

# Actualidad IPDE

## Panamá en Mapas Web Interactivos

Por Irene Quintero y Katia García

Volumen I, No.3

20 de julio de 2018



Sede Contraloría General de la República.

El Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), es una dependencia adscrita a la Contraloría General de la República de Panamá que ejerce las funciones de dirigir y formar las estadísticas nacionales de orden económico, social, demográfico y ambiental del país.

A su vez, el INEC es el encargado de desarrollar periódicamente diversas encuestas y censos nacionales, cada 10 años, de población, vivienda, agropecuario y

económicos, además de ser una institución generadora de información geoespacial, a través de su Sección de Cartografía, la cual produce información geográfica actualizada, en base a normas y estándares nacionales e internacionales.

Como miembros activos de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales – IPDE, se establece un Plan para la publicación de datos geográficos que facilite el acceso a la Información Geográfica que se generan de las diferentes actividades Estadísticas y Censales del Instituto, estableciendo y fomentando la producción, intercambio y uso de la información geoespacial a través de mapas temáticos públicos y de fácil acceso, manteniendo, así la mutua cooperación y enlace permanente entre los Organismos Educativos, Empresas Gubernamentales y no Gubernamentales a nivel nacional, y de esta forma promover el desarrollo social, económico y ambiental.



Mapa Censo 2010 y Censo Agropecuario 2011.

Los mapas Web de la Contraloría muestran una visualización interactiva de información geográfica que puede ser utilizada para consulta por múltiples usuarios, ya que se caracterizan por tener una interfaz de usuario muy sencilla, orientada hacia la simplicidad. Los mapas actualmente publicados en la Geored, por parte de la Contraloría, además de contar con herramientas de navegación para el desplazamiento en pantalla, contienen un mapa base, un conjunto de capas de datos que incluyen ventanas emergentes interactivas, con información sobre el XI Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2010 y del VII Censo Nacional Agropecuario 2011, así como de los Lugares Poblados, Barrios y la localización espacial de las oficinas regionales y el edificio sede de esta importante Institución del Estado, entre otros. Esta Geored permite a instituciones públicas unirse para lograr una mejor utilización de los recursos públicos.

### Contenido:

INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS.	2
EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S.A.	2
COMPONENTE DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL.	3
AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ.	4
AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL.	4
SIG PARA EL ANÁLISIS DELICTIVO	5
VISITA DEL TRIBUNAL DE CUENTAS	5
COMPONENTE DE ESTÁNDARES	6
COMPONENTE DE FORTALECIMIENTO	6
POLÍTICA NACIONAL DE DATOS GEOESPACIALES	6
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA	7
VISITAS INSTITUCIONALES	7

Editora:

Licda. Isis Tejada, IGNTG

Revisoras:

Licda. Helen Sánchez, IGNTG

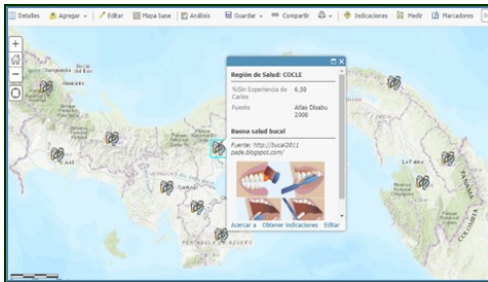
Licda. María Samaniego, IGNTG

Licda. Elisenia Mendoza, IGNTG

## Aportes del Instituto Conmemorativo Gorgas en la IPDE

Por Alberto Cumbreira y Roberto Lorenzo

El Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, ha sido una institución activa en la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales y su personal ha aportado todos sus conocimientos con su participación en los componentes de Información Geoespacial y Tecnología; enfocados en el logro de los objetivos planteados en estos componentes.



Mapa de la Salud Bucal

Durante estos años, gracias a la IPDE nuestro recurso humano ha recibido capacitaciones y adquirido nuevos conocimientos, lo que nos ha permitido publicar mapas con los resultados de investigaciones realizadas en el departamento de Investigación en Sistemas de Salud, Ambiente y Sociedad.



Uno de los logros que ha aportado el Instituto Gorgas es liderar una colaboración interinstitucional para el diseño y publicación de la nueva página Web de la IPDE

(<http://www.ipde.gob.pa>), ofreciendo apoyo técnico y capacitaciones durante todo el proceso de implementación.

Como Instituto Gorgas; estamos convencidos del trabajo que actualmente se ha venido realizando y creemos que durante los próximos años se lograrán concretar todas las metas y ser una IDE fortalecida en toda Centroamérica.

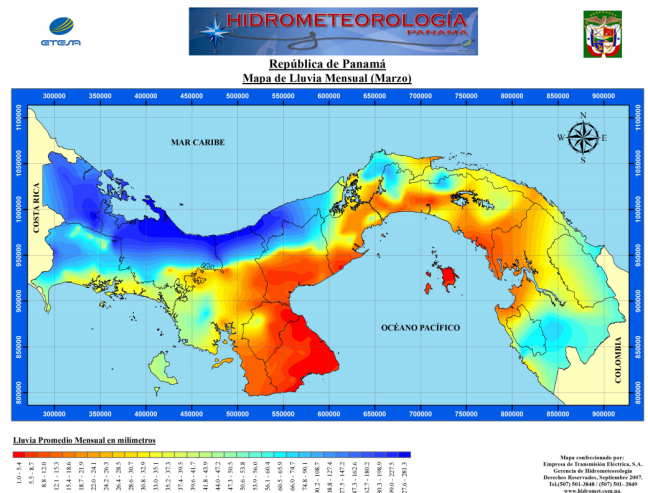
## Avances, Beneficios, Aportes y Logros de ETESA en la IPDE

Por Johisy Bethancourt

La Empresa de Transmisión Eléctrica S.A., siendo miembro del conjunto de instituciones que forman parte de la Infraestructura Panameña de Datos Geoespaciales, ve de manera beneficiosa el compartir información interinstitucional y realza el hecho de trabajar en conjunto para brindar información de calidad y de suma importancia a toda la población.

Una de las principales funciones y prioridad dentro de las direcciones de Hidrometeorología, es la elaboración de productos generados a partir de análisis basados en la recolección y procesamiento de los datos obtenidos de nuestra red de estaciones hidrometeorológicas. La IPDE nos ha brindado la oportunidad de ser interoperables con las demás instituciones y difundir dicha información a los usuarios en general.

El monitoreo del fenómeno del Niño y la Niña, los pronósticos mensuales y trimestrales entre otros estudios, son de mucha importancia para los sectores que se encargan de desarrollar la sostenibilidad de los recursos naturales en Panamá y el poder publicar esta información de manera interactiva por medio de aplicaciones y facilidades que nos brindan la IPDE, para que el usuario obtenga una información clara, precisa y de calidad es uno más de los logros que hemos obtenido al formar parte de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales.



## Componente de Información Geoespacial (CIG)

Por Yahaira Cárdenas

El Decreto Ejecutivo N° 51, del 14 de febrero de 2013, crea la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales (IPDE) y dicta otras disposiciones. En su artículo 4, indica que, para la consecución de los objetivos de la infraestructura, se han definido cinco componentes, con los que se indican que el Componente de Información Geoespacial (CIG), tiene por objetivo garantizar la producción ordenada y estandarizada de la información geoespacial, además, de gestionar la identificación y creación de un catálogo de producción a disposición de los usuarios.

Desde su creación, el componente de información geoespacial ha ido evolucionando y, actualmente, para su mejor funcionamiento, se han creado grupos de trabajos, los cuales son integrados por los diferentes representantes de las instituciones gubernamentales, cumpliendo un objetivo común.



Miembros del componente de Información Geoespacial



Reunión ordinaria del componente de Información Geoespacial

En la actualidad, las instituciones con participación activa dentro del componente son: Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Instituto Conmemorativo Gorgas (ICGES), Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), Municipio de Panamá (MUPA), Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG), Contraloría General de la República (CGR), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), Universidad de Panamá (UP), Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT), Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), Órgano Judicial (OJ), Ministerio de

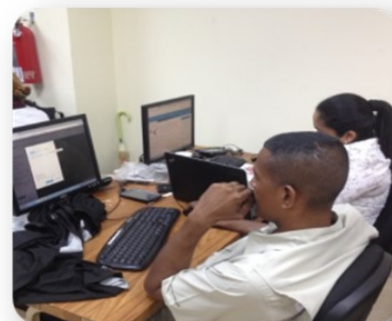
Gobierno (MINGOB), Sistema Nacional Integrado de Estadística Criminal (SIEC), Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC), Tribunal Electoral (TE), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Oficina de Electricidad Rural (OER) y Servicio Nacional de Fronteras (SENAFRONT).

Cumpliendo con lo dispuesto en el reglamento interno de la IPDE, el componente CIG se reúne mensualmente, en medio de la cual, se discuten las asignaciones de cada grupo de trabajo, dando como resultado adicional un informe, el cual, posteriormente, es presentado en Comité Técnico Institucional.

Cabe señalar que, dentro de las funciones del CIG, está el asesoramiento institucional para cumplir con la meta de realizar las publicaciones a través del portal GEORED, para lo cual se han realizado las gestiones de capacitación a lo interno del componente.

En noviembre de 2017 se realizó la escogencia de un nuevo coordinador y secretaria, y fueron elegidos el licenciado Alberto Cumbreñas del Instituto Conmemorativo Gorgas y la licenciada Itza Rodríguez, del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

En la actualidad, el componente ejecuta el plan de trabajo propuesto para la vigencia 2018, en el que se destacan actividades como la elaboración de manuales, instructivos, fortalecimiento de capacidades y foros para una mayor divulgación del importante trabajo que se viene realizando.



Miembros del componente participando de la capacitación de parámetros de transformación

**Coordinador:** Ing. Alberto Cumbreñas, Instituto Conmemorativo Gorgas. [acumbreñas@gorgas.gob.pa](mailto:acumbreñas@gorgas.gob.pa)

**Secretaria:** Licda. Itza Rodríguez, Ministerio de Desarrollo agropecuario. [irodriguez@mida.gob.pa](mailto:irodriguez@mida.gob.pa)



## Autoridad Marítima de Panamá (AMP)

Participación de la Autoridad Marítima de Panamá, como miembro de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales (IPDE)

Por Yahaira Cárdenas

Cumpliendo con lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N° 51, del 14 de febrero de 2013, mediante el cual, se crea la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales (IPDE), la Autoridad Marítima de Panamá participa de las actividades, las cuales según detalla su artículo 1, del decreto ejecutivo N° 51, busca fomentar políticas, estándares, organizaciones, recursos humanos y tecnológicos para facilitar la producción, uso, acceso e intercambio de datos espaciales y, al mismo tiempo, garantizar la interoperabilidad entre las distintas instituciones que integran el Comité Técnico Interinstitucional.

Actualmente, la AMP cuenta con miembros activos que participan dentro de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales IPDE. Esta institución se encuentra representada en los cinco componentes que integran la IPDE; Componente de Marco Legal, representado por la licenciada Itzi de Heros; Tecnología, por la licenciada Kenia Castillo; Fortalecimiento por el licenciado Tomás Duncan; Estándares por los técnicos Víctor Pérez e Israel Patiño y la licenciada Yahaira Cárdenas, representando al Componente de Información Geoespacial y, de igual manera, asignada al Comité Técnico Institucional.

En cada componente, nuestros enlaces apoyan la realización de las metas propuestas, como por ejemplo, podemos destacar la elaboración del borrador del **Decreto Ejecutivo 'Por el cual se aprueba la Política Nacional de Datos Geoespaciales, sus principios, objetivos y líneas de acción'**, donde a lo interno de nuestra institución se realizaron consultas con el objetivo de complementar este importante documento.



Reunión ordinaria del equipo de trabajo IDE de la AMP

Cabe señalar que, internamente, nuestros cinco representantes se reúnen mensualmente, con el objetivo de intercambiar ideas y mantener una sintonía de la participación y trabajo en equipo. En la actualidad, se ha presentado el proyecto IPDE a los directivos y jefes de departamento, con el objetivo de mantener el respaldo que hemos estado recibiendo.

La AMP continúa cumpliendo su compromiso como miembro de la IPDE.



## Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC)

Por Lic. Anabel Ramírez y Gregorio Mesquita

Para la Autoridad de Aeronáutica Civil es muy importante la participación en la IPDE, puesto que es una vitrina para dar a conocer al público en general; todo lo concerniente a las actividades y trabajos que realiza esta institución en particular.

Además de permitirle el acceso a contenido informativo de fuente confiable y fidedigna, lo cual es veraz para el usuario; tomando en consideración los controles de calidad, simbología y metadata que el profesional aeronáutico ha adquirido en entrenamientos y capacitaciones, facilitadas por medio de la IPDE, logrando así que el personal pueda ir a la vanguardia de la automatización y avances plasmados en los mapas aeronáuticos de acceso público.



# Los Sistemas de Información Geográficos para el Análisis Delictivo

Innovación tecnológica para focalizar la Incidencia Delictiva

Por: Tatiana Duarte y Subteniente Nodier Benitez

El Sistema Nacional Integrado de Estadísticas Criminales (S.I.E.C.) a través de su Departamento de Estadísticas ha fortalecido los análisis delictivos mediante el uso de Sistemas de Información Geográficos. Esta herramienta innovadora permite focalizar y priorizar estratégicamente las áreas de mayor conflicto obteniendo así, un panorama general, a su vez, se orienta a las autoridades competentes para la implementación de programas preventivos u otras acciones policiales.

El S.I.E.C, como ente regulador de la estadísticas criminales a nivel nacional, de acuerdo al Decreto Ejecutivo N°471 del 27 de agosto del 2007, tiene el objetivo de diseñar, normar, recolectar, procesar, analizar, investigar y realizar estudios en base a la información delictiva del país, recabadas en la diferentes instituciones públicas. Siendo la institución que integra la información y los datos criminales, se ha logrado realizar la combinación de diversas variables ampliando los análisis estadístico en la creación de mapas de criminalidad. A través de estos mapas se pueden identificar lugares calientes del delito, asignar medidas que lo reduzcan. Asimismo, los mapas pueden ayudar a comprender la distribución real del delito y explorar los mecanismos, dinámica y los generadores de la actividad criminal; evaluar el impacto de las iniciativas preventivas para la reducción del delito y a su vez comunicar al público sobre las estadísticas de los delitos en su zona.

Es bueno resaltar que esta herramienta ha permitido que el SIEC realice nuevos enlaces a través de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales, la cual permite interactuar virtualmente con información y datos georeferenciados de diversas instituciones.

El SIEC es una herramienta estratégica que facilita la toma de decisiones a través del conocimiento global, cierto y oportuno de los problemas de seguridad.



En cuanto a la integración y representación de los datos estadísticos a través de datos espaciales, específicamente de los homicidios y pandillas, se ha logrado presentar estos, toda vez que SIEC, comenzó a formar parte de esta infraestructura (IPDE), y principalmente a través de los cursos de Arcgis Básico e Intermedio, y el Online.

Periódicamente, se realiza un análisis, el cual le llamamos "Ejecutivo de Homicidios", en el cual se presentan las variables más importantes, para entender el comportamiento de este delito, y dentro de este ejecutivo se plantea la situación nacional a través de un mapa de calor, donde se representa los puntos de menor a mayor frecuencia,

distribuido por corregimientos.

Este trabajo es presentado a los tomadores de decisiones de nuestro país, presentando un panorama nacional, con el objetivo de elaborar políticas de seguridad para prevenir el delito.

## Visita del Tribunal de Cuentas a la IPDE

Por: Isis Tejada

El pasado 31 de mayo, contamos con la grata visita del vicepresidente del Tribunal de Cuentas, magistrado Rainier del Rosario, quien dispuso de su tiempo para hacer una disertación bajo el tema "Lesión Patrimonial" durante la presentación destacó el rol que desempeña el servidor público en la gestión gubernamental e igualmente, el manejo de los bienes patrimoniales e instruyó sobre la labor que realiza el Tribunal de Cuentas en la recuperación de bienes del Estado.

El director del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", aprovechó la visita del magistrado vicepresidente Rainier del Rosario, para hacer entrega del Atlas Nacional de la República de Panamá, edición 2016.



Fuente: Tribunal de Cuentas (2018) [fotos] <http://tribunaldecuentas.gob.pa/?p=13614>

## Componente de Estándares

Por Luz Guerrero, Tamara Fernández y Noris Martínez

El componente estándares está trabajando arduamente por que sea adoptada la tercera norma panameña, Norma ISO 19157 de Calidad del Dato. El componente tiene claro su objetivo de establecer reglas, procedimiento y guías para la gestión en la calidad de la información geográfica de todos los usuarios y productores.

En la misma línea se está realizando la adopción a la cuarta Norma panameña, Norma ISO 19101-1 Fundamento, ambas norma con el apoyo interinstitucional y muy en especial del MICI, Ministerio de Comercio e Industria. Se tiene proyectado, culminar con los grupos de trabajos, para final del 2018 y pasar a la siguiente fase que corresponde al comité sectorial de normalización (reconocido mediante resolución 001 de 2016), y seguidamente culminar las discusiones en el comité ampliado, donde participan las empresas.

Por otra parte, como país ya contamos con dos normas panameñas en cuanto a la información geográfica se refiere. Estas son: la Norma DNGTI-COPANIT ISO:19110, Metodología para la Catalogación de Objetos Geográficos y la Norma DNGTI-COPANIT ISO 19131, Información Geográfica, Especificaciones de Producto de Datos. Las normas pueden ser adquiridas en la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial del MICI.



## Componente de Fortalecimiento Institucional

Por Isis Tejada



El componente de Fortalecimiento Institucional en el marco de su reunión ordinaria recibió la visita de la Directora de Innovación en Tecnología de Gestión, Ana Luisa Sepúlveda Arcos, de la empresa INNOVATEG, quien compartió sus experiencias en trabajos de Fortalecimiento Institucional. Durante la presentación compartió con los integrantes del componente las estrategias que les ayudarán a la organización y al desarrollo del perfeccionamiento individual y organizacional, es decir, el fortalecimiento va en dos vías; a nivel de individuo y a nivel colectivo. La visita ayuda a reafirmar la dirección a seguir para el componente.

## Aprobada la Política Nacional de Información Geoespacial

Por Isis Tejada

El pasado 14 de mayo de 2018, el Consejo Nacional de Tierras, aprobó la Política Nacional de Datos Geoespaciales. La Política consta de 4 ejes estratégicos, que son: producción y estandarización de la Información Geoespacial que tiene como objetivo promover la producción ordenada y estandarizada de la Información Geoespacial. Además de promover la documentación de los productos. El segundo eje es el intercambio, acceso y uso de la Información Geoespacial, su propósito es crear y aplicar reglas, procedimientos, guías e instrucciones para la generación de la información, del mismo modo promover el respeto de los derechos de uso y propiedad intelectual. El tercer eje Capacitación y Desarrollo Técnico tiene la finalidad de generar programas continuos de formación y perfeccionamiento del recurso humano, crear e impulsar redes académicas. Y por último, Instrumentos Jurídicos cuyo fin es velar por el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia de procedimiento administrativos, transparencia, derechos de acceso a la información y manejo de datos.



# Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia"

Por Isis Tejada

Con la finalidad de instruir a todos los departamentos técnicos y administrativos del Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia", en la implementación de los lineamientos para la Gestión de la Información Geoespacial, como miembro de la Infraestructura Panameña de Datos Geoespaciales; se ha iniciado una serie de inducciones en Metadatos bajo la norma ISO 19 115-1, Metodología para la Catalogación de Objetos Geográficos ISO 19 110 y Especificaciones Técnicas ISO:19 131. Recordando que estas dos últimas normas, han sido adoptadas oficialmente.

De igual manera, el IGNTG se encuentra trabajando para poner a disposición los productos y que estén acordes a estas normas. Las inducciones fueron impartidas por Elizabeth Sámuels y Elisenia Mendoza personal del Centro Nacional de Datos Geoespaciales del IGNTG.



Momento explicativo de la norma ISO:19 131

## Visitas Institucionales

Por Isis Tejada

Con el objeto de fortalecer la participación de los miembros de las distintas instituciones dentro de la Infraestructura Panameña de Datos Espaciales, se ha dado inicio a una serie de visitas institucionales. Durante las visitas se presentan los avances y los aportes realizados por las Instituciones a la IPDE, al igual que los beneficios adquiridos durante su participación. La colaboración institucional es la base del fortalecimiento institucional. Hasta el momento se han visitado satisfactoriamente la Autoridad de los Servicios Públicos, Centro Nacional de Metrología-AIP, Autoridad Nacional de Administración de Tierras, Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible y la Universidad de Panamá.



Reunión con el director general de CENAMEP, Dr. Javier Arias

## COMITÉ TÉCNICO INTERINSTITUCIONAL

Dirección principal de la IPDE  
Calle 57 (Melchor Lasso de La Vega) y Ave. 6a Norte.  
Frente a la Universidad de Panamá  
Teléfono: (507) 5079685  
Fax: (507) 5079682  
Correo: ipde@anati.gob.pa  
panamaipde@gmail.com

### INFRAESTRUCTURA PANAMEÑA DE DATOS ESPACIALES



@ipde\_panama ipde\_panama

<http://www.ipde.gob.pa/>