





Regional and national overview on geospatial information management

Technical Assistance of ECLAC to the Management Institute for Land Registration and Land Information System - MI-GLIS

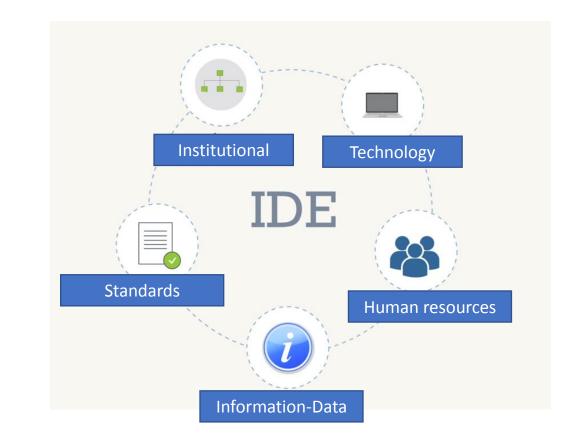
Paramaribo, Suriname, 04 to 07 December, 2018

National spatial data infrastructure (NSDI)

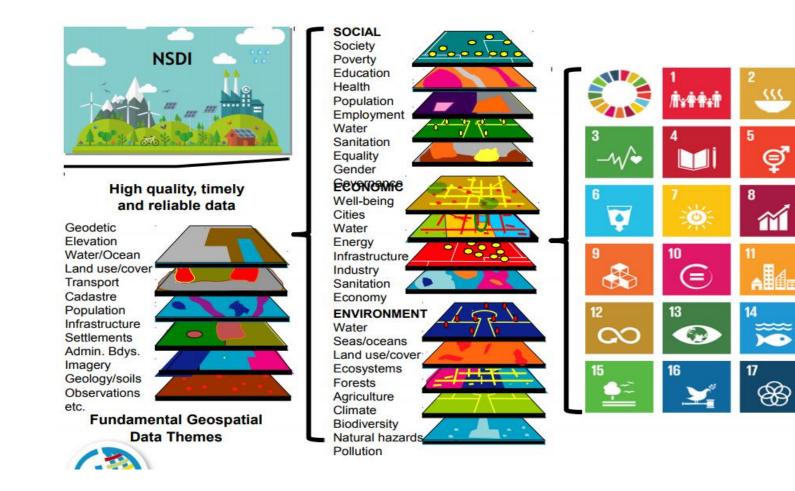
"The relevant core collection of technologies, policies and institutional arrangements that facilitate availability and access to spatial data".

.A SDI includes geographic **data** and attributes, sufficient **documentation** (metadata), a means to **discover**, **visualize** and **evaluate** data (catalogs and network mapping) and some method to provide **access** to geographic data

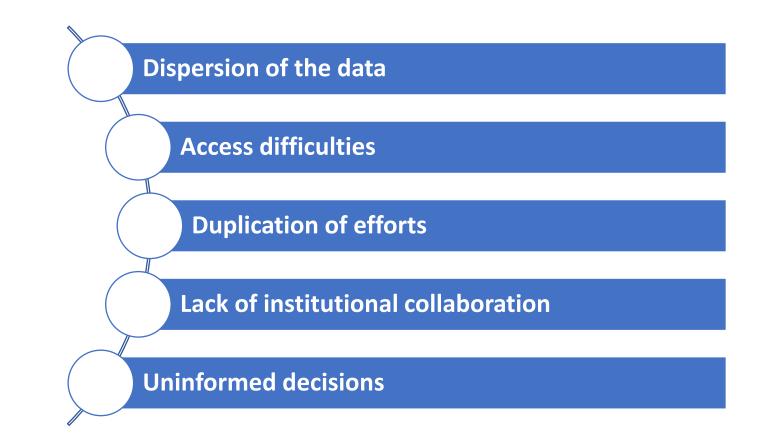
It must also include the **human resources** and **organizational arrangements** needed to coordinate and administer it at a local, regional, national or transnational level".



National implementation through spatial data infrastructures

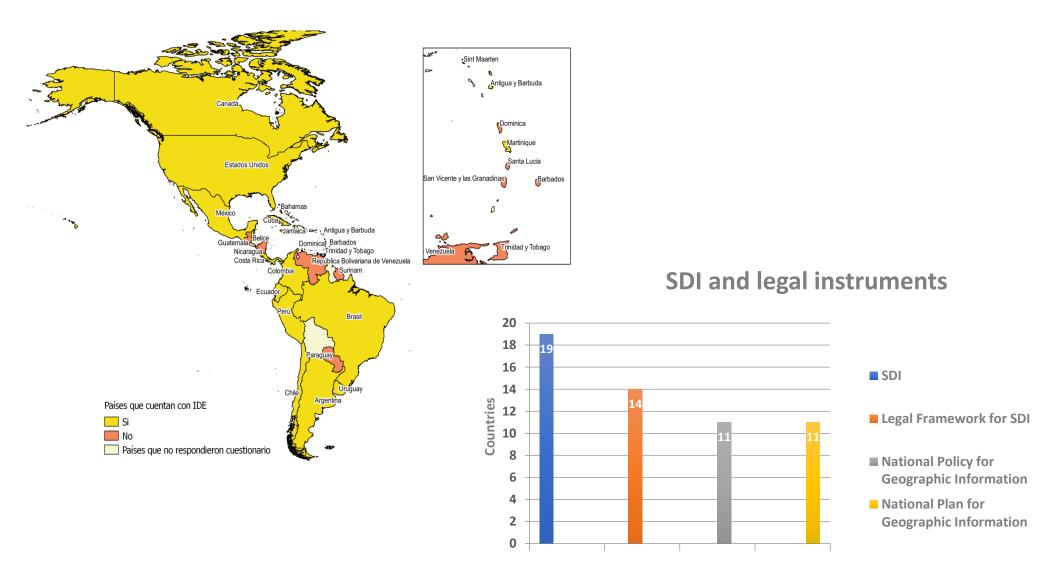


Why a national spatial data infrastructure (NSDI)



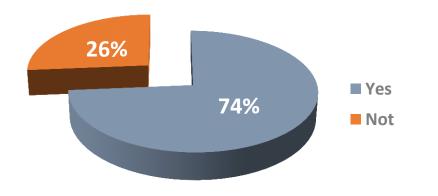
Source: SNIT Chile, Executive Secretariat, Ministry of National Assets 2018

National SDI in the region

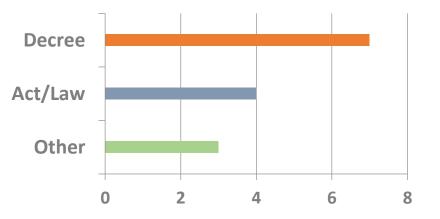


National SDI in the region

Legal Framework for SDI



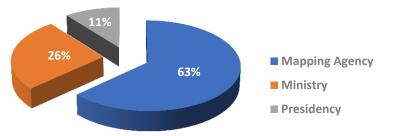
Type of Legal Framework



National SDI in the region

COUNTRY	SDI RESPONSIBLE ORGANIZATION
Antigua y Barbuda	Topography and Mapping Division
Argentina	National Geographic Institute
Bahamas	National Geographic Information Center
Belize	Ministry of Natural Resources and Agriculture
Brasil	National Commission for Mapping
Canadá	Natural Resources Canada's Centre for Mapping and Earth Observation
Colombia	Geographic Institute Agustín Codazzi
Costa Rica	National Geographic Institute
Cuba	National Statistics and Information Office
Chile	Ministry of National Assests
Ecuador	Military Geographic Institute and National Geoinformatics Council
Estados Unidos	FGDC activities are administered through the FGDC Secretariat, hosted by the U.S. Geological Survey
Jamaica	Ministry of Water, Lands, Environment and Climate Change
Martinique	National Geographic Institute
México	National Institute of Statistics and Geography
Panamá	Geographic Institute Tommy Guardia
Perú	Council of Ministers Presidency
Sint Maarten	Ministry of Housing, Land Planning, Environment and Infrastructure
Uruguay	Presidency of the Republic

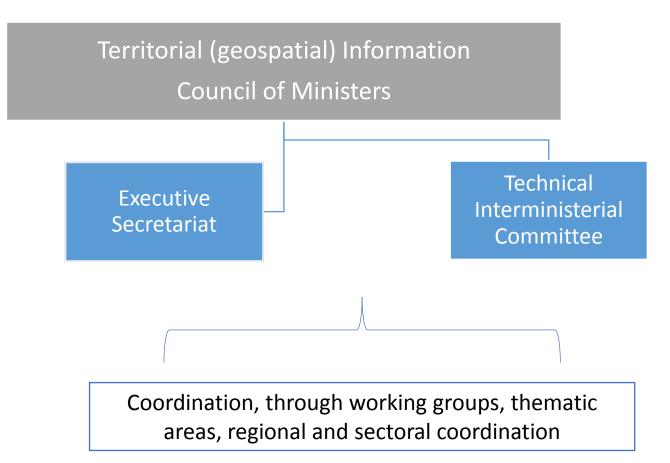
Entity leading the SDI



SDI Responsible Organization

National experience (A): Chile

Chilean SDI Institutional – Supreme Decree N°28/2006 Ministry of National Assets



SNIT Interministerial Coordination Technical Committee

Conformation

Chaired by the Executive Secretary of the SNIT and composed of representatives of the ministers that participate in the Territorial Information Council of Ministers.

Function

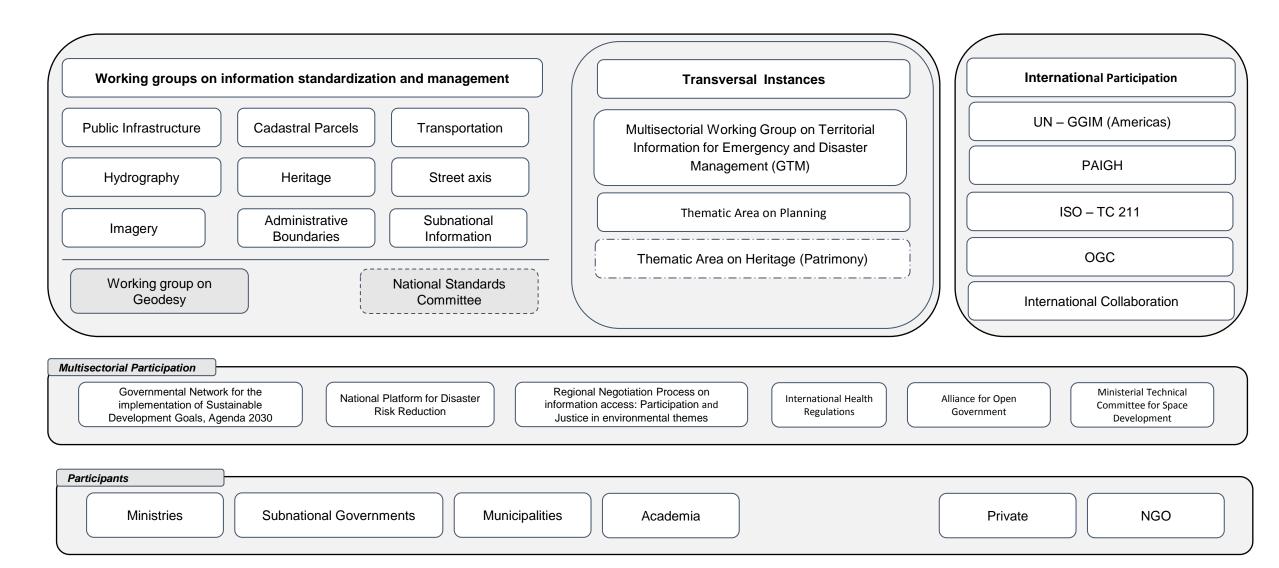
Advise and support the Executive Secretary regarding the territorial information management policies and the development and consolidation of the Spatial Data Infrastructure of Chile.



SNIT national management model



Participation instances



Multisectoral working group on geospatial information for emergency and disaster management



Source: SNIT Chile, Executive Secretariat, Ministry of National Assets 2018

Multisectoral working group on geospatial information for emergency and disaster management









Source: SNIT Chile, Executive Secretariat, Ministry of National Assets 2018

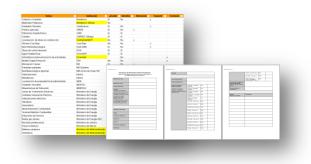
How does the SDI contribute to emergencies or natural disasters?



Multi-sectorial team of experts



Protocol

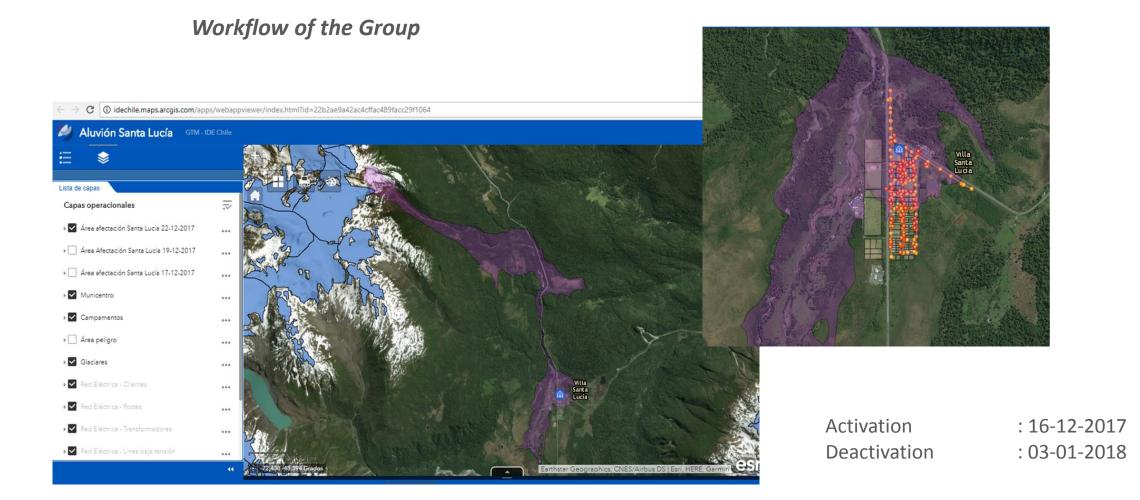


Updated geospatial information



Technological tools

Alluvium Villa Santa Lucía (Región de Los Lagos)

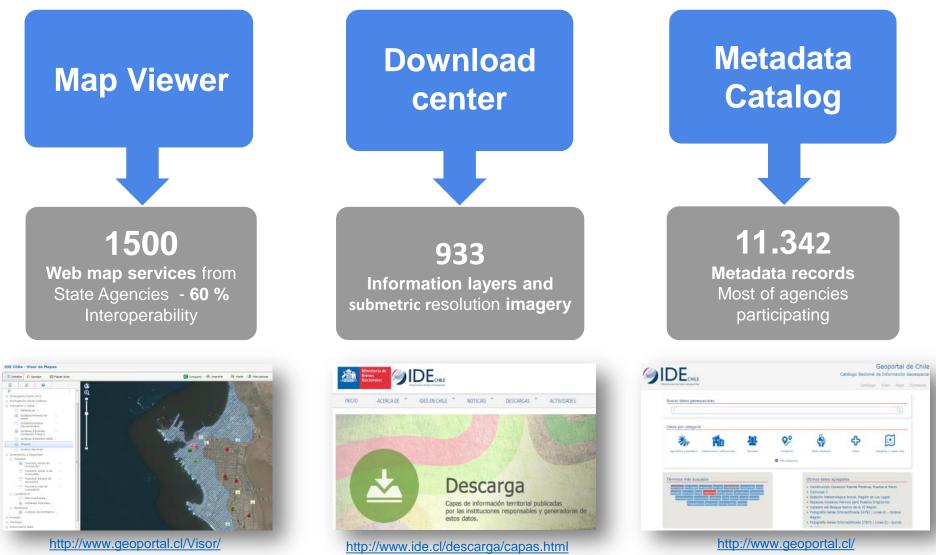


Alluvium Villa Santa Lucía (Región de Los Lagos)

- Information delivered by the Agencies.
- Field work
- Coordination
- Evaluation and lessons learned

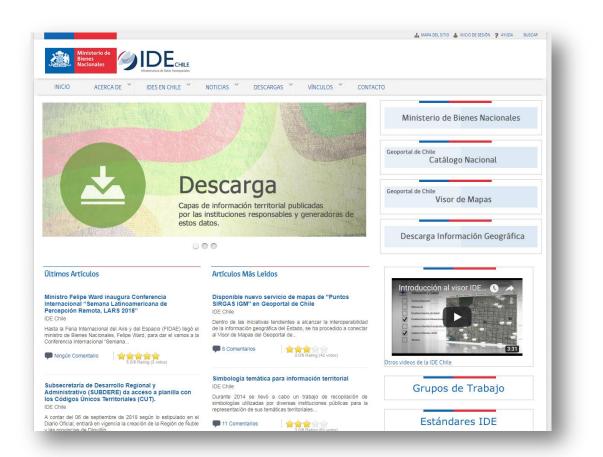


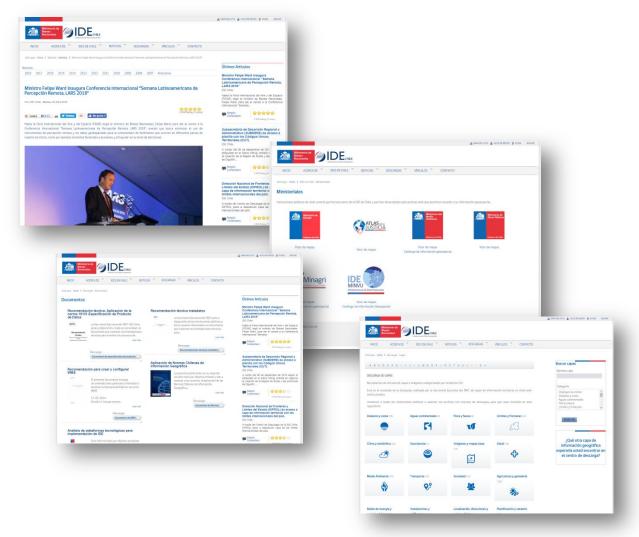
Geospatial information for the country



Source: SNIT Chile, Executive Secretariat, Ministry of National Assets 2018

Chilean SDI Web Site





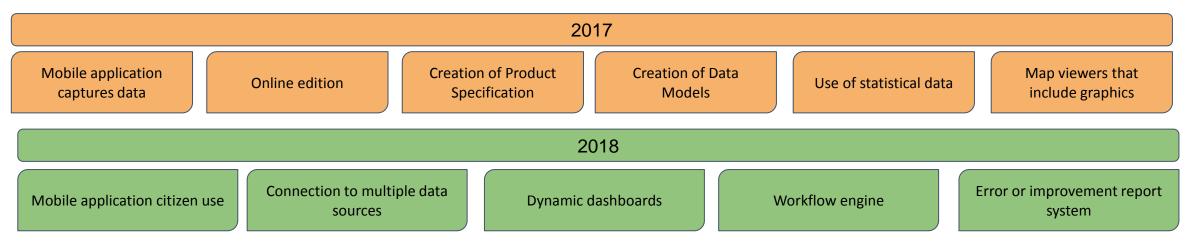
GEONODO

GeoNodo is an open source Web application developed by SNIT Executive Secretariat, to create, publish, share, analyze and use **geospatial information**.

It is a geospatial information supplier

Highlights Distributed	Requested by 22 agencies	Used by the SDI of Ecuador	2018 will be strengthened through a Chile-Mexico Fund Project
------------------------	--------------------------	-------------------------------	---

Continuous improvements



Source: SNIT Chile, Executive Secretariat, Ministry of National Assets 2018

Capacity building Web Site

Mis cursos			-
Capacitación Gore Atacama 2016		Perfil	Página de inicio del curso
Capacitación Gore Coquimbo 2016		Bandeja de entrada Redactar Invitaciones pendientes	000
ArcGIS Práctico	iii /	Usuario	100%
Capacitación GORE Arica y Parinacota		Crear un curso Catálogo de cursos Ordenar mis cursos	Teledetección: Principios físicos. Sensores, Sistemas Plataformas
Capacitación Geoportales México 2016	>	Historial de cursos	Construir Organizar Mostrar Volver a la lista de lecciones Principios físicos de la Teledetección
Capacitación Gore Maule 2016			Fundamento de la observación remota
Teledetección			La radiación electromagnética
Sistemas de Información Geográfica			Características del espectro óptico
			Características del infrarrojo

nicio del curso

63 () () 100%

radiaciones electromagnéticas 🗹

Sensores, Sistemas y Plataformas

Resolución de un sensor 🛩 Sensores pasivos y sensores activos

actuales 🖋

1

Características del infrarrojo térmico

La banda del infrarrojo térmico nos va a permitir detectar el calor procedente de las diferentes cubiertas, es decir, la radiación emitida por los objetos en lugar de la reflejada por la energía solar.

Teledetección: Principios físicos. Sensores, Sistemas y Plataformas

La vegetación

La inercia térmica de la vegetación es alta, gracias a su importante contenido de humedad, que supone un elemento básico para la vida de las plantas. Desde el punto de vista térmico uno de los procesos más destacados en la señal ofrecida por la vegetación es el que regula su ciclo hídrico. La evapotranspiración supone una liberación de calor para realizar el tránsito del agua almacenada en las hojas al estado gaseoso. Este proceso supone una reducción de la temperatura, por lo que las plantas tienden a estar más frías durante el día que su entorno. Por el contrario, durante la noche se re-emite la energía recogida de día, a la longitud de onda del térmico, lo que explica que ofrezca una mayor temperatura que las áreas limítrofes. Esta variación térmica, permite detectar estrés hídrico en la vegetación a partir de la información registrada en el infrarrojo térmico.

Los suelos y el agua

Respecto a los suelos, el contenido de humedad es el factor más destacado de su conducta térmica. A mayor humedad, el suelo presentará una mayor inercia térmica, puesto que aumenta su calor específico y

conductividad. Esto le lleva a presentarse más frío durante el día y más cálido durante la noche que los suelos secos.

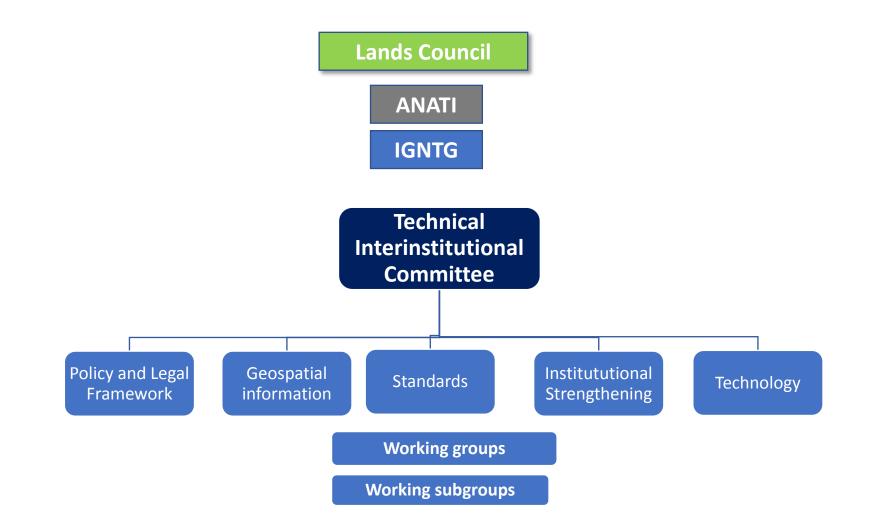
El agua, debido a su alta conductividad, posee cierta resistencia a cambiar de temperatura. Esto permite detectar con bastante facilidad plumas de aqua provenientes de fuentes ajenas al entorno, como sería aqua con materiales en suspensión o descargas de centrales nucleares

2. National experience (B): Panama

Generates the policies, norms and standards of geographic information that involves integrating efforts of geographic information producers to enhance production and intensify its use and access, by state agencies and society in general.

Executive Order N°51 of 14 february 2013.

Panamanian Spatial Data Infrastructure



Panama – Executive Coordination IGNTG-ANATI



Classification of Geospatial Information

Article 15 of Executive Decree 51 of February 14, 2013, which creates the IPDE, establishes that it will be the responsibility of the institutions to catalog their geospatial information as:

•Free Access Information

•Commercial Use Information

•Confidential or Reserved Access Information.

National Policy – General Objective

Facilitate and promote the production, use, access and exchange of spatial data, guaranteeing the quality of information and interoperability between the different public and private organizations, based on standards that allow applying the advantages of services.

GUIDELINES OR STRATEGIC AXES FOR THE IPDE

- •Generation of Geospatial Information
- Development of Standards
- •Technology and Institutional Strengthening
- •Legal framework

GEORED, an integration tool



GEORED, an integration tool



Mapa de los Aeropuertos y Pista en Panamá Localización y clasificación en Aeropuertos y Pistas actualizadas hasta el abril del 2016. Web Map de AeronauticaCivil_geored Última modificación: 12 de octubre de 2016 (Calificaciones 0, comentarios 0, vistas 43)



Mi Escuela; Mi Barrio 8.9g-c X Web Map de echarles_geored Última modificación: 8 de septiembre de 2015 (Calificaciones 0, comentarios 0, vistas 12)



Mov_Naves_Puertos_Privados_2015_2016 X Movimientode Naves en los Puertos Privados 2015-2016 Service Definition de AMP_geored Última modificación: 20 de febrero de 2017 (Calificaciones 0, comentarios 0, descarga 1)



Mov_Naves_Puertos_Privados_2015_2016 X Movimientode Naves en los Puertos Privados 2015-2016 Peature Layer de AMP_geored Última modificación: 20 de febrero de 2017 (Calificaciones 0, comentarios 0, vistas 4)

×



(Autoridad Marítima de Panamá-AMP) Movimiento de Naves en los Puertos 🗙 Privados. Año: 2015-2016

Para el período Enero-Diciembre 2016, arribaron a puertos panameños un total de 57,675 naves, lo que representó una disminución del -3.8% en comparación con el mismo período del año pasado. Las naves de comercio exterior como los de cabotaje disminuyeron sus arribos en -1.7% y -4.3% respectivamente.

Operation View de AMP_geored

Última modificación: 22 de febrero de 2017 (Calificaciones 0, comentarios 0, vistas 31)



AMP - Movimiento de Naves en Puertos Privados. Año: 2015- 🗙 2016

Movimiento de Naves en Puertos Privados. Año: 2015-2016 Web Map de AMP_geored Última modificación: 22 de febrero de 2017

(Calificaciones 0, comentarios 0, vistas 37)



Aplicación de Consulta Escuelas

Atlas de Inundaciones por corregimiento

Aplicación que muestra el Mapa de las escuelas con la información de sanidad básica (funcionando) Incluye opciones de filtro y de gráficasFunciona en PC's y dispositivos móviles

Web Mapping Application de echarles_geored
Última modificación: 15 de noviembre de 2016
(Calificaciones 0, comentarios 0, vistas 351)



×

El mapa muestra el registro de personas afectadas por inundaciones según corregimiento desde el año 1990 al 2014. A escala 1.2000000 Web Map de lvillamonte_geored Última modificación: 19 de abril de 2016 (Calificaciones 0, comentarios 0, vistas 72)

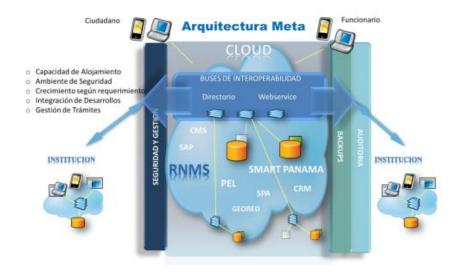
Government institutions work collaboratively in the use of geospatial information generation and publication tools, under standardized protocols, allowing them to advance at a good pace, in order to achieve the intended objective. (AIG, Digital Agenda 2014-2019).

GEORED, an integration tool

GE RED OPEN DATA



Geospatial Hub



Geonodo is a collaborative multi-instance environment that allows the creation of communities for the management, cataloging and publication of geospatial information.

La plataforma permite diseñar contenidos que será publicados en mapas y visores geográficos.







Standards

Norma 19110 Catalogación

- Acta Comité Sectorial 200514
- Acta Comite Sectorial 290714

Norma ISO 19115 Metadatos

- Acta 1 Comité Sectorial 220114
- Acta 2 Comité Sectorial 280114
- Acta 4 Comité Sectorial 180314

Participation

ISO/TC 211 Geographic information/Geomatics



Fuente:https://www.iso.org

ACTAS COMITÉ SECTORIAL

COPANIT Panama

Membership: Member body

Cataloging of geographic objects ISO: 19119 Geographical Metadata ISO: 19115-2 Quality of Data ISO:19157 Technical Specifications ISO: 19131.

The Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas (COPANIT) operates under the Ministry of Commerce and Industry.

The executive arm of COPANIT is the DGNTI (Dirección de Normas y Tecnologica Industrial), and its main aims are:

- to develop standards through technical committees; and

- to implement programmes related to standardization, quality certification, metrology and conversion to the International System of Units.



Source: IPDE Panama, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, 2017

Panamanian Spatial Data Infrastructure









Thank you very much

Technical Assistance of ECLAC to the Management Institute for Land Registration and Land Information System - MI-GLIS

Paramaribo, Suriname, 04 to 07 December, 2018