1.3	1.1	16.6	9.2	7.5	6%
Abr	28.4	15.5	12.9	2.9	2.0	2.1	2.6	3.3	14.2	8.1	6.1	1.5	1.0	0.9	1.5	1.2	14.2	7.4	6.8	6%
May	28.9	15.9	13.0	2.9	2.0	1.9	2.6	3.5	13.4	7.4	6.0	1.4	1.0	0.9	1.4	1.2	15.5	8.5	7.1	6%
Jun	28.2	15.4	12.7	2.9	1.9	1.8	2.5	3.5	12.9	7.3	5.6	1.3	1.0	0.8	1.3	1.2	15.3	8.2	7.1	9%
Jul	29.3	15.7	13.5	2.9	2.1	1.9	2.7	3.8	12.6	6.9	5.7	1.3	0.9	1.2	1.2	1.2	16.7	8.8	7.8	5%
Ago	29.4	15.9	13.5	2.9	2.0	1.9	2.7	4.0	13.3	7.4	5.9	1.4	1.0	0.9	1.4	1.3	16.0	8.5	7.5	7%
Set	28.3	15.3	13.0	2.8	2.0	1.8	2.6	3.7	12.6	7.1	5.5	1.3	0.9	0.8	1.2	1.3	15.7	8.2	7.5	9%
Oct	29.3	15.9	13.4	2.9	2.1	2.0	2.7	3.8	12.6	7.1	5.4	1.3	0.9	0.8	1.2	1.2	16.7	8.7	8.0	6%
Nov	28.6	15.4	13.2	3.0	2.1	1.9	2.6	3.6	12.9	7.3	5.6	1.3	0.9	1.0	1.2	1.3	15.7	8.1	7.6	10%
Dic	29.3	15.7	13.6	3.0	2.3	1.8	2.7	3.7	12.6	7.1	5.6	1.3	0.9	0.9	1.3	1.2	16.7	8.6	8.1	8%
2018%	100%	54%	46%	22%	16%	14%	20%	28%	45%	47%	44%	47%	47%	49%	49%	33%	55%	53%	56%	8%
2019	347.3	186.4	161.0	28.2	25.2	29.9	32.7	45.0	153.1	86.7	66.4	11.5	11.2	13.9	15.2 </					

CUADRO 28.3
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN MENSUAL 2012-2020 DE AGUA EN PRODUCCIÓN, FACTURACIÓN NETA Y NO FACTURADA POR REGIONES
MILLONES DE METROS CÚBICOS
PERIODO: 2015-2021

AÑO	AGUA PRODUCIDA								AGUA FACTURADA /1								AGUA NO FACTURADA			% Anulaciones	
	TOTAL	GAM	Perifé-ricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Choro-tega	Huetar	TOTAL	GAM	Perifé-ricos	Pacífico Central	Brunca	Central	Choro-tega	Caribe	TOTAL	GAM	Perifé-ricos		
2020	351.6	187.4	164.2	28.1	24.3	31.2	37.1	43.6	146.7	82.7	63.9	10.3	11.3	13.7	13.9	14.7	204.9	104.6	100.3		
Ene	29.9	15.9	14.0	2.4	2.2	2.7	2.8	4.0	12.6	6.9	5.7	1.0	1.0	1.2	1.3	1.2	17.3	9.0	8.3	10%	
Feb	27.5	14.5	12.9	2.3	1.9	2.4	2.6	3.7	12.7	7.0	5.7	1.1	0.9	1.2	1.2	1.2	14.7	7.5	7.3	12%	
Mar	29.0	15.5	13.6	2.4	1.9	2.8	2.7	3.7	13.4	8.0	5.4	0.8	1.0	1.2	1.2	1.2	15.7	7.5	8.2	6%	
Abr	27.8	14.7	13.1	2.3	1.9	2.7	2.7	3.6	11.4	6.2	5.2	0.9	0.9	1.1	1.2	1.2	16.5	8.6	7.9	6%	
May	29.4	15.9	13.4	2.3	2.0	2.6	2.7	3.9	11.9	6.5	5.4	0.9	1.0	1.2	1.2	1.2	17.5	9.4	8.1	6%	
Jun	29.3	15.6	13.7	2.2	2.1	2.6	2.7	4.0	14.1	7.8	6.2	1.0	1.1	1.3	1.4	1.4	15.3	7.8	7.5	9%	
Jul	30.1	16.1	13.9	2.5	2.1	2.7	2.7	4.0	11.9	6.7	5.2	0.7	0.9	1.1	1.2	1.2	18.2	9.4	8.8	5%	
Ago	30.0	15.9	14.1	2.4	2.3	2.6	2.7	4.1	12.2	6.9	5.3	0.9	0.9	1.2	1.0	1.3	17.8	9.0	8.8	7%	
Set	29.1	15.6	13.5	2.3	2.0	2.5	6.8	-	11.6	6.8	4.8	0.6	0.9	1.1	1.0	1.2	17.6	8.8	8.8	9%	
Oct	29.5	15.9	13.7	2.3	2.0	2.5	2.8	4.1	11.8	6.8	5.1	0.8	1.0	1.1	1.0	1.2	17.7	9.1	8.6	6%	
Nov	29.5	15.6	13.8	2.3	2.0	2.6	2.9	4.0	11.6	6.6	5.0	0.8	0.9	1.1	1.1	1.2	17.9	9.0	8.8	10%	
Dic	30.5	16.0	14.4	2.5	2.0	2.6	3.0	4.4	11.6	6.5	5.1	0.8	1.0	1.1	1.0	1.3	18.9	9.6	9.3	8%	
2020%	100%	53%	47%	17%	15%	19%	23%	27%	42%	44%	39%	37%	47%	44%	38%	34%	58%	56%	61%	8%	
2021	359.6	188.9	170.6	28.5	25.3	32.5	33.7	50.6	145.6	81.0	64.6	10.5	11.1	14.1	14.4	14.5	214.0	108.0	106.0		
Ene	30.0	16.0	14.0	2.4	2.0	2.4	2.9	4.2	12.3	6.9	5.4	0.9	0.7	1.2	1.3	1.2	17.8	9.1	8.6	10%	
Feb	28.0	14.9	13.1	2.2	1.9	2.5	2.6	3.8	12.1	6.6	5.5	0.9	1.1	1.2	1.1	1.2	15.9	8.3	7.6	12%	
Mar	31.1	16.5	14.5	2.7	2.0	2.8	2.9	4.2	12.6	7.2	5.4	1.0	0.8	1.2	1.2	1.2	18.5	9.3	9.1	6%	
Abr	30.2	15.7	14.5	2.4	2.2	2.7	3.0	4.4	13.1	7.2	6.0	1.0	1.0	1.3	1.4	1.2	17.1	8.5	8.6	6%	
May	30.6	16.1	14.5	2.2	2.2	2.8	3.0	4.3	12.0	6.5	5.5	0.9	0.9	1.1	1.3	1.3	18.6	9.6	9.0	6%	
Jun	29.6	15.4	14.2	2.2	2.2	2.8	2.8	4.2	11.3	6.3	5.0	0.8	0.9	1.1	1.2	1.1	18.3	9.1	9.1	9%	
Jul	30.4	15.9	14.4	2.4	2.2	2.8	2.8	4.3	12.2	6.8	5.3	0.7	0.9	1.1	1.3	1.2	18.2	9.1	9.1	5%	
Ago	30.2	15.7	14.5	2.3	2.1	2.9	2.8	4.4	12.2	6.8	5.4	0.9	1.0	1.2	1.1	1.2	18.1	9.0	9.1	7%	
Set	29.3	15.1	14.2	2.4	2.1	2.8	2.6	4.3	12.1	6.9	5.2	0.8	0.9	1.1	1.1	1.2	17.3	8.3	9.0	9%	
Oct	30.2	15.9	14.3	2.4	2.2	2.7	2.7	4.2	12.0	6.7	5.3	0.8	0.9	1.1	1.2	1.2	18.2	9.2	9.0	6%	
Nov	29.3	15.5	13.8	2.3	2.1	2.6	2.7	4.1	11.9	6.5	5.4	0.8	0.9	1.1	1.3	1.2	17.4	9.0	8.4	10%	
Dic	30.6	16.1	14.5	2.6	2.1	2.8	2.9	4.2	11.9	6.6	5.3	0.9	1.0	1.2	1.0	1.2	18.7	9.5	9.3	8%	
2021%	100%	53%	47%	17%	15%	19%	20%	30%	40%	43%	38%	37%	44%	43%	43%	29%	60%	57%	62%	8%	
media	54%	46%	20%	16%	20%	28%	46%	48%	44%	47%	48%	44%	47%	48%	46%	48%	33%	54%	52%	56%	10%
var%	1.6%	1.0%	2.2%	0.0%	0.8%	5.7%	2.4%	3.0%	-1.4%	-1.9%	-0.8%	-4.7%	-1.5%	4.5%	-0.3%	-0.4%	4.4%	4.1%	4.8%		

Fuente: A Y A, Dirección Comercial y Subgerencia GAM-Periféricos, dic 2021

GRÁFICO 28
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN MENSUAL 2012-2020 /2 DE AGUA EN PRODUCCIÓN, FACTURACIÓN NETA Y NO FACTURADA POR REGIONES
MILLONES DE METROS CÚBICOS
PERIODO: 2015-2021



Fuente: A Y A, Dirección Comercial y Subgerencia GAM-Periféricos, dic 2021

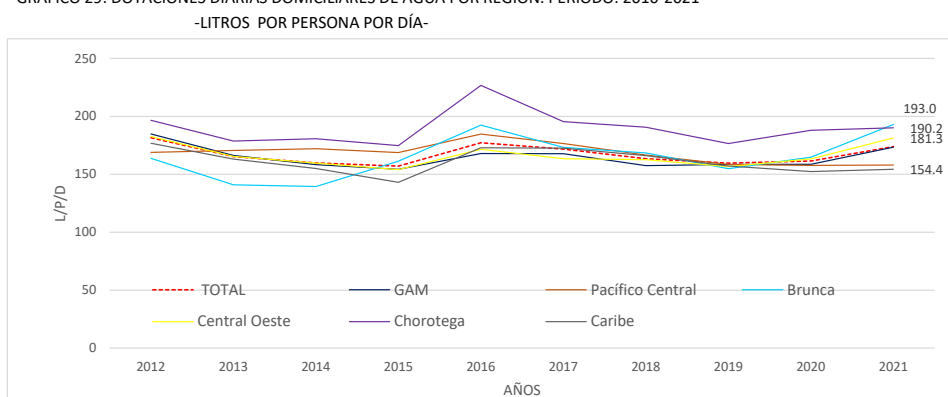
CUADRO 29
DOTACION DOMICILIAR DIARIA DE AGUA POR REGIÓN. PERIODO: 2012-2021 /1

-LITROS POR PERSONA POR DÍA -

AÑO	TOTAL	GAM	PERIFÉRI COS	Pacífico Central	Brunca	Central Oeste	Chorote ga	Caribe	VAR%
2012	181.6	184.8	177.3	168.9	163.9	182.6	196.6	176.8	
2013	165.4	166.3	164.1	170.5	141.0	165.4	178.7	163.1	-9%
2014	159.8	158.3	161.8	172.0	139.5	159.7	180.7	155.0	-3%
2015	157.1	154.3	160.7	168.8	161.4	154.0	174.8	143.1	-2%
2016	177.2	168.0	189.6	184.7	192.5	171.7	226.8	172.9	13%
2017	171.8	167.8	176.9	176.6	173.3	163.5	195.5	172.6	-3%
2018	163.5	157.5	171.3	166.6	168.4	162.6	190.6	166.1	-5%
2019	159.7	158.6	161.0	158.5	154.8	156.7	176.5	157.1	-2%
2020	161.5	158.7	165.2	157.7	164.8	163.3	188.0	152.3	-34%
2021	173.8	173.4	174.6	157.9	193.0	181.3	190.2	154.4	-34%
M3 mes/vivienda /1	16.45	16.41	16.52	14.94	18.26	17.16	18.00	14.61	
var% 2021	7.6%	9.3%	5.7%	0.2%	17.1%	11.1%	1.2%	1.4%	
varX% 2012-2019	-1.6%	-2.0%	-1.1%	-0.8%	-0.1%	-2.0%	-0.7%	-1.3%	

Nota: /1: Promedio de personas por vivienda REDATAM data de ENAHO 2021 para AyA según zona por región de planificación
Fuente: AYA, Dirección de Planificación con datos de la Dirección comercial y LNA, A Marzo, 2021

GRÁFICO 29: DOTACIONES DIARIAS DOMICILIARES DE AGUA POR REGIÓN. PERIODO: 2010-2021



Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Feb 2021

La gráfica 29 muestra desde el año 2012 como el consumo de agua (basado en servicios netos) diario por persona, ha sido estable en casi todas las regiones AYA, además en el último año ronda los 175 litros diarios por persona y supera ese promedio en regiones como Caribe, Brunca y Central Oeste. Siendo el consumo mensual de 16.5 m3 mensuales según cuadro 29. Hay que anotar el hecho de que este dato no considera las pérdidas reales o aparentes.

CUADRO 30
COMPARACION DEL CONSUMO BRUTO Y NETO (M3) PROMEDIO MENSUAL POR SERVICIO SEGÚN GRUPO TARIFARIO
PERIODO: 2015 - 2021

BRUTO vs NETO	Grupo tarifario	Media	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	VAR X%
BRUTO	Nacional	19.9	21.9	23.2	20.2	19.5	18.4	18.3	18.0	-4%
Domiciliar	Domiciliar	17.5	18.9	20.5	17.5	17.0	15.9	16.5	16.2	-4%
Empresarial	Empresarial	36.9	43.3	42.0	38.8	37.3	35.1	30.6	31.0	-5%
Gobierno	Gobierno	159.9	220.8	157.6	154.3	154.1	161.9	142.8	127.7	-6%
Preferencial	Preferencial	90.1	98.1	103.0	98.7	90.6	93.4	73.7	73.1	-1%
NETO	Nacional	17.6	18.9	18.8	18.4	17.8	17.1	16.1	16.0	-3%
Domiciliar	Domiciliar	15.4	16.4	16.3	16.0	15.4	14.8	14.6	14.4	-3%
Empresarial	Empresarial	32.5	36.4	36.7	35.2	34.4	32.4	25.5	27.0	-3%
Gobierno	Gobierno	149.0	166.1	158.1	152.2	151.1	157.4	130.0	127.8	-1%
Preferencial	Preferencial	82.8	93.0	89.4	90.0	86.8	87.6	63.3	69.6	-1%
Diferencia	Nacional	2.3	3.0	4.3	1.8	1.7	1.3	2.2	2.0	-10%

Fuente: AYA, Dirección de Planificación, Datamart comercial, Marzo 2021

El cuadro 30 muestra una tendencia a la baja en los consumos de todos los grupos tarifarios, siendo en promedio del 3.5% en el último quinquenio a nivel nacional.

CUADRO 31
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
BALANCE GENERAL RESUMIDO AL 31 DE DICIEMBRE
PERIODO: 2015 A 2021
(cifras en millones de colones y composición %)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	% 2021	var% 2015- 2019	var% 2021
ACTIVO										
ACTIVO CORRIENTE										
Total Cajas Chicas	200.39	200.71	319.49	320.17	330.17	332.37	476.50	1.5%	16%	44%
Total Bancos	15,210.7	14,304.7	14,202.4	14,947.8	18,840.8	4,174.4	9,907.5	30.5%	6%	-47%
Total Inversiones Alta Liquidez	44,269.2	33,911.0	22,040.0	7,257.0	6,748.0	20,512.0	22,134.2	68.1%	-33%	228%
<u>Total Efectivo y Equivalentes de Efectivo</u>	<u>59,680.2</u>	<u>48,416.4</u>	<u>36,561.8</u>	<u>22,525.0</u>	<u>25,918.95</u>	<u>25,018.8</u>	<u>32,518.2</u>	<u>49.2%</u>	<u>-17%</u>	<u>25%</u>
Total Bancos Fondos no Disponibles	533.1	436.2	504.4	568.5	757.6	745.3	776.7	1.2%	11%	3%
Total Cuentas Por Cobrar	12,388.5	11,246.9	14,191.4	14,509.5	17,359.9	25,181.3	21,544.5	32.6%	10%	24%
Inversiones Transitorias	300.0	2,216.0	0.0	10,782.1	2,575.1	1,462.1	0.0	0.0%	-	-100%
Inventarios	8,661.9	9,800.5	9,079.0	9,952.0	10,280.0	10,209.6	10,840.7	16.4%	5%	5%
Total Otros Activos Corrientes	242.5	249.2	641.8	664.0	1,819.4	180.5	349.2	0.5%	84%	-81%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	81,806.2	72,365.1	60,978.4	59,001.2	58,710.8	62,797.5	66,029.4	7%	-8%	12%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE %	16.1%	10.9%	8.2%	7.3%	6.1%	6.6%	6.9%		-21%	13%
ACTIVO NO CORRIENTE										
Total Cuentas y Documentos por Cobrar	333.2	273.3	227.4	209.5	193.6	199.0	224.7	0.0%	-13%	16%
TOTAL PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	424,722.4	593,548.7	682,937.8	750,432.0	901,937.8	880,943.2	892,939.4	99.8%	21%	-1%
Total Otros Activos No Corrientes	364.8	291.8	218.9	145.9	5,096.85	1,755.09	1,197.38	0.1%	829%	-77%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	425,420.4	594,113.8	683,384.1	750,787.4	907,228.2	882,897.3	894,361.6	93%	21%	-1%
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE %	84%	89%	92%	93%	94%	93%	93%			
TOTAL ACTIVO	507,227	666,479	744,362	809,789	965,939	945,694.9	960,391.0	100%	18%	-1%
PASIVO Y PATRIMONIO NETO										
PASIVO CORRIENTE										
Total Cuentas por Pagar Financ Nacional	61.8	69.1	342.8	815.9	942.0	2,002.3	1,301.4	5%	140%	38%
CuentasXPagar Financiamiento Externo	6,160.6	6,679.9	6,747.3	7,389.6	7,482.0	11,105.0	11,146.7	46%	5%	49%
CuentasXPagar Salarios y Cuotas Patronal	6,257.0	6,312.3	6,381.3	6,508.0	6,610.9	7,515.0	7,311.2	30%	1%	11%
CuentasXPagar Diversas	1,303.7	1,281.3	1,742.1	1,596.6	2,604.4	2,595.8	2,359.3	10%	22%	-9%
Total Fondos de Terceros y en Garantía	28.7	50.5	103.2	53.3	66.95	67.15	89.35	0.4%	39%	33%
Total Otros Pasivos Corrientes	701.6	962.5	912.6	1,451.9	2,049.2	2,053.3	1,939.2	8%	33%	-5%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	14,513.4	15,355.7	16,229.2	17,815.3	19,755.5	25,338.6	24,147.3	20%	8%	22%
% TOTAL PASIVO CORRIENTE	3%	2%	2%	2%	2%	3%	3%			
PASIVO NO CORRIENTE										
Documentos a Pagar	37,554.4	45,519.3	57,114.4	58,516.7	60,217.0	65,083.4	82,091.3	83%	13%	36%
Total Fondos de Terceros y en Garantía	532.9	436.1	504.2	569.3	757.1	745.0	776.5	1%	11%	3%
Total Otros Pasivos No Corrientes	284.5	447.2	795.1	7,285.7	14,980.6	15,182.8	15,858.1	16%		
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	38,371.8	46,402.5	58,413.7	66,371.7	75,954.7	81,011.2	98,725.9	80%	19%	30%
% TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	8%	7%	8%	8%	8%	9%	10%			
TOTAL PASIVO	52,885.2	61,758.2	74,642.9	84,187.0	95,710.2	106,349.8	122,873.2	13%	16%	28%
PATRIMONIO NETO										
Aportes del Estado	66,981.43	73,326.70	84,927.74	61,938.14	67,723.95	68,121.95	68,121.9	8%	2%	1%
Cuentas Control Programas de Inversión	568.3	341.1	392.4	856.3	966.0	10.8	0.0	0%	27%	-100%
Superávit por Revaluación	186,124.7	171,785.3	229,708.2	284,853.4	409,985.4	373,556.3	359,427.0	43%	23%	-12%
Patrimonio por Resultados	200,667.0	359,267.6	354,691.2	377,953.7	391,553.4	420,985.6	431,527.8	52%	22%	10%
Deficit o Excedente						-23,329.7	-21,559.0			
TOTAL PATRIMONIO NETO	454,341.4	604,720.7	669,719.5	725,601.6	870,228.8	839,345.0	837,517.7	87%	18%	-4%
% TOTAL PATRIMONIO NETO	90%	91%	90%	90%	90%	89%	87%			
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO NETO	507,227	666,479	744,362.4	809,788.6	965,939.0	945,694.9	960,391.0	100%	18%	-1%

Fuente: AyA, Dirección Financiera, Dic 2021

ACTIVOS: En general los activos han crecido un 18% anual en el quinquenio 2015-2019 aunque en el último año se redujo un 2%

Activo corriente o circulante: corresponde al efectivo y otros Bienes que pueden convertirse en dinero a corto plazo, en el último año ronda los ₡62.8 mil millones (7% del total de activos) de ese porcentaje de los activos esta compuesto por un 40% efectivo, casi 2% las inversiones y 16% inventarios además de que casi 40% es cuentas por cobrar.

En el quinquenio 2015-2019 el efectivo total y equivalentes decrecen casi al 17% anual y 3% en el último año; las cuentas por cobrar crecen al 10% pero en el último año casi se duplicaron, y los inventarios crecen al 5% anual del quinquenio pero en el último año hubo una reducción del 1%.

Activo No Circulante: representa el 93% de los activos en el último año ronda los ₡883 mil millones donde casi la totalidad (99.5%) es propiedad, planta y equipo y crece en el último quinquenio alrededor 20% anual y en este último año decreció un 2%

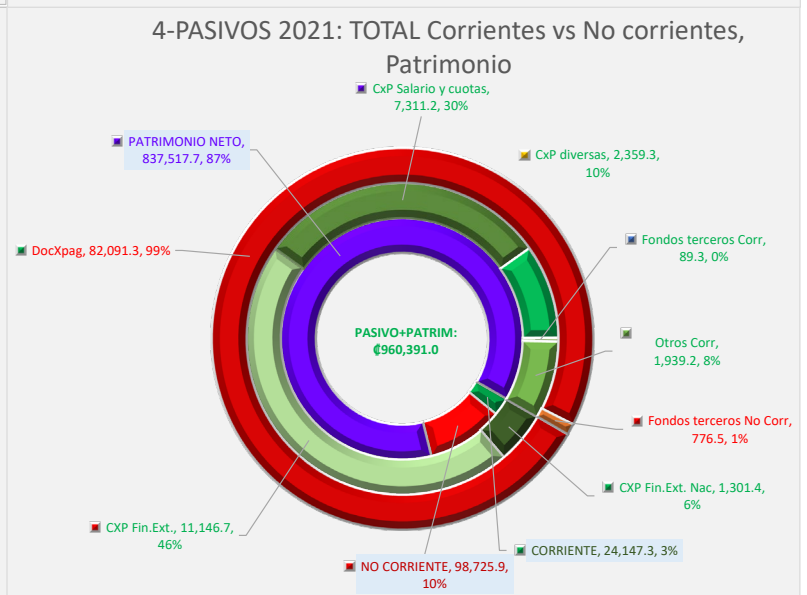
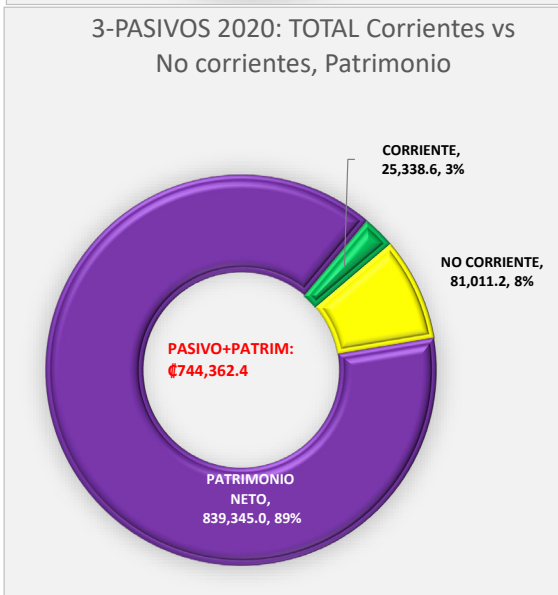
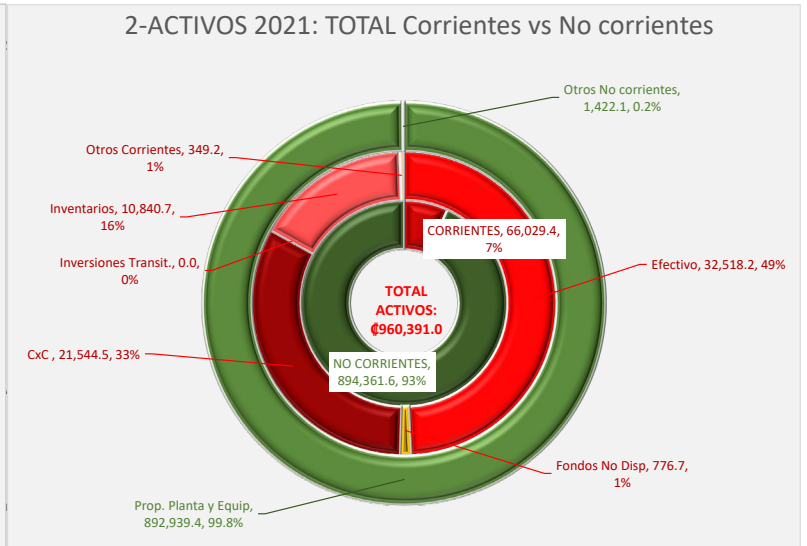
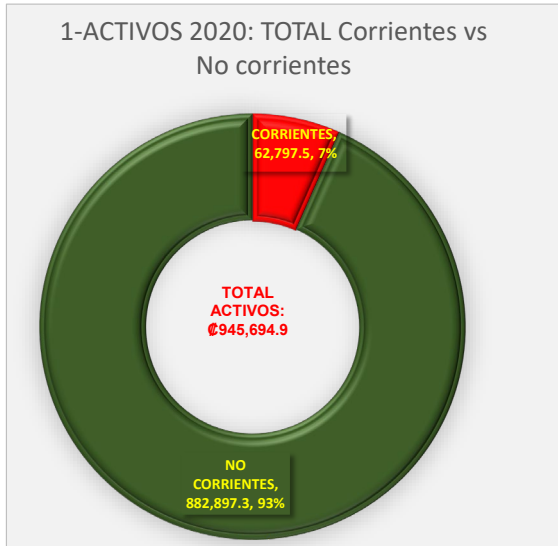
PASIVOS:

Pasivo corriente o circulante: ronda en 2019 los ₡25 mil millones representa el 20% de los pasivos, y está compuesto en casi un 85% por cuentas por pagar. Los salarios en el último quinquenio han bajado su ritmo de crecimiento al 1% mientras en el último año creció un 14%. Por otro lado las cuentas por pagar financiamiento externo crecen al 5% anual en el último quinquenio mientras el último año fue de casi un 50%.

Pasivo no corriente: ronda el último año un monto de ₡81 mil millones, representa el 76% de los pasivos, y en el último quinquenio cercía a casi 20% anual pero en el último año fue apenas del 7%. Está compuesto en un 80% por documentos por pagar que crecen al 13% anual en el último quinquenio y en el último año fue de 8% apenas.

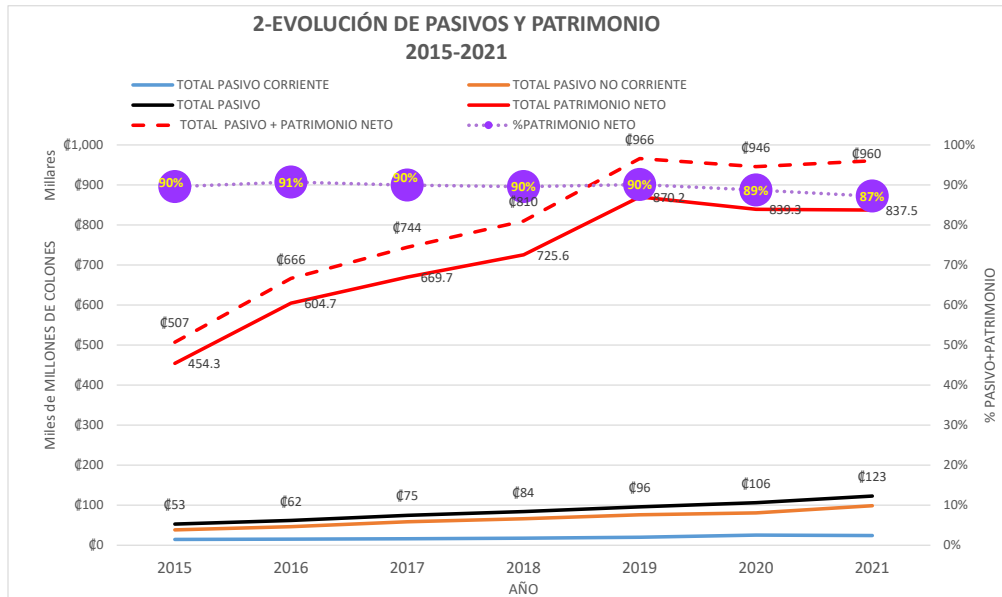
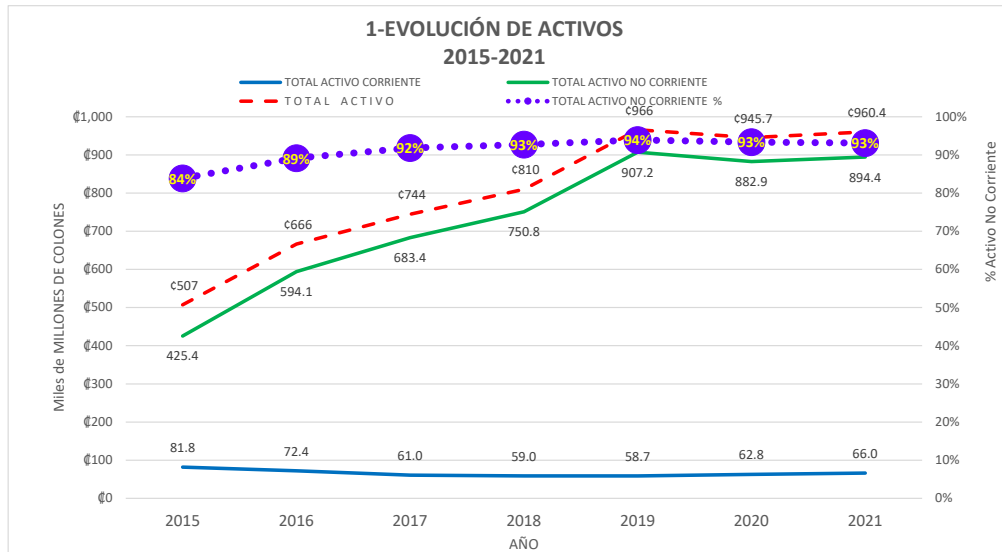
Patrimonio Neto: son un 90% de los pasivos+patrimonio y en el último año ronda los ₡840 mil millones y crece al 18% anual en el último quinquenio pero se redujo un 4% en el último año

GRÁFICO 30
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
COMPOSICIÓN DEL PATRIMONIO DEL AyA
PERIODO COMPARATIVO : 2020- 2021
 (cifras en millones de colones y %)



Fuente: AyA, Dirección Financiera, Dic 2021

GRÁFICO 31
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
EVOLUCIÓN DE ACTIVOS-PASIVOS Y PATRIMONIO
PERIODO: 2015 A 2021
 (cifras en miles de millones de colones)



Fuente: AyA, Dirección Financiera, Dic 2021

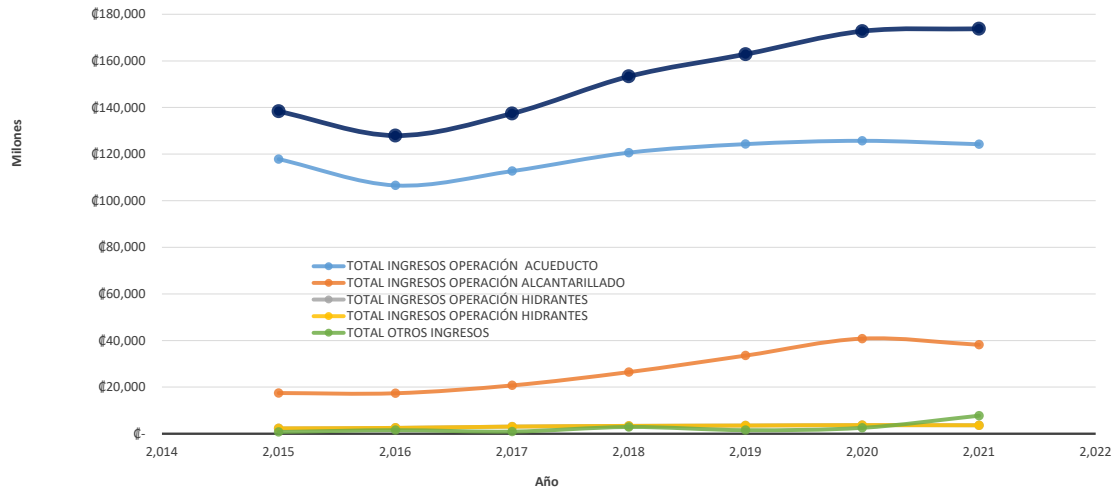
CUADRO 32
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE
PERIODO: 2015 al 2021
(-cifras en millones de colones, composición relativa y variaciones)

Detalle de cuentas	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020	2,021	% 2021	var% 2020- 2021
INGRESOS DE OPERACIONES									
Ingresos por Venta de Agua	102,728.9	91,147.0	96,307.8	100,512.1	72,790.1	38,208.7	40,440.5	23.3	5.8
Cargos Varios por Servicio de Acueducto	15,104.4	15,409.6	16,390.2	20,105.7	17,291.3	13,908.8	15,028.1	8.6	8.0
INGRESOS VENTAS AGUA GRAVADAS /1:IVA P+R	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	34,196.9	73,583.6	68,767.1	39.6
TOTAL INGRESOS OPERACIÓN ACUEDUCTO	117,833.3	106,556.5	112,698.1	120,617.8	124,278.3	125,701.2	124,235.7	71.5	(1.2)
Ingresos por Servicios Alcantarillado	15,526.1	15,354.6	18,325.1	22,492.4	29,534.6	36,586.1	34,025.9	19.6	(7.0)
Cargos Varios por Servicio de Alcantarillado	1,940.6	2,010.8	2,404.0	3,949.6	3,995.1	4,222.6	4,136.9	2.4	-
TOTAL INGRESOS OPERACIÓN ALCANTARILLADO	17,466.7	17,365.4	20,729.1	26,442.0	33,529.6	40,808.7	38,162.8	22.0	(6.5)
Ingresos por Servicio Hidrantes	2,266.9	2,476.3	3,040.0	3,334.6	3,489.0	3,637.8	3,564.8	2.1	(2.0)
Cargos Varios Hidrantes	20.8	23.6	23.3	26.5	28.1	53.1	63.3	0.0	-
TOTAL INGRESOS OPERACIÓN HIDRANTES	2,287.7	2,499.8	3,063.3	3,361.1	3,517.1	3,690.9	3,628.1	2.1	(1.7)
TOTAL INGRESOS DE OPERACIONES	137,587.7	126,421.7	136,490.4	150,420.9	161,325.1	170,200.8	166,026.6	95.5	(2.5)
TOTAL OTROS INGRESOS	739.8	1,526.0	917.2	2,895.8	1,527.2	2,536.0	7,734.5	4.5	205.0
TOTAL INGRESOS TARIFA HIDRICA						728.1	586.8	0.3	
TOTAL CARGOS VARIOS %	12%	14%	14%	16%	13%	11%	11%		
T O T A L D E I N G R E S O S	138,327.5	127,947.8	137,407.6	153,316.7	162,852.3	172,736.7	173,761.1	100%	0.6
GASTOS DE OPERACIONES									
Sueldos y Salarios	41,508.5	41,349.0	42,815.4	43,981.7	44,974.7	46,496.4	45,380.4	37.0	(2.4)
Cuotas Patronales	11,046.1	11,477.5	11,640.1	12,005.1	12,382.3	12,616.6	12,553.7	10.2	(0.5)
Prestaciones Legales	207.2	218.1	183.1	329.0	343.1	203.6	217.8	0.2	6.9
Remuneraciones	52,761.7	53,044.6	54,638.6	56,315.9	57,700.1	59,316.6	58,151.8	47.4	(2.0)
% Remuneraciones del gasto de operación	51%	49%	49%	49%	48%	48%	47%		
Gastos de Viaje	2,122.5	2,445.5	2,519.5	2,476.0	2,359.8	2,036.4	2,100.3	1.7	3.1
Alquileres	3,785.4	4,530.6	5,261.3	5,355.5	5,428.7	5,639.0	5,225.0	4.3	(7.3)
Servicios Públicos	12,106.4	12,746.0	12,404.1	13,302.3	13,928.3	14,272.3	14,234.1	11.6	(0.3)
Reparación y Mantenimiento	5,049.6	5,936.4	6,594.3	6,376.5	8,211.4	7,801.5	8,006.7	6.5	2.6
Cánones	2,818.0	4,975.0	4,190.2	4,121.7	2,995.2	3,521.3	3,711.2	3.0	5.4
Consultorías	1,780.6	1,707.7	1,828.7	3,376.3	1,907.4	1,872.1	2,235.5	1.8	19.4
Publicidad	1,345.8	1,360.1	1,244.9	948.7	841.4	276.6	644.5	0.5	133.0
Seguros	372.1	383.3	379.4	336.1	340.4	304.4	297.2	0.2	(2.4)
Otros Servicios Públicos	69.0	91.8	105.6	87.1	239.8	389.8	322.4	0.3	(17.3)
Servicios Contratados	8,867.7	9,044.3	10,194.1	10,025.2	9,865.9	9,863.4	9,683.4	7.9	(1.8)
Otros Servicios no Personales	580.4	647.1	798.6	1,062.2	982.7	701.2	727.9	0.6	3.8
Servicios	38,897.4	43,867.8	45,520.6	47,467.6	47,101.0	46,677.9	47,188.4	38.5	1.1
Gastos de operación y mantenimiento									
Combustibles	938.3	910.1	1,093.6	1,246.8	1,176.0	1,015.7	1,249.4	1.0	23.0
Productos Químicos	1,107.6	1,080.4	1,402.3	1,386.8	1,653.8	1,316.4	1,231.3	1.0	(6.5)
Materiales y Suministros	5,827.6	5,758.3	5,337.1	5,606.4	5,752.4	5,609.5	5,928.4	4.8	5.7
Hidrómetros y Cajas	1,155.5	821.5	1,173.2	483.2	460.9	1,074.9	754.4	0.6	(29.8)
Materiales y Suministros	€ 9,028.99	€ 8,570.23	€ 9,006.33	€ 8,723.22	€ 9,043.1	€ 9,016.6	€ 9,163.5	7.5	1.6
Transferencias Corrientes al Sector Publico	242.6	125.3	154.9	150.3	124.9	226.8	318.5	0.3	40.4
Transferencias Corrientes a Personas y Entidades	414.8	265.6	68.7	59.5	48.3	1,336.4	97.0	0.1	(92.7)
Gastos Derivados del Proceso Comercial	230.0	280.1	447.2	529.9	467.0	538.6	1,149.9	0.9	113.5
Otros Gastos	1,235.3	2,247.5	2,063.0	2,275.4	2,723.9	3,637.9	3,088.3	2.5	(15.1)
Gastos IVA sin credito fiscal					1,821.7	3,217.4	3,472.3	2.8	
Total Gastos antes de la Depreciación	102,810.7	108,401.2	111,899.4	115,521.7	119,029.9	123,968.1	122,629.7	100.0	(1.1)
Depreciación	6,930.5	8,151.1	27,081.1	28,984.9	30,126.3	32,613.7	34,597.5	28.2	6.1
Depreciación Revaluada	11,776.3	11,892.2	15,369.3	17,305.7	27,794.3	34,364.9	33,006.0	26.9	(4.0)
Total Gastos de la Depreciación	18,706.8	20,043.3	42,450.3	46,290.6	57,920.7	66,978.7	67,603.6	55.1	0.9
% Gastos de depreciación / de operación	18%	18%	38%	40%	49%	54%	55%		
TOTAL DE GASTOS DE OPERACIONES	€ 121,517.5	€ 128,444.5	€ 154,349.7	€ 161,812.4	€ 176,950.6	€ 190,946.8	€ 190,233.3	100	(0.4)
UTILIDAD Y/O PERDIDA DE OPERACIÓN	€16,810.0	-€496.7	-€16,942.1	-€8,495.6	-€14,098.3	-€18,210.1	-€16,472.2		9.5
Margen de utilidad de operación	12%	0%	-12%	-6%	-9%	-11%	-9%		10.1
% INGRESOS ALCANTARILLADO / AGUA	15%	17%	19%	22%	41%	96%	84%		(12.1)
SECCIÓN FINANCIERA									
Ingresos Financieros	3,110.6	3,095.7	3,433.4	5,082.1	7,255.0	2,722.0	2,643.9		(2.9)
Gastos Financieros	1,382.7	1,836.9	4,010.1	7,376.2	4,699.9	6,184.3	4,805.5	182	(22.3)
TOTAL SECCIÓN FINANCIERA	€1,727.9	€1,258.8	-€576.6	-€2,294.1	€2,555.1	-€3,462.3	-€2,161.5		37.6
TRANSFERENCIA NO REEMBOLSABLE									
TOTAL TRANSFERENCIA NO REEMBOLSABLE	3,243.9	3,173.0	2,685.9	4,227.3	2,869.2	2,385.4	3,512.1		47.2
OTROS									
UTILIDAD Y/O PERDIDA NETA	€15,293.9	-€2,410.9	-€20,204.6	-€15,017.0	-€14,412.4	-€24,057.7	-€22,145.8		7.9
MARGEN % DE UTILIDAD NETA	11%	-2%	-15%	-10%	-9%	-14%	-13%		
INGRESOS TOTAL VARIACIÓN %	-1%	-8%	7%	12%	6%	13%	7%		
INGRESOS AGUA VARIACIÓN %	0%	-11%	6%	4%	-28%	-62%	-44%		
INGRESOS ALCANTARILLADO VARIACIÓN %	-6%	-1%	19%	23%	31%	63%	15%		
GASTOS TOTALES VARIACIÓN %	10%	5%	3%	3%	3%	7%	3%		
% Gastos de Operación/Ingresos de Operación	88%	102%	113%	108%	110%	112%	115%		
% Gastos de Operación antes depreciación/Ingresos totales	74%	85%	81%	75%	73%	72%	71%		
EBITDA	35,516.8	19,546.6	25,508.2	37,795.0	45,644.0	51,986.0	54,603.8		

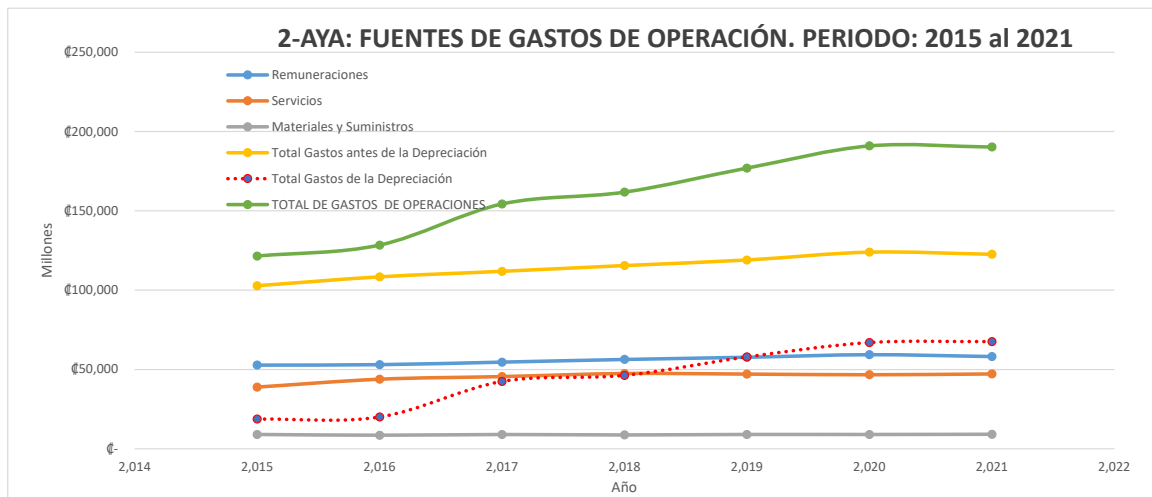
Fuente: AyaA, Estados Financieros 2012 al 2021

GRAFICO 32
ESTADO DE LOS INGRESOS Y GASTOS DEL AYA AL 31 DE DICIEMBRE
PERIODO: 2015 al 2021
 (-cifras en millones de colones, composición relativa y variaciones)

1-AYA: FUENTES DE INGRESOS DE OPERACIÓN. PERIODO: 2015 al 2021



2-AYA: FUENTES DE GASTOS DE OPERACIÓN. PERIODO: 2015 al 2021



Fuente: AyA, Estados Financieros 2012 al 2021

En el cuadro 32, se observan los ingresos y gastos de la institución, se analizara las composiciones relativas y tendencias de los datos. En el caso de los ingresos totales han crecido alrededor de 5% anual en el último quinquenio mas en el último año fue de 0.6%. En agua rondan ₡124.2 mil millones para el año 2021 (incluyendo el agua gravada), a sabiendas que representa en total casi un 3/4 partes de los ingresos globales mientras los ingresos de alcantarillados ronda los ₡38 mil millones creciendo cerca del 20% el último quinquenio mientras el año 2021 se redujeron un 6.5%. Los gastos de operación(antes de depreciación) en ultimo año se componen con un 47% las remuneraciones que crecen al 2% en el quinquenio pero en el último año se redujo un 2%, ademas casi un 40% son servicios y un 8% materiales y suministros. Mientras la depreciación representa el 50% aproximadamente del los gastos de operación(antes de depreciar) y su acumulada ha crecido casi un 40% anual en el quinquenio. Y los gastos en servicios aumentaron un 1% y la compra de hidrómetros se redujo en un 28% aproximadamente. Para el último quinquenio las utilidades netas se han reducido en un casi 200% anual y para el último año sigue en numeros rojos.

CUADRO 33
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 RAZONES FINANCIERAS 2015-2021
 -Cifras en Millones de colones-

Razones Financieras	Descripción	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Tendencia	VAR% 2015-2019	VAR% 2020-2021	Análisis último año	
LIQUIDEZ	Solvencia o liquidez general	Activo Circulante o corriente	81,806	72,365	60,978	59,001	58,711	58,711	66,029		-7.8%	12.5%	Por cada colón que debe la institución, posee ₡2.73 para pagar en el corto plazo. Teóricamente se puede aceptar una relación de 1:1 y una relación de 2:1 es empíricamente óptima, pero AyA esta por arriba. Se debe tener en consideración que en el último año hay un aumento del 13% anual y por ende una mejora de solvencia. Aún cuando en el quinquenio anterior fue negativa 8%, es una constante a considerar.
		Pasivo Circulante o corriente	14,513	15,356	16,229	17,815	19,756	19,756	24,147		8.0%	22.2%	
		A.C. / P.C	5.64	4.71	3.76	3.31	2.97	2.97	2.73		-14.7%	-8.0%	
	Prueba Ácida, Razón de Liquidez (Sin inventarios)	Activo Circulante o corriente	81,806	72,365	60,978	59,001	58,711	58,711	66,029		-7.8%	12.5%	
		Inventarios	8,662	9,801	9,079	9,952	10,280	10,280	10,841		4.7%	5.5%	
		Pasivo Circulante o corriente	14,513	15,356	16,229	17,815	19,756	19,756	24,147		8.0%	22.2%	
		(A.C.- Invent.) / P.C	5.04	4.07	3.20	2.75	2.45	2.45	2.29		-16.4%	-6.8%	
	Capital NETO de Trabajo	Activo Circulante - Inventarios	73,144	62,565	51,899	49,049	48,431	48,431	55,189		-9.6%	14.0%	
Pasivo Circulante		14,513	15,356	16,229	17,815	19,756	19,756	24,147		8.0%	22.2%		
(A.C.- Invent.) - P.C		58,631	47,209	35,670	31,234	28,675	28,675	31,041		-16.1%	8.3%		
ENDEUDAMIENTO	Solidez	Activo Total	507,227	666,479	744,362	809,789	965,939	945,695	960,391		17.8%	1.6%	Sus activos cubren casi 8 veces sus deudas y obligaciones. Es un indicador positivo desde el punto de vista financiero, aunque se encuentra en decrecimiento casi 1.5% en el último quinquenio.
		Pasivo Total	52,885	61,758	74,643	84,187	95,710	106,350	122,873		16.0%	15.5%	
		A.T / P. T	9.59	10.79	9.97	9.62	10.09	8.89	7.82		1.6%	-12.1%	
	Endeudamiento	Pasivo Total	52,885	61,758	74,643	84,187	95,710	106,350	122,873		16.0%	15.5%	
		Activo Total	507,227	666,479	744,362	809,789	965,939	945,695	960,391		17.8%	1.6%	
		P.T / A.T	10.43%	9.27%	10.03%	10.40%	9.91%	11.25%	12.79%		-1.0%	13.8%	
	Apalancamiento o Autonomía	Patrimonio	454,341	604,721	669,720	725,602	870,229	839,345	837,518		18.0%	-0.2%	
		Activo Total	507,227	666,479	744,362	809,789	965,939	945,695	960,391		17.8%	1.6%	
		Patrim / A.T	90%	91%	90%	90%	90%	89%	87%		0.1%	-1.7%	
	Deuda a Corto Plazo al Patrimonio, Apalancamiento	Pasivo Circulante	14,513	15,356	16,229	17,815	19,756	19,756	24,147		8.0%	22.2%	
		Patrimonio	454,341	604,721	669,720	725,602	870,229	839,345	837,518		18.0%	-0.2%	
		P. C / Patrimonio	3.19%	2.54%	2.42%	2.46%	2.27%	2.35%	2.88%		-7.8%	22.5%	
Apalancamiento Externo	Pasivo Total	52,885	61,758	74,643	84,187	95,710	106,350	122,873		16.0%	15.5%		
	Patrimonio	454,341	604,721	669,720	725,602	870,229	839,345	837,518		18.0%	-0.2%		
	P.T / Patrimonio	11.6%	10.2%	11.1%	11.6%	11.0%	12.7%	14.7%		-1.1%	15.8%		
RENTABILIDAD	Margen bruto de utilidad	Ingresos de operación(Ventas AyA)	137,588	126,422	136,490	150,421	195,522	243,784	234,794		10.0%	-3.7%	Esto indica que el costo de ventas consumió casi el 48% de los ingresos por ventas. Y en el último quinquenio el margen decrecía al 20% anual sin embargo en 2021 y 2020 disminuyó un 3%
		Costo Ventas	102,811	108,401	111,899	115,522	119,030	123,968	122,630		3.7%	-1.1%	
		(Ingresos - Costo ventas) / Ingresos	25%	14%	18%	23%	39%	49%	48%		20.0%	-2.8%	
	Margen utilidad neta	Utilidad neta	15,294	-2,411	-20,205	-15,017	-14,412	-24,058	-22,146		-206.0%	-7.9%	
		Ingresos de operación(Ventas AyA)	137,588	126,422	136,490	150,421	195,522	243,784	234,794		10.0%	-3.7%	
		Utilidad Neta / Ventas	11.1%	-1.9%	-14.8%	-10.0%	-7.4%	-9.9%	-9.4%		29.4%	-4.4%	
	Razón de trabajo	Gastos operación sin depreciación	102,811	108,401	111,899	115,522	119,030	123,968	122,630		3.7%	-1.1%	
		Ingresos operación	137,588	126,422	136,490	150,421	195,522	243,784	234,794		10.0%	-3.7%	
		Utilidad Neta / Patrimonio	74.7%	85.7%	82.0%	76.8%	60.9%	50.9%	52.2%		-4.2%	2.7%	
	Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Neta	15,294	-2,411	-20,205	-15,017	-14,412	-24,058	-22,146		-206.0%	-7.9%	
		Patrimonio	454,341	604,721	669,720	725,602	870,229	839,345	837,518		18.0%	-0.2%	
		Utilidad Neta / Patrimonio	3.4%	-0.4%	-3.0%	-2.1%	-1.7%	-2.9%	-2.6%		25.7%	-7.7%	
Rédito de Desarrollo	Utilidad de Operación	34,777	18,021	24,591	34,899	76,492	119,816	112,164		37.3%	-6.4%		
	Activo Fijo Neto(PPE-DepAc)	406,015.6	573,505.4	640,487.5	704,141.4	844,017.1	813,964.6	825,335.9		20.7%	1.4%		
	U.Op. / A.F.N	8.6%	3.1%	3.8%	5.0%	9.1%	14.7%	13.6%		17.7%	-7.7%		

Fuente: Dirección de Planificación estratégica, Estados Financieros del Sistema SAP, Dirección Financiera, período: 2012-2021

continúa>>

CUADRO 33
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 RAZONES FINANCIERAS 2015-2021
 -Cifras en Millones de colones-

Razones Financieras		Descripción	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Tendencia	VAR% 2015-2019	VAR% 2020-2021	Análisis
EFICIENCIA	Rotación activo fijo	Ingresos de operación (Ventas Agua+Alcantarillado+Hidrantes)	137,588	126,422	136,490	150,421	161,325	170,201	166,027		4.3%	-2.5%	La regla empírica es que las ventas deben estar en proporción 1:1 de lo invertido en la planta y equipo. AyA generó en el último año ₡ 0.2 en ingresos netos (por agua, alcantarillado e hidrantes) por cada colon invertido en activos fijos y va en decrecimiento al 12% anual en el último quinquenio. Esto señala también una eventual insuficiencia en ventas; de lo contrario, las utilidades se reducirán pues se verían afectadas por la depreciación de un equipo excedente o demasiado caro; los intereses de préstamos contraídos y los gastos de mantenimiento.
		Activo Fijo Neto	406,015.6	573,505.4	640,487.5	704,141.4	844,017.1	813,964.6	825,335.9		20.7%	1.4%	
		Ventas / Activo Fijo Neto	0.34	0.22	0.21	0.21	0.19	0.21	0.20		-12.1%	-3.8%	
	Rotación capital de trabajo neto	Ingresos de operación(Ventas AyA)	137,588	126,422	136,490	150,421	161,325	170,201	166,027		4.3%	-2.5%	La rotación del capital ronda un valor de ₡5.35 en ventas por cada ₡1 de capital de trabajo en el último año, un valor alto podría indicarme falta de capital trabajo y viceversa. Ha mostrado un aumento promedio del 25% anual en el último quinquenio. Y una disminución del 10% el último año
		Capital de trabajo neto	58,631	47,209	35,670	31,234	28,675	28,675	31,041		-16.1%	8.3%	
		Ventas / Capital Neto	2.35	2.68	3.83	4.82	5.63	5.94	5.35		24.9%	-9.9%	
	Periodo medio de cobranza	Cuentas por cobrar	12,389	11,247	14,191	14,510	17,360	25,181	21,545		9.7%	-14.4%	AyA le tomó en promedio alrededor de 45 días cobrar sus ventas a crédito. Y esta cifra va en aumento a un 5% quinquenal
		Ingresos de operación(Ventas AyA)	137,587.7	126,421.7	136,490.4	150,420.9	161,325.1	170,200.8	166,026.6		4.3%	-2.5%	
		CC / (Ventas / 365)	32.9	32.5	38.0	35.2	39.3	54.0	47.4		5.0%	-12.3%	
	Periodo medio de pago (días)	Cuentas y documentos por pagar	51,338	59,862	72,328	74,827	77,856	88,302	104,210		11.2%	18.0%	AyA le tomó un promedio alrededor de 9.6 días pagar sus compras a crédito. Es notable que el periodo medio de cobro sea 4 veces mayor al de pago de deudas, o sea duráramos 4 veces menos pagando que cobrando, y lo cual indica que no hacemos casi uso del capital de los proveedores.
		Costo bienes o Inventario(Compras)	8,662	9,801	9,079	9,952	10,280	10,210	10,841		4.7%	6.2%	
		CyDP / Inventario(Compras)	5.9	6.1	8.0	7.5	7.6	8.6	9.6		7.1%	11.1%	
	Rotación de inventarios	Costo Ventas	102,810.7	108,401.2	111,899.4	115,521.7	119,029.9	123,968.1	122,629.7		3.7%	-1.1%	Podríamos decir que AyA generó en ultimo año alrededor ₡ 11.3 en ventas por cada colon invertido en inventarios. En general, una rotación de inventario alta se considera buena porque significa que los costos de oportunidad de mantener un inventario son bajos, pero si es demasiado alta, la empresa está arriesgando mermas de inventario y la pérdida de clientes. Casi no tiene variación en el último quinquenio.
		Inventario(Compras)	8,661.9	9,800.5	9,079.0	9,952.0	10,280.0	10,209.6	10,840.7		4.7%	6.2%	
		(CV / Inventario)	11.9	11.1	12.3	11.6	11.6	12.1	11.3		-0.4%	-6.8%	
	Impacto gastos administrativos	Gasto Administrativos	52,762	53,045	54,639	56,316	57,700	59,317	58,152		2.3%	-2.0%	En el último quinquenio en el AyA los gastos operativos (administrativos y de ventas) representan el 61% de las ventas, y crecen al 11% anual aproximadamente en el ultimo quinquenio
		Ingresos de operación (Ventas AyA)	137,588	126,422	136,490	150,421	161,325	170,201	166,027		4.3%	-2.5%	
		Gasto Adm / Ventas	38%	42%	40%	37%	36%	35%	35%		-1.5%	0.5%	
	Cobertura de Intereses	Utilidad operación / gastos financieros	25.2	9.8	6.1	8.7	16.3	19.4	23.3		7.6%	20.5%	Son las veces que la utilidad cubre los intereses, en el caso AyA es de 23.3 veces reduciéndose casi un 8% anualmente en el quinquenio
	Impacto carga financiera	Gasto Financieros	1,382.7	1,836.9	4,010.1	4,010.1	4,699.9	6,184.3	4,805.5		42.1%	-22.3%	El AyA soporta carga financiera que ronda el 3% de las ventas. No es aconsejable que la carga financiera supere el 10% de las ventas, pues, aún en las mejores circunstancias, son pocas las empresas que reportan un margen operacional superior del 5% hasta 10% para que puedan pagar dichos gastos financieros, obteniendo así un mayor retorno de las ventas. Aunque nótese como se creció un 37% en el quinquenio último.
		Ingresos de operación(Ventas AyA)	137,587.7	126,421.7	136,490.4	150,420.9	161,325.1	170,200.8	166,026.6		4.3%	-2.5%	
Gasto Fin / Ventas		1.0%	1.5%	2.9%	2.7%	2.9%	3.6%	2.9%		36.7%	-20.3%		

Fuente: Dirección de Planificación estratégica, Estados Financieros del Sistema SAP, Dirección Financiera, periodo: 2012-2021

CUADRO 34
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 COSTOS PROMEDIO POR SERVICIO SEGÚN REGIÓN
 PERIODO: 2017-2021

Año	Region	Acueducto								Alcantarillado						Total				
		Ingresos (mil millones ₡)	Gastos (mil millones ₡)	% de gastos operacionales	Producción (milión M3)	Consumo (milión M3)	Costo Producción medio M3 (₡/3)	Agua NO contabilizada (%)	Precio medio M3 Venta (₡/3) /3	Ingresos (mil millones ₡)	Gastos (mil millones ₡)	% de gastos / ingresos	Consumo (milión M3) /1	Costo medio M3 Evacuación	Precio medio Venta M3	Ingresos (mil millones ₡)	gastos (mil millones ₡)	Consumo (millones M3) /4	Costo medio del M3	Precio medio del M3
2,017	Total	₡ 112.7	₡ 115.9	102.8	337.6	153.1	343.3	54.6	333.8	₡ 20.7	₡ 33.9	163.6	52.1	₡ 651	₡ 398	136.5	152.1	205.2	0.7	0.67
	GAM	₡ 65.0	₡ 59.3	91.15	183.98	86.73	322.2	52.9	353.51	₡ 17.98	₡ 28.41	157.99	29.5	₡ 963	₡ 610	84.8	88.7	116.2	0.8	0.73
	Pacífico Central	₡ 12.2	₡ 10.9	89.28	34.92	11.46	312.7	67.2	350.18	₡ 1.0	₡ 1.99	189.41	3.9	₡ 510	₡ 269	13.6	13.3	15.4	0.9	0.89
	Brunca	₡ 7.6	₡ 13.9	181.13	23.72	11.21	584.0	52.8	322.39	₡ 0.3	₡ 0.82	249.02	3.8	₡ 215	₡ 86	8.2	14.8	15.0	1.0	0.55
	Central	₡ 7.0	₡ 9.1	130.91	22.79	13.95	400.3	38.8	305.77	₡ 0.05	₡ 0.30	657.84	4.7	₡ 63	₡ 10	7.2	9.7	18.7	0.5	0.39
	Chorotega	₡ 10.8	₡ 12.8	118.66	29.71	15.23	430.2	48.7	362.60	₡ 0.8	₡ 0.85	111.06	5.2	₡ 163	₡ 147	11.8	13.9	20.4	0.7	0.58
Huetar Caribe	₡ 10.0	₡ 9.9	98.85	42.48	14.56	233.7	65.7	236.40	₡ 0.6	₡ 1.56	276.96	4.9	₡ 315	₡ 114	10.9	11.7	19.5	0.6	0.56	
2,018	Total	₡ 120.6	₡ 121.3	100.6	345.5	158.1	351.2	54.2	349.1	₡ 27.2	₡ 38.8	142.5	53.8	₡ 721	₡ 506	151.4	162.6	211.9	0.8	0.71
	GAM	₡ 68.1	₡ 63.6	93.4	187.3	89.8	339.4	52.1	363.5	₡ 23.4	₡ 32.6	138.9	30.5	₡ 1,066	₡ 767	93.5	97.1	120.3	0.8	0.78
	Pacífico Central	₡ 13.2	₡ 11.4	86.0	35.1	16.7	323.9	52.4	376.5	₡ 1.1	₡ 2.1	189.0	5.7	₡ 375	₡ 198	14.7	14.0	22.4	0.6	0.66
	Brunca	₡ 8.2	₡ 12.6	153.5	24.6	11.4	515.1	53.4	335.7	₡ 0.5	₡ 0.8	154.8	3.9	₡ 205	₡ 133	9.0	13.6	15.3	0.9	0.59
	Central	₡ 8.1	₡ 10.2	125.7	22.8	10.4	446.5	54.2	355.1	₡ 0.2	₡ 0.4	243.5	3.5	₡ 112	₡ 46	8.5	10.9	14.0	0.8	0.61
	Chorotega	₡ 12.3	₡ 13.1	105.8	31.7	15.0	411.9	52.6	389.2	₡ 1.2	₡ 1.0	88.0	5.1	₡ 198	₡ 226	13.8	14.4	20.1	0.7	0.69
Huetar Caribe	₡ 10.7	₡ 10.5	98.8	44.0	14.7	239.0	66.6	241.9	₡ 0.8	₡ 1.9	229.6	5.0	₡ 376	₡ 164	11.8	12.6	19.7	0.6	0.60	
2,019	Total	₡ 130.87	₡ 127.95	97.8	347.3	153.1	368.4	55.9	376.8	₡ 34.6	₡ 44.7	129.0	52.1	₡ 858	₡ 665	169.2	175.9	205.2	0.9	0.82
	GAM	₡ 73.2	₡ 70.4	96.20	186.35	86.73	377.8	53.5	392.66	₡ 29.9	₡ 37.8	126.37	29.5	₡ 1,282	₡ 1,014	105.2	109.6	116.2	0.9	0.90
	Pacífico Central	₡ 11.3	₡ 9.9	87.5	28.2	11.5	350.0	59.3	399.8	₡ 1.4	₡ 2.4	171.3	3.9	₡ 613	₡ 358	12.9	12.7	15.4	0.8	0.84
	Brunca	₡ 9.2	₡ 11.8	128.9	25.2	11.2	469.6	55.5	364.2	₡ 0.7	₡ 1.0	157.4	3.8	₡ 270	₡ 171	10.1	13.2	15.0	0.9	0.67
	Central	₡ 11.6	₡ 11.7	101.2	29.9	13.9	391.0	53.4	386.4	₡ 0.2	₡ 0.4	187.5	4.7	₡ 80	₡ 42	12.1	12.4	18.7	0.7	0.65
	Chorotega	₡ 13.9	₡ 13.4	96.5	32.7	15.2	410.2	53.4	424.9	₡ 1.4	₡ 1.1	78.9	5.2	₡ 218	₡ 276	15.7	14.9	20.4	0.7	0.77
Huetar Caribe	₡ 11.8	₡ 10.7	91.1	45.0	14.6	238.8	67.6	262.0	₡ 1.0	₡ 1.9	189.6	4.9	₡ 393	₡ 207	13.2	13.0	19.5	0.7	0.68	
2,020	Total	₡ 125.7	₡ 141.2	112.4	351.6	146.7	401.7	58.3	357.6	₡ 40.8	₡ 46.4	113.7	49.9	₡ 930	₡ 818	170.2	191.0	196.5	1.0	0.87
	GAM	₡ 69.8	₡ 72.2	103.42	187.35	82.71	385.4	55.9	372.71	₡ 35.5	₡ 39.8	112.00	28.1	₡ 1,414	₡ 1,263	107.4	113.5	110.8	1.0	0.97
	Pacífico Central	₡ 10.1	₡ 12.1	119.4	28.1	10.3	431.2	63.3	361.2	₡ 1.6	₡ 1.8	115.9	3.5	₡ 523	₡ 451	12.0	14.5	13.8	1.0	0.87
	Brunca	₡ 9.6	₡ 12.5	129.7	24.3	11.3	513.4	53.4	395.8	₡ 0.81	₡ 1.4	170.8	3.8	₡ 362	₡ 212	10.7	14.1	15.2	0.9	0.71
	Central	₡ 11.6	₡ 12.4	107.6	31.2	13.7	398.9	56.1	370.8	₡ 0.12	₡ 0.4	317.5	4.7	₡ 79	₡ 25	12.0	13.2	18.4	0.7	0.65
	Chorotega	₡ 12.3	₡ 17.4	142.1	37.1	13.9	469.8	62.5	330.6	₡ 1.6	₡ 1.2	77.5	4.7	₡ 261	₡ 336	14.2	19.0	18.7	1.0	0.76
Huetar Caribe	₡ 12.3	₡ 14.6	118.6	43.6	14.7	334.9	66.3	282.3	₡ 1.20	₡ 1.8	149.3	5.0	₡ 358	₡ 240	13.9	16.7	19.7	0.8	0.70	
2,021	Total	₡ 133.2	₡ 135.6	101.8	359.6	145.6	377.2	59.5	370.6	₡ 39.3	₡ 47.8	121.6	49.5	₡ 966	₡ 794	176.4	187.1	195.1	1.0	0.90
	GAM	₡ 72.6	₡ 68.7	94.60	188.93	80.96	363.4	57.1	384.15	₡ 34.3	₡ 41.3	120.32	27.5	₡ 1,499	₡ 1,246	108.9	111.6	108.5	1.0	1.00
	Pacífico Central	₡ 9.4	₡ 12.2	129.7	28.5	10.51	429.5	63.1	331.2	₡ 0.5	₡ 1.4	269.4	3.6	₡ 403	₡ 150	10.3	14.0	14.1	1.0	0.73
	Brunca	₡ 11.5	₡ 10.6	92.0	25.3	11.1	416.5	56.3	452.6	₡ 1.59	₡ 1.5	93.5	3.8	₡ 395	₡ 422	13.3	12.6	14.9	0.8	0.90
	Central	₡ 14.4	₡ 17.3	120.1	32.5	14.1	531.4	56.7	442.5	₡ 1.67	₡ 1.2	71.7	4.8	₡ 250	₡ 348	16.4	18.9	18.9	1.0	0.87
	Chorotega	₡ 12.5	₡ 14.5	116.0	33.7	14.4	429.8	57.3	370.4	₡ 0.9	₡ 2.1	230.8	4.9	₡ 430	₡ 186	13.8	16.9	19.3	0.9	0.71
Huetar Caribe	₡ 12.9	₡ 12.4	96.2	50.6	14.5	245.1	71.3	254.8	₡ 0.30	₡ 0.3	104.1	4.9	₡ 63	₡ 60	13.6	13.1	19.5	0.7	0.70	

Nota: nd: Dato no disponible
 /1. M3 Alcantarillado (34% Cobertura)+ M3 Pozo
 /2. Incluye únicamente hidrantes en buen estado.
 /3. Se ajusta por el ANC regional
 /4 dato por región prorrateado del total, UEN de producción, 2018

Fuentes: AyA, Estados Financieros, Datamart Comercial, Producción GAM y Periféricos, 2021

De las seis regiones que componen la cobertura administrativa de AyA, la más grande en densidad de servicios(y por ende, población), espacio físico e infraestructura es la región GAM (Gran Área Metropolitana). No obstante desde el punto de vista de costo promedio de producir un m3 de agua (Total Gastos Operativos de agua / Producción de Agua de la Región), es la Región Huetar Atlántica tiene el menor costo, en el año 2021 era de ₡245 colones por metro cúbico de agua producidas mientras el nacional era de ₡377.2. y el precio de venta de ₡371 colones por m3 de agua facturada(ajustado por ANC).

CUADRO 35
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO
PERIODO: 2015 A 2021
(expresado en millones de colones)

MONTO EN COLONES									VAR \bar{X} %	
TIPO DE ACTIVIDAD	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	media últimos(5)	2020	2019
INICIO PERIODO ANTERIOR	¢49,103.9	¢59,680.2	¢48,416.4	¢36,561.8	¢22,525.0	¢25,919.0	¢25,018.8	¢31,688.2		
INICIO PERIODO ANTERIOR	¢49,103.9	¢59,680.2	¢48,416.4	¢36,561.8	¢22,525.0	¢25,919.0	¢25,018.8	¢31,688.2	-3.5	-15.1
OPERACIÓN	¢37,721.3	¢20,405.2	¢24,626.9	¢34,908.3	¢38,081.8	¢37,906.3	¢49,413.6	¢36,987.4	30.4	6.4
Cobros	¢140,642.6	¢129,372.8	¢136,830.4	¢152,109.2	¢165,541.3	¢170,757.0	¢181,152.2	¢161,278.0		
Pagos	-¢102,921.3	-¢108,967.6	-¢112,203.4	-¢117,200.9	-¢127,459.6	-¢132,850.7	-¢131,738.7	-¢124,290.6	0.8	-5.5
INVERSIÓN	-¢21,315.4	-¢26,890.1	-¢29,144.6	-¢40,040.3	-¢24,476.0	-¢30,108.7	-¢28,799.3	-¢30,513.8	4.3	-8.3
Cobros	¢17,251.6	¢37,024.7	¢25,730.6	¢11,448.3	¢17,060.0	¢8,587.0	¢10,654.2	¢14,696.0		
Pagos	-¢38,567.1	-¢63,914.9	-¢54,875.2	-¢51,488.6	-¢41,536.0	-¢38,695.7	-¢39,453.5	-¢45,209.8	-2.0	-6.5
FINANCIACIÓN	-¢6,120.4	-¢5,353.1	-¢7,067.7	-¢8,549.8	-¢8,485.5	-¢10,562.7	-¢13,147.5	-¢9,562.6	-24.5	-9.9
Cobros	¢827.6	¢665.2	¢93.8	¢91.5	¢91.5	¢82.0	¢72.5	¢86.3		
Pagos	-¢6,948.0	-¢6,018.3	-¢7,161.5	-¢8,641.3	-¢8,577.0	-¢10,644.7	-¢13,220.0	(9,649)	-24.2	-6.4
VARIACIONES	¢290.8	¢574.1	-¢269.2	-¢355.1	-¢1,726.4	¢1,865.0	¢32.6	-¢90.6		
VARIACIONES	¢290.8	¢574.1	-¢269.2	-¢355.1	-¢1,726.4	¢1,865.0	¢32.6	-¢90.6		
Total general	¢59,680.2	¢48,416.4	¢36,561.8	¢22,525.0	¢25,919.0	¢25,018.8	¢32,518.2	¢28,508.6	30	(17)

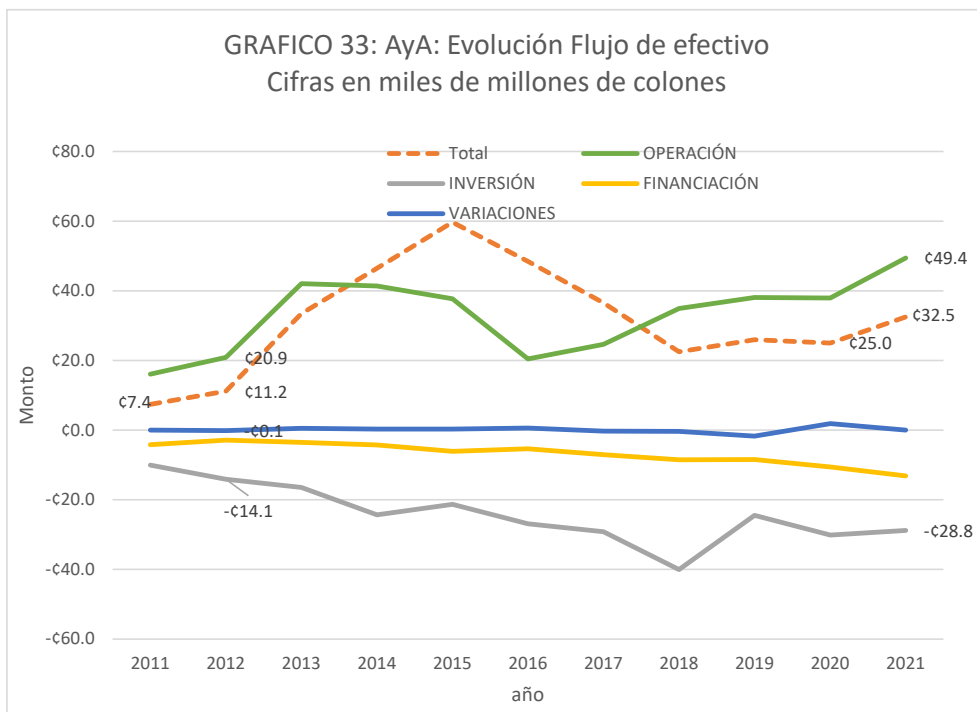
Fuente: AyA, Dirección Financiera, Dic 2021

Existen los siguientes tipos de flujos de efectivo:

Operativos: Los flujos de caja operativos (FCO) engloban todos aquellos ingresos y gastos que provienen de la propia actividad de la empresa. Suponen la principal fuente de ingresos de la compañía ya que contabiliza los ingresos por venta de bienes y servicios. Sumado a esto, se incluyen las posibles ayudas estatales u otro tipo de ingresos vinculados a la actividad económica que desempeña.

Inversión: El flujo de caja de inversión (FCI) mide la variación de las entradas y salidas de efectivo procedentes de aquellas inversiones realizadas en instrumentos financieros. Suelen ser activos con vencimiento de corto plazo y muy líquidos. También se contabilizan aquellos gastos asociados a las inversiones mencionadas, compra de maquinaria, edificios, etc.

Financiación: También es conocido como flujo de caja financiero (FCF) o flujo de caja económico y hace referencia a la variación de capital que tiene un



Fuente: AyA, Dirección Financiera, Dic 2021

Para el año 2022 se arrancó con ¢32.5 mil millones en cual implica un incremento del 30% respecto al año anterior a pesar de que en el quinquenio anterior se había reducido en promedio un 17%, además dentro de los flujos de operación hay un crecimiento del 6% en los cobros y un aumento del 0.8% en los pagos. Similarmente para la inversión un aumento del 24% en los cobros y una reducción del 2% en los pagos. Como también en el flujo de financiación disminuyendo 12% en los cobros y un 16% en los pagos.

CUADRO 36
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
TARIFAS PARA AYA SEGÚN GRUPO Y BLOQUE DE CONSUMO POR PERIODO
PERIODO: Octubre 2015- Diciembre 2021

ACUEDUCTOS

TARIFA / CONSUMO	PERIODICIDAD									Razón categorías vs Domiciliar
	201501-201506	201507-201603	201604-201606	201607-201712	201801-201812	201901-201912	202001-202012	202101-202112	2015-2021	
Domiciliar										
00-15	396	293	293	309	346	387	433	433	2.2	
16-25	793	587	587	619	692	775	867	867	2.2	
26-40	872	646	646	681	762	853	954	954	2.2	
41-60	1034	765	765	806	902	1010	1130	1130	2.2	
61-80	1898	1405	1370	1481	1657	1854	2075	2075	2.2	
81-100	1898	1405	1370	1481	1657	1854	2075	2075	2.2	
101-120	1898	1405	1370	1481	1657	1854	2075	2075	2.2	
121+	1996	1477	1440	1556	1742	1949	2182	2182	2.2	
Tarifa Fija	12286	9091	9091	8453	9459	10587	11849	11849	0.4	
Cargo fijo			1500	1500	1500	1500	1500	1500		
Empresarial										
00-15	1564	1158	1120	1220	1366	1528	1711	1711	2.2	4.0
16-25	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	2075	2.2	2.4
26-40	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	2075	2.2	2.2
41-60	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	2075	2.2	1.8
61-80	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	2075	2.2	1.0
81-100	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	2075	2.2	1.0
101-120	1899	1405	1370	1481	1657	1854	2075	2075	2.2	1.0
121+	1996	1477	1440	1556	1742	1949	2182	2182	2.2	1.0
Tarifa Fija	44349	32818	32818	28672	32085	35911	40192	40192	-0.4	
Cargo fijo			1500	1500	1500	1500	1500	1500		
Gobierno										
00-15	1564	1158	293	309	346	387	433	433	-8.5	1.0
16-25	1899	1405	587	619	692	775	867	867	-6.2	1.0
26-40	1899	1405	587	619	692	775	867	867	-6.2	0.9
41-60	1899	1405	587	619	692	775	867	867	-6.2	0.8
61-80	1899	1405	646	681	762	853	954	954	-5.6	0.5
81-100	1899	1405	646	681	762	853	954	954	-5.6	0.5
101-120	1899	1405	646	681	762	853	954	954	-5.6	0.5
121+	1996	1477	646	681	762	853	954	954	-5.9	0.4
Tarifa Fija	156363	115709	24353	24817	27771	31083	34789	34789	-9.6	
Cargo fijo			1500	1500	1500	1500	1500	1500		
Preferencial										
00-15	396	293	1120	1220	1366	1528	1711	1711	43.0	4.0
16-25	793	587	1370	1481	1657	1854	2075	2075	21.6	2.4
26-40	793	587	1370	1481	1657	1854	2075	2075	21.6	2.2
41-60	793	587	1370	1481	1657	1854	2075	2075	21.6	1.8
61-80	872	646	1370	1481	1657	1854	2075	2075	18.6	1.0
81-100	872	646	1370	1481	1657	1854	2075	2075	18.6	1.0
101-120	872	646	1370	1481	1657	1854	2075	2075	18.6	1.0
121+	872	646	1440	1556	1742	1949	2182	2182	20.1	1.0
Tarifa Fija	32902	24353	115709	107994	120850	135258	151385	151385	54.0	
Cargo fijo			1500	1500	1500	1500	1500	1500		

Fuente: Dirección de Planificación estratégica. Periodo: 2012-2021

CUADRO 36
INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
TARIFAS PARA AYA SEGÚN GRUPO Y BLOQUE DE CONSUMO POR PERIODO
PERIODO: Octubre 2015- Diciembre 2021

ALCANTARILLADO										cont	
TARIFA /	201501-201506	201507-201603	201604-201606	201607-201709	201710-201812	201901-201912	202001-202012	202101-202112	2021	VARIACION	Razón categorías vs Domiciliar
Domiciliar											
00-15	132	115	115	133	191	273	392	392	19.0		
16-25	264	230	230	265	380	545	781	781	18.9		
26-40	289	251	251	289	414	594	851	851	18.9		
41-60	342	298	298	344	493	707	1013	1013	18.9		
61-80	629	547	525	631	905	1297	1859	1859	19.0		
81-100	629	547	525	631	905	1297	1859	1859	19.0		
101-120	629	547	525	631	905	1297	1859	1859	19.0		
121+	662	576	555	664	952	1365	1956	1956	19.0		
Tarifa Fija	3828	3330	3330	3322	4776	6841	9796	9796	16.7		
Cargo fijo			600		1200	1200	1200	1200			
Empresarial											
00-15	521	453	431	522	748	1073	1538	1538	19.0	3.9	
16-25	629	547	525	631	905	1297	1859	1859	19.0	2.4	
26-40	629	547	525	631	905	1297	1859	1859	19.0	2.2	
41-60	629	547	525	631	905	1297	1859	1859	19.0	1.8	
61-80	629	547	525	631	905	1297	1859	1859	19.0	1.0	
81-100	629	547	525	631	905	1297	1859	1859	19.0	1.0	
101-120	629	547	525	631	905	1297	1859	1859	19.0	1.0	
121+	662	576	555	664	952	1365	1956	1956	19.0	1.0	
Tarifa Fija	14110	12276	12276	11871	17011	24402	34963	34963	16.2	3.6	
Cargo fijo			600		1200	1200	1200	1200			
Gobierno											
00-15	521	453	115	522	748	1073	1538	1538	56.6	3.9	
16-25	629	547	230	631	905	1297	1859	1859	33.3	2.4	
26-40	629	547	230	631	905	1297	1859	1859	33.3	2.2	
41-60	629	547	230	631	905	1297	1859	1859	33.3	1.8	
61-80	629	547	251	631	905	1297	1859	1859	30.6	1.0	
81-100	629	547	251	631	905	1297	1859	1859	30.6	1.0	
101-120	629	547	251	631	905	1297	1859	1859	30.6	1.0	
121+	662	576	251	664	952	1365	1956	1956	32.2	1.0	
Tarifa Fija	65704	57163	13666	55782	79954	114714	164429	164429	49.9	16.8	
Cargo fijo			600		1200	1200	1200	1200			
Preferencial											
00-15	132	115	431	133	191	273	392	392	46.1	1.0	
16-25	264	230	525	265	380	545	781	781	28.0	1.0	
26-40	264	230	525	265	380	545	781	781	28.0	0.9	
41-60	264	230	525	265	380	594	781	781	28.2	0.8	
61-80	289	251	525	289	414	594	851	851	25.9	0.5	
81-100	289	251	525	289	414	594	851	851	25.9	0.5	
101-120	289	251	525	289	414	594	851	851	25.9	0.5	
121+	289	251	555	289	414	594	851	851	27.1	0.4	
Tarifa Fija	15708	13666	57163	13559	19466	27839	39920	39920	51.3	4.1	
Cargo fijo			600		1200	1200	1200	1200			

Fuente: Dirección de Planificación estratégica. Periodo: 2012-2021

CUADRO 37
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CARACTERIZACIÓN DEL PERSONAL INSTITUCIONAL
 DICIEMBRE 2021



Indicadoras	Categorías	Total	%	Administración	Operación	Inversiones	Operación	Hidrantes
				Superior y Gestión de Apoyo	de Acueductos		Alcantarillado	
Total de puestos		4426	100%	518	2810	775	292	31
Cantidad personal activo		3940	89.0	495	2595	553	267	30
Tipo de Nombramiento	EN PROPIEDAD	3421	86.8	450	2385	317	246	23
	INTERINO	316	8.0	42	205	41	21	7
	SERVICIOS ESPECIALES	200	5.1	2	4	194	0	0
	JORNAL/SUPLENCIA	3	0.1	1	1	1	0	0
Clasificación Nivel de Empleo	SUPERIOR	8	0.2	4	2	2	0	0
	EJECUTIVO	153	3.9	51	49	46	7	0
	PROFESIONAL	1043	26.5	270	404	334	28	7
	OPERATIVO	521	13.2	36	425	18	38	4
Sexo	TÉCNICO	2215	56.2	134	1715	153	194	19
	HOMBRE	3088	78.4	271	2169	374	246	28
	MUJER	852	21.6	224	426	179	21	2
Edad(años)	18 a 29 años	478	12.1	31	325	75	38	9
	30 a 39 años	1201	30.5	120	750	215	103	13
	40 a 49 años	963	24.4	137	620	126	74	6
	50 a 59 años	1006	25.5	173	686	103	42	2
	60 años y mas	292	7.4	34	214	34	10	0
Antigüedad en la Institución (en años cumplidos)	<10	1877	47.6	170	1160	338	184	25
	10 a 19	1051	26.7	141	739	104	62	5
	20 a 29	508	12.9	107	342	52	7	0
	30 a 39	430	10.9	69	294	54	13	0
	40+	74	1.9	8	60	5	1	0
Niveles profesionales(superior, ejecutivos y profesionales)	Derecho	362	30.1	108	120	122	11	1
	Ciencias Económicas	574	47.7	157	244	152	17	4
	Ciencias Naturales	194	16.1	38	60	88	6	2
	Ciencias Sociales	9	0.7	1	7	1	0	0
	Educación	1	0.1	0	1	0	0	0
	Ingeniería	3	0.2	0	2	1	0	0
Otro	61	5.1	21	42	18	1	0	

Fuente: AyA, Dirección de Talento Humano, A diciembre 2021

El cuadro 37 muestra que en el AyA a diciembre 2021 se opera con 10% de personal menos, además tenía 87% del personal en plazas en propiedad y con apenas un 8% interina, y desapareció la categoría ocasionales que data del anuario 2018. Además casi 2/3 son técnicos y 1/3 profesionales o ejecutivos. Por otra parte tenemos casi la mitad del personal con menos de 10 años de laborar en la institución, mas 1/4 parte con 10 a 19 años y el restante 25% con 20 años o mas de laborar. También se evidencia una presencia masculina 3.6 A 1. Siendo casi un 60% de los empleados mayor de 40 años de edad y el restante evidente menor. Casi la mitad de nuestros profesionales son de ciencias económicas, seguidos por un 30% en derecho y un 16% en ciencias naturales.

CUADRO 38
 INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
 CARACTERIZACIÓN DE LA FLOTA VEHICULAR INSTITUCIONAL SEGÚN POR AÑO DE FABRICACIÓN
 A DICIEMBRE 2021



TIPO DE VEHÍCULO	Total	%	AÑO DEL VEHÍCULO					
			<2000	2000 a 2004	2005 a 2009	2010 a 2014	2015 a 2019	2020+
Pickup, 4x4, rural, sedan	740	62%	63	50	120	228	214	65
Pesado	174	15%	7	10	34	9	101	13
Equipo Especial	72	6%	0	2	8	18	24	20
Moto/Cuadras	201	17%	0	0	92	37	51	21
Bus/Microbús	4	0%	1	0	2	0	1	0
TOTAL	1191	100%	71	62	256	292	391	119
TOTAL%	100%		6%	5%	21%	25%	33%	10%

Fuente: AyA, Unidad de servicios generales, Diciembre 2021

Al cierre del año 2021 la flota del AYA era de casi 1200 vehículos en total, un 62% son livianos(PickUp, 4x4, rural y sedan) debido al tipo de labores habituales en la empresa, un 17% motos, y un 23% entre vehículos pesados y equipo especial. Cerca de la 2/5 partes de la flota tienen menos de 5 años, un porcentaje similar entre 5 y 10 años de antigüedad y un restante de estos vehículos tendrían mas de 10 años de antigüedad.

MAPA 1: COSTA RICA 2021: COBERTURA DE LOS SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE DEL AyA



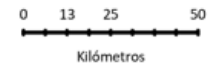
Instituto Costarricense
de Acueductos y Alcantarillados

República de
Costa Rica

Oficinas Cantonales y Cobertura de
los Sistemas de Abastecimiento del
AyA, según región operativa

Simbología

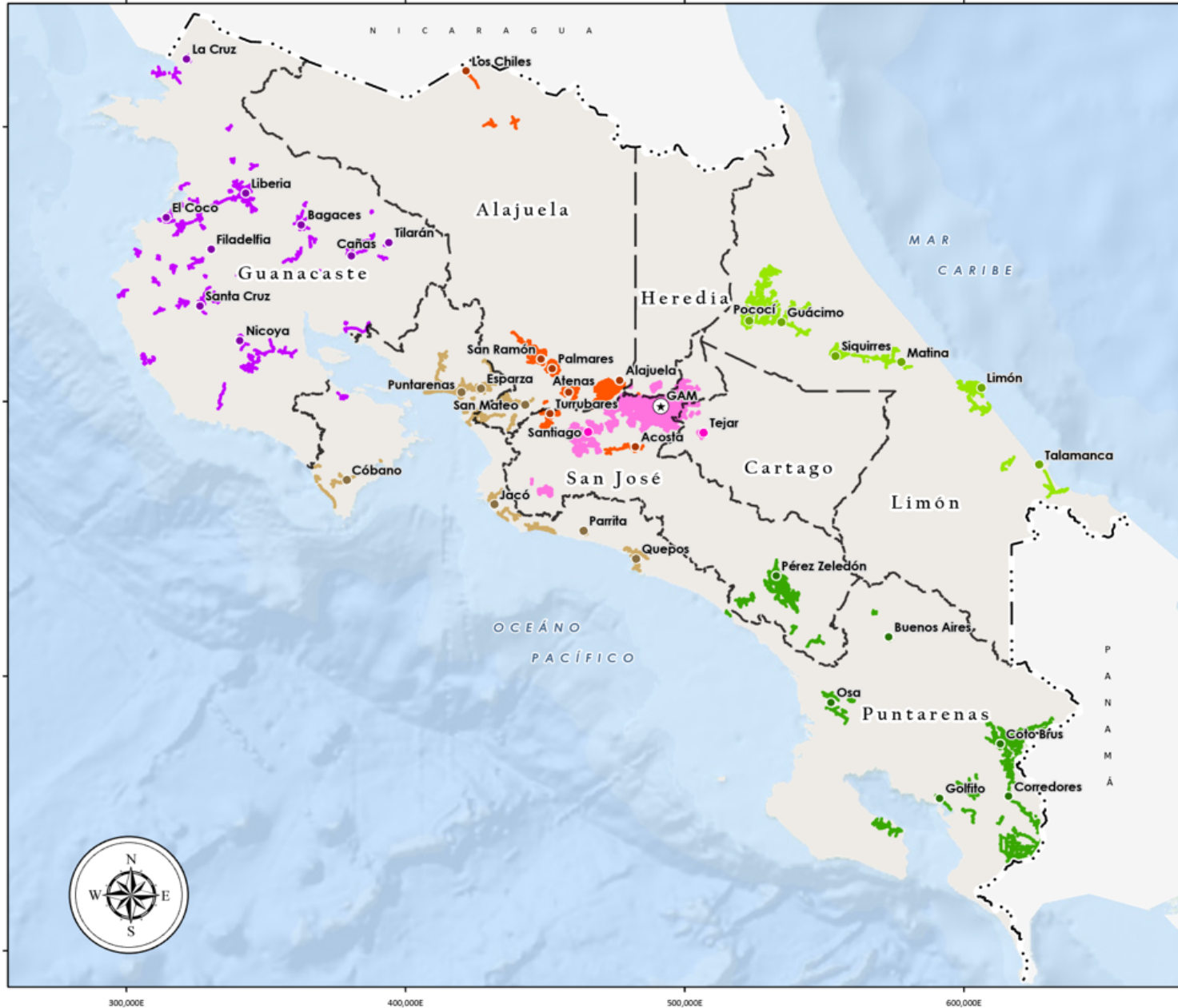
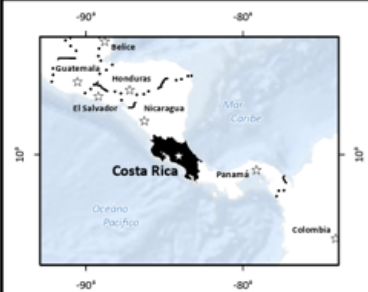
- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| ⊙ Ciudad Capital | ⋯ Límite Internacional |
| Oficinas Cantonales | Región Operativa |
| ● Brunca | ■ Brunca |
| ● Central Oeste | ■ Central |
| ● Chorotega | ■ Chorotega |
| ● Huetar Caribe | ■ GAM |
| ● Metropolitana | ■ Huetar Caribe |
| ● Pacífico Central | ■ Pacífico Central |
| ⌒ Límite Provincial | |



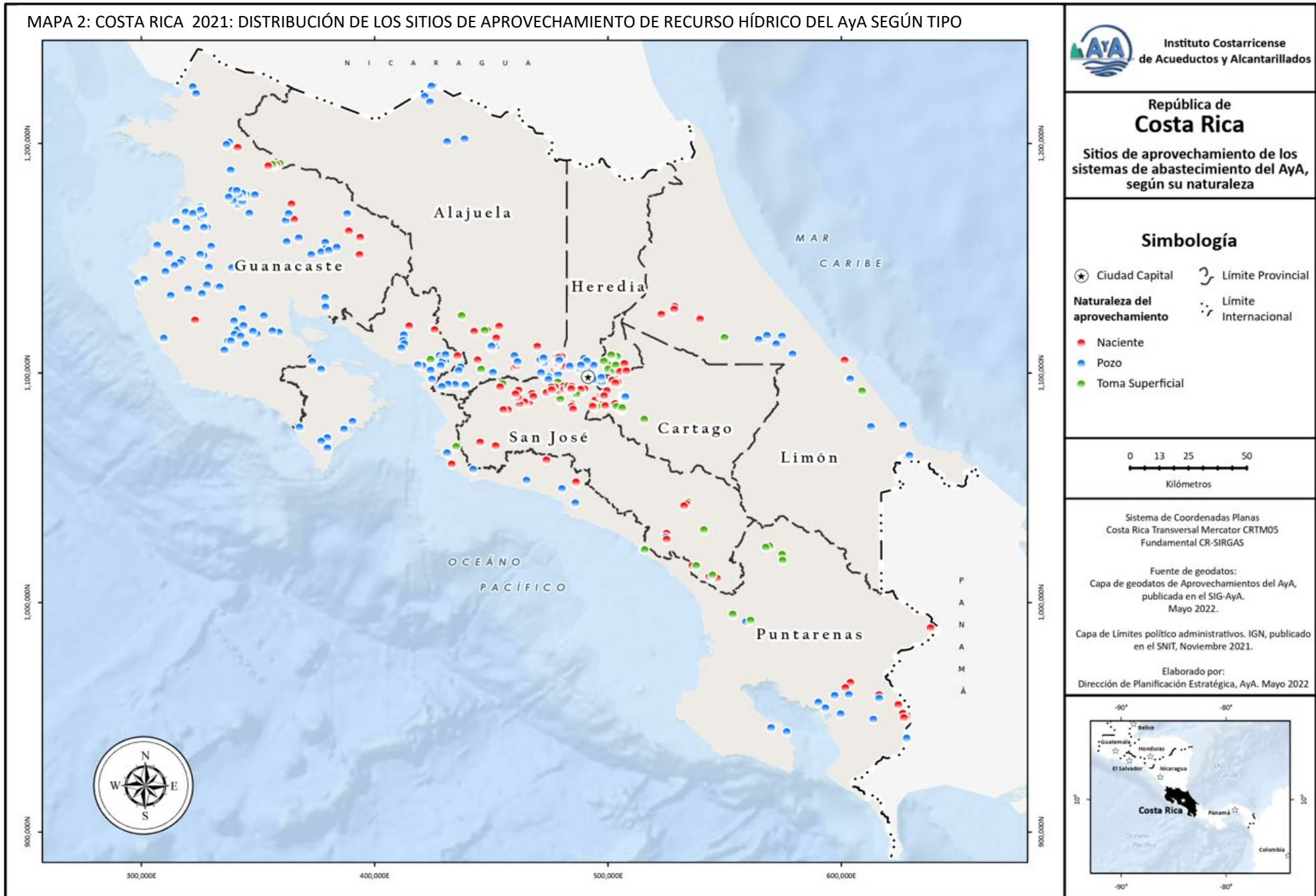
Sistema de Coordenadas Planas
Costa Rica Transversal Mercator CRTM05
Fundamental CR-SIRGAS

Fuente de geodatos:
Capa de Cobertura de los sistemas de abastecimiento
de agua potable administrador por el AyA. UTSAPS,
Noviembre 2021.
Capa de Límites político administrativos. IGN, publicado
en el SNIIT, Noviembre 2021.

Elaborado por:
Dirección de Planificación Estratégica, AyA. Mayo 2022



MAPA 2: COSTA RICA 2021: DISTRIBUCIÓN DE LOS SITIOS DE APROVECHAMIENTO DE RECURSO HÍDRICO DEL AyA SEGÚN TIPO



MAPA 3: COSTA RICA 2021: LOCALIZACIÓN DE LAS ASOCIACIONES ADMINISTRADORAS DE ACUEDUCTOS RURALES SEGÚN REGIÓN

