



**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS**

**San José, Costa Rica**

**Apartado 1097-1200. Teléfono 2242-5319. pcarmona@aya.go.cr**

**MEMORANDO**

**PARA:** Lic. Oscar Izquierdo Sandí  
**Cooperación y Asuntos Internacionales**

**FECHA:** 17 de noviembre del 2017

**DE:** Ing. Paola Carmona Chinchilla  
**Oficina de Avalúos Administrativos - UEN PC**

**No. UEN-PC-2017-02399**

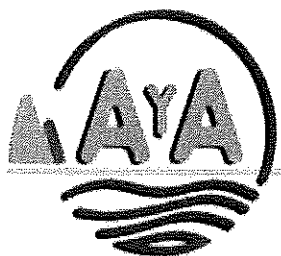
**ASUNTO:** Entrega de informe de viaje al exterior

---

Con respecto a mi participación en el XXXII Congreso Panamericano de Valuación, realizado en Punta del Este, Uruguay, del 25 al 27 de octubre, se adjunta el informe de viaje al exterior.

- C: Yamileth Astorga Espeleta, Presidencia Ejecutiva.  
Saúl Gerardo Trejos Bastos, UEN Programación y Control.  
Bernal Alvarado Sánchez, UEN Programación y Control.  
Archivo.





**INSTITUTO COSTARRICENSE DE ACUEDUCTOS Y  
ALCANTARILLADOS**

**DEPENDENCIA: UEN PROGRAMACIÓN Y CONTROL**

**INFORME DE VIAJE AL EXTERIOR  
DEL 25 AL 27 DE OCTUBRE DE 2017**

***“XXXII CONGRESO PANAMERICANO DE VALUACIÓN”***

**Fecha: 16 de noviembre de 2017**

## FICHA INFORMATIVA:

- País y ciudad visitada: Punta del Este, Uruguay.
- Fecha de la visita: 25 al 27 de octubre de 2017.
- Funcionario de misión AyA: Paola Carmona Chinchilla.
- Motivo del viaje: participar en el *XXXII Congreso Panamericano de Valuación* y conocer acerca de los criterios y avances aplicados en el campo de la valuación a nivel latinoamericano.
- Contacto en el lugar de misión: Secretaría Técnica UPAV 2017, correo: [upav2017@barcelocongresos.com](mailto:upav2017@barcelocongresos.com)

## ÍNDICE

1. Introducción .....	3
2. Objetivos .....	4
2.1. Objetivo General .....	4
2.2. Objetivo Específicos .....	4
3. Informe del XXXII Congreso Panamericano de Valuación .....	5
3.1. Antecedentes .....	5
3.2. Programa técnico del Congreso .....	5
3.3. Desarrollo del programa e ideas generales acerca de los temas tratados en el congreso .....	7
4. Conclusiones .....	12
5. Anexos .....	13

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, a nivel global, la importancia de la valoración de todo tipo de activos es evidente. En cualquier sociedad moderna para un gran número de actos económicos se requiere conocer el valor de los activos implicados. Desde las expropiaciones en las instituciones del gobierno, valoraciones catastrales para fines fiscales hasta hechos más particulares como enjuiciamientos civiles, compra-ventas de terrenos, hipotecas, etc., la valoración de bienes o activos se convierte en una actividad trascendental en cualquier país.

Como respuesta a la evolución del campo de la valuación, cada vez es mayor la oferta de programas de especialización dirigidos a valuadores y la puesta en marcha de asociaciones de valoración que realizan anualmente congresos y jornadas con el fin de facilitar el contacto de valuadores, actualizar normas de funcionamiento y mejorar el saber hacer de la profesión. Este es el caso de la Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación (UPAV) que organizó el congreso al que se dedica el presente informe.

La Oficina de Avalúos Administrativos tiene entre sus principales funciones realizar avalúos para la adquisición de terrenos, constitución de servidumbres, avalúos fiscales, avalúos para determinar el monto de arrendamiento de locales requeridos por AyA, avalúos de activos de obras civiles y equipos, por lo cual la asistencia a un congreso dedicado a la valuación siempre representará una gran oportunidad para ampliar los conocimientos y mejorar el accionar de esta Oficina.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

- Enriquecer los conocimientos con base en la experiencia Latinoamericana sobre el tema central del Evento: *La Valuación: instrumento fundamental de la economía.*

### Objetivos Específicos

- Convocar a la comunidad de profesionales afines al campo de la valuación o tasación para compartir conocimientos, avances y desafíos recientes en sus respectivos países.
- Debatir acerca de temas relacionados con la valuación masiva para fines catastrales y fiscales, valuación de bienes rurales, valuación de empresas en general, así como de bienes en el sector financiero, particular y judicial.
- Ampliar conocimientos en normas internacionales de valuación y en nuevas tecnologías aplicadas a la valuación de bienes.

## INFORME DEL XXXII CONGRESO PANAMERICANO DE VALUACIÓN

### Antecedentes

La Valuación posee una gran importancia en la economía de los países, en América ha tomado una especial trascendencia en los últimos tiempos. Desde hace varios años, la Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación (UPAV) realiza congresos panamericanos en diversos países de América, dicha entidad reúne profesionales dedicados a la valuación y ubicados en el área bancaria, financiera, gubernamental, comercial, judicial y particular.

El XXXII Congreso Panamericano de Valuación fue una actividad organizada por la Unión Panamericana de Asociaciones de Valuación (UPAV) y por la Asociación Nacional de Rematadores, Tasadores y Corredores Inmobiliarios del Uruguay.

Actualmente, la UPAV está integrada por 18 países. Dentro de la actividad se contó con la participación y ponencias de valuadores y expertos de diferentes países como Brasil, Venezuela, México, Perú, Uruguay, Argentina, España, República Dominicana, Colombia, Costa Rica.

### Programa técnico del congreso

<b>Miércoles 25 de octubre de 2017</b>	
08:00 a 09:00	Entrega de documentación
09:00 a 17:00	Curso Pre-congreso
Tema	Valuación de inmuebles urbanos. Enfoque comparativo y enfoque de costos.
Expositores	Arq. María Emilia Pereira (Venezuela) Ing. Roberto Piol (Venezuela)
Panel de debate	Ing. Federico Correia (Brasil) Ing. José A. Beras (República Dominicana)

<b>Jueves 26 de octubre de 2017</b>	
09:00 - 09:15	Instalación del XXXII Congreso UPAV
09:15 - 10:00	Conferencia magistral. La valuación: instrumento fundamental de la economía. El conocimiento: base para la actuación en un mundo globalizado. Expositores: Cr. Danilo Astori (Uruguay) Prof. José Mahía (Uruguay) Ec. Adolfo Sarmiento (Uruguay) Ec. Álvaro Carella (Uruguay)
10:00 - 10:35	Internacional Valuation Standards Council-IVSC referente global para la valuación. Mr. Nick Talbot (Reino Unido)
10:35 - 10:45	Presentación de las normas IVS 2017. Mr. Nick Talbot (Reino Unido)
11:00 - 11:45	Trabajo. Valuación de inmueble rural utilizando la metodología AHP (Analytic Hierarchy Process). Ing. Francesco Bruno Cavalli (Colombia)
11:45 - 12:30	Trabajo. El lucro Cesante Futuro, su estimación con probabilidad objetiva para indemnización de daños y perjuicios. Ing. Luis Fernando Restrepo (Colombia)
14:00 - 15:00	Conferencia. La valoración catastral. Visión general en Latinoamérica. Ing. Manuel Alcázar (España)
15:00 - 16:00	Conferencia. Drones y nuevas tecnologías en valuación rural. Ing. Patricio Birriel (Uruguay)
16:30 - 17:15	Trabajo. Valoración de activo biológico cumpliendo con NIC 41. Ing. Enrique Cordero (Costa Rica)
17:15 - 18:30	Trabajo. Métodos de valoración de activos ambientales. Estudio de caso: Parque Nacional Cimatario. M. en C. Francisco Flores Ramos (México)

<b>Viernes 27 de octubre de 2017</b>	
09:00 - 09:45	Conferencia. Valuación en expropiaciones. Ing. Federico Correia (Brasil)
09:45 - 10:30	Trabajo. Creación de centro de investigación y desarrollo en valuación. Ing. Juan Antonio Gómez (México)
11:00 - 11:45	Conferencia. El avalúo inmobiliario para variables cualitativas (no numéricas): Regresión loglineal. M. Sc. Roberto Piol (Venezuela)
11:45 - 12:45	Panel. Tendencia y evolución de las normas de valuación en América Latina. Ing. Octavio Galvao Neto (Brasil) Ing. Francisco Bruno Cavalli (Colombia)



	Arq. Marcia Ferrari (RICS) Ing. José A. Beras (República Dominicana) Arq. Felipe Toledo (Chile)
14:00 - 14:45	Conferencia. Valuación de inmuebles rurales. Ing. Martha Siniacoff (Uruguay) Prof. Daniel Fraga (Uruguay)
14:45 - 15:45	Panel. Enseñanza de la valuación en América Latina. Ing. César Cantú (México) Arq. Marcia Ferrari (RICS) Ing. Armando Escalante (México) Mtro. Julio Torres Coto (México) Arq. Carlos Samudio (Panamá)
16:15 - 17:15	Conferencia. Valuación de tierras y bosques forestales. Ing. Bill Liley (Nueva Zelanda) Ing. Jefferson Méndez (Brasil) Cr. Rodrigo Ribeiro (Uruguay)
17:15 - 18:00	Premiación de los trabajos. Invitación Congreso UPAV 2018.

## **Desarrollo del programa e ideas generales acerca de los temas tratados en el congreso**

### Curso Pre-congreso

#### *Enfoque de comparación directa*

Se basa en la búsqueda y selección de elementos comparables al sujeto de estudio, lo que permitirá mediante su análisis comparativo la determinación de su valor.

Una adecuada aproximación al mercado requiere el uso de comparables que sean similares, ya que a menor corrección de la data, con data se refiere a las comparables, mayor precisión en el resultado.

Las técnicas de recolección de la data pueden darse por medio de tres criterios:

1. Establecer una poligonal de linderos: al definir una poligonal, solo se seleccionan los inmuebles comparables que se encuentre dentro de esta. Cada avalúo tendrá una poligonal diferente.
2. Seleccionar un rango de área: según el ejemplo dado por el expositor acerca del avalúo de un apartamento, el valuador definiría un rango de área que incluiría los apartamentos que más se venden, y de ahí selecciona los comparables.
3. Seleccionar un rango de edad: selecciona los comparables dependiendo de un rango de edad fijado por el valuador.

Al analizar la información, se deberá corregir u homologar una muestra debido a:

A) Tamaño reducido del mercado.

B) Diferencias notables entre los comparables y el inmueble objeto a tasar.

Para homologar se utilizan los factores de ajuste o correctivos. Un factor de ajuste altera el valor de un comparable, de acuerdo con una apreciación subjetiva de las diferencias observables entre éste y el sujeto a tasar.

Se exponen los siguientes factores:

-Factor de ajuste por área: corrige el posible efecto, producto de la diferencia entre el área de un comparable y la del inmueble a valorar. Se basa en la condición de que el valor de un inmueble es proporcional a su superficie.

-Factor de ajuste por localización: permite ajustar aquellas referencias, que si bien están situadas en zonas diferentes al inmueble objeto del avalúo, presentan un razonable grado de comparabilidad.

-Factor de ajuste por aprovechamiento: relaciona la capacidad productiva de un terreno en función a su "aprovechamiento" (% de construcción permisible). Se basa en el supuesto de que el valor de un bien es directamente proporcional a lo que es capaz de producir.

#### *Técnicas de Regresión Múltiple: Perfeccionamiento del Método de Comparación Directa*

Se define como regresión al estudio de la fuerza, consistencia o grado de asociación de la correlación de  $n$  variables independientes. El análisis de regresión determina la naturaleza de la correlación y permite realizar la correspondiente predicción.

Las técnicas de regresión múltiple utilizan reglas y modelos matemáticos rígidos, por lo cual no siempre es posible converger a un valor. Cuando si convergen, se llega a un valor bastante preciso.

Solo las variables numéricas (o reducibles a numéricas) pueden entrar en el Modelo de Regresión.

#### Desarrollo de los temas

El Congreso estaba compuesto de exposiciones magistrales de temas generales relacionados con la valuación, y también la exposición de trabajos de casos particulares desarrollados por expertos en valuación. No se realizaron giras de campo dentro de las actividades del congreso.

A continuación se presenta una idea general de las ponencias:

- El International Valuation Standards Council-IVSC referente global para la valuación.

El International Valuation Standards Council (IVSC) o Consejo de Normas Internacionales de Valoración es un organismo independiente reconocido por las Naciones Unidas con más de 100 miembros y patrocinadores que establece estándares globales para la valuación, promueve el desarrollo de la profesión de valuación en todo el mundo y colabora y coopera con otras organizaciones preocupadas por los estándares y la regulación en los mercados financieros.

- Trabajo. Valuación de inmueble rural utilizando la metodología AHP (Analytic Hierarchy Process).

Explicaba el caso de valuación de un terreno rural por medio de la metodología de Proceso de Análisis Jerárquico (Modelo Multicriterio) en el cual analizan tanto variables cuantitativas como cualitativas. Con este método se construye un modelo jerárquico de las variables de acuerdo con pesos dados y se evalúan los elementos mediante la ponderación de variables.

En el caso específico expuesto, el perito definió como variable cuantitativa la superficie, y como variables cualitativas, urbanización, uso de suelo permitido y ubicación estratégica.

- Trabajo. El lucro Cesante Futuro, su estimación con probabilidad objetiva para indemnización de daños y perjuicios.

El expositor menciona que dentro de los daños y perjuicios llamados patrimoniales se encuentra el lucro cesante y el daño emergente.

Define el daño patrimonial como aquel que recae sobre un bien, en forma directa sobre el propio bien, o indirecta como secuela del daño causado, a la persona titular del mismo. Lucro cesante es todo aquel ingreso no percibido en el patrimonio del afectado, o que no lo será, por causa del evento dañoso. Mientras que daño emergente es todo aquel egreso que ha salido del patrimonio del afectado, o que saldrá, por causa del evento dañoso.

El caso planteado era un incumplimiento contractual en un desarrollo inmobiliario, determinó el daño emergente con el levantamiento de la información de egresos efectuados, y por efectuar (bajo contrato y con soporte), luego actualizados a la fecha de la estimación. Para el lucro cesante se investiga la historia de proyectos similares, para conocer la distribución de probabilidades de las variables de interés y se estima los rangos de los valores probables.

Tasa el lucro cesante al realizar probabilidades estadísticas mediante las simulaciones de Montecarlo e iteraciones en un Software llamado Oracle Crystal Ball.

- Conferencia. La valoración catastral. Visión general en Latinoamérica.

La importancia del dato catastral radica en contar con modelos catastrales integrales del territorio, en los cuales la información sea fiable, de calidad, actual y describa perfectamente el bien.

Una valoración catastral sigue un procedimiento técnico reglado y comprende diferentes fases hasta la determinación del valor catastral, para ello se implementan herramientas como el uso de bases de datos georreferenciadas.

- Conferencia. Drones y nuevas tecnologías en valuación rural.

La idea general de esta conferencia era el uso de vehículos aéreos no tripulados (drones) en vuelos fotogramétricos, para la generación de ortofotos que permiten elaborar cartografía con gran precisión, esto con el fin de facilitar el análisis y estudio de diversas zonas. Por ejemplo, la confección de una ortofoto georreferenciada y conteo automático de árboles, o para detectar problemas de erosión, monitorear cauces de ríos, etc.

- Trabajo. Métodos de valoración de activos ambientales. Estudio de caso: Parque Nacional Cimatario.

El expositor abarcó la importancia de la economía ambiental y de la adecuada administración de los recursos naturales, pues representan activos ambientales.

Además, planteó la idea de que aunque la valoración económica del medio ambiente se dificulta, no quiere decir que no tiene un valor, simplemente que la determinación de ese valor debe realizarse de acuerdo con las características propias de cada caso en particular. Para ello indicó la posibilidad de utilizar métodos como el de valoración contingente, de costo de viaje, Proceso Analítico Jerárquico.

- Conferencia. Valuación en expropiaciones.

El expositor explicó de forma general en qué consiste una expropiación, señalando que para que exista debe haber un interés público que la respalde. Además, mencionó el concepto de expropiación por vía administrativa, que al igual que en el AyA se presenta cuando el expropiado acepta el valor del avalúo establecido por la institución pública interesada, y por vía judicial cuando es necesario llevar a cabo la expropiación por

medio de una demanda judicial debido a la negativa del expropiado o por algún otro aspecto legal.

- Conferencia. El avalúo inmobiliario para variables cualitativas (no numéricas): Regresión loglineal.

El expositor desarrolló el tema acerca del uso de la regresión loglineal en el avalúo inmobiliario como una alternativa para analizar variables cualitativas. Se trata de un método estadístico que analiza la clasificación de variables cualitativas, combinando la regresión lineal múltiple de las variables y el logaritmo natural de la frecuencia de la data.

En el ejemplo práctico descrito, el perito aplicó la regresión loglineal para valorar apartamentos vacacionales, creo una tabla con las variables categoriales elegidas y la codificación y desarrolló el modelo estadístico y las fórmulas en una hoja de Excel programada.

- Panel. Tendencia y evolución de las normas de valuación en América Latina.

Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS) es una organización fundada en 1868 en Londres, que promueve y hace cumplir el más alto estándar de calidad profesional en el desarrollo y gestión de terrenos, inmuebles, construcciones e infraestructura. Es el status profesional de mayor prestigio en el mundo en este sector. En América Latina existe desde el 2011.



---

**Ing. Paola Carmona Chinchilla**

## CONCLUSIONES

- Un valuador no solo debe conocer procedimientos matemáticos y técnicas de ingeniería, sino que debe estar al tanto de las teorías económicas y financieras, del derecho urbanístico e inmobiliario, la estadística y la computación como herramientas de análisis, así como de los mercados y sus tendencias.
- Más específicamente, en el método de comparación directa es muy importante que el perito conozca el mercado y estudie la zona donde se encuentra el inmueble a valorar para que la selección de los comparables sea correcta.
- La aplicación de la estadística a la valoración, implica la existencia de importantes bases de datos que permitan la utilización de las técnicas de regresión.
- En caso de contar con una amplia cantidad de comparables, ya sea a partir de transacciones reales o referencias de ofertas, considerando al menos 15 datos de bienes comparables o más, se podrán emplear técnicas estadísticas de frecuencia, regresión simple, regresión múltiple, econometría, entre otros. Cuando la información sea escasa es posible utilizar la técnica de homologación o el análisis multicriterio. El valuador considerará el método más conveniente de acuerdo con la información que posea.
- El valor de un bien está compuesto por una apreciación objetiva y una subjetiva del conjunto de variables y atributos que forman parte de ese bien en ese entorno económico temporal, por lo cual el avalúo refleja el valor de un bien en un momento determinado.
- La valoración no es una materia estática e invariable a través del tiempo, sino una especialidad en constante evolución y adaptación a las necesidades del medio y a nuevos tipos de variables que influyen en la estimación del valor.

## ANEXOS

### Fotografías del Congreso

