El Marco Global Estadístico Geoespacial de Naciones Unidas (GSGF)

División de Estadísticas - CEPAL

Taller sobre integración de información estadística y geoespacial

Santo Domingo, República Dominicana, 20-22 de octubre de 2026

Iniciativa de las Naciones Unidas para el Manejo Global de la Información Geoespacial

Adopta decisiones conjuntas y **establece directrices sobre la producción y el uso de la información geoespacial** dentro de marcos normativos nacionales y mundiales;

Promueve principios, políticas, métodos, mecanismos y normas comunes para la **interoperabilidad de los datos y servicios** geoespaciales;

Proporciona una plataforma para el desarrollo de estrategias eficaces **sobre cómo construir y fortalecer la capacidad nacional** en materia de información geoespacial, especialmente en los países en desarrollo.







Marcos globales de desarrollo y marcos geoespaciales globales

Agenda 2030

- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015 - 2030
- Acuerdo de Paris sobre cambio climático

- Huella de SAMOA para los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo
- Agenda de Acción de Addis Abeba
- Nueva Agenda Urbana Habitat III

Marco Integrado de Información Geoespacial (UN-IGIF)

- Marco Estratégico en Servicios e Información Geoespacial para Desastres
- Marco Global Estadístico Geoespacial GSGF
- Marco para la Administración Efectiva de Tierras

- Datos Geoespaciales Fundamentales Globales
- Marco de Referencia Geodésico Global
- Acuerdos Institucionales

- Rol de los Estándares en la gestión de la IG
- Compendio Licenciamiento
- Principios Compartidos para la gestión de la IG

Marcos geoespaciales globales y prioridades nacionales

Estrategia nacional de desarrollo 2030

- Política y Estrategia de Turismo Sostenible
- Programa de Prevención de Desastres y Gestión de Riesgos

- Gestión Integrada de Zonas Costeras
- Plan Energético Nacional
- Plan Plurianual de Inversión Pública

Marco Integrado de Información Geoespacial (UN-IGIF)

- Marco Estratégico en Servicios e Información Geoespacial para Desastres
- Marco Global Estadístico Geoespacial GSGF
- Marco para la Administración Efectiva de Tierras

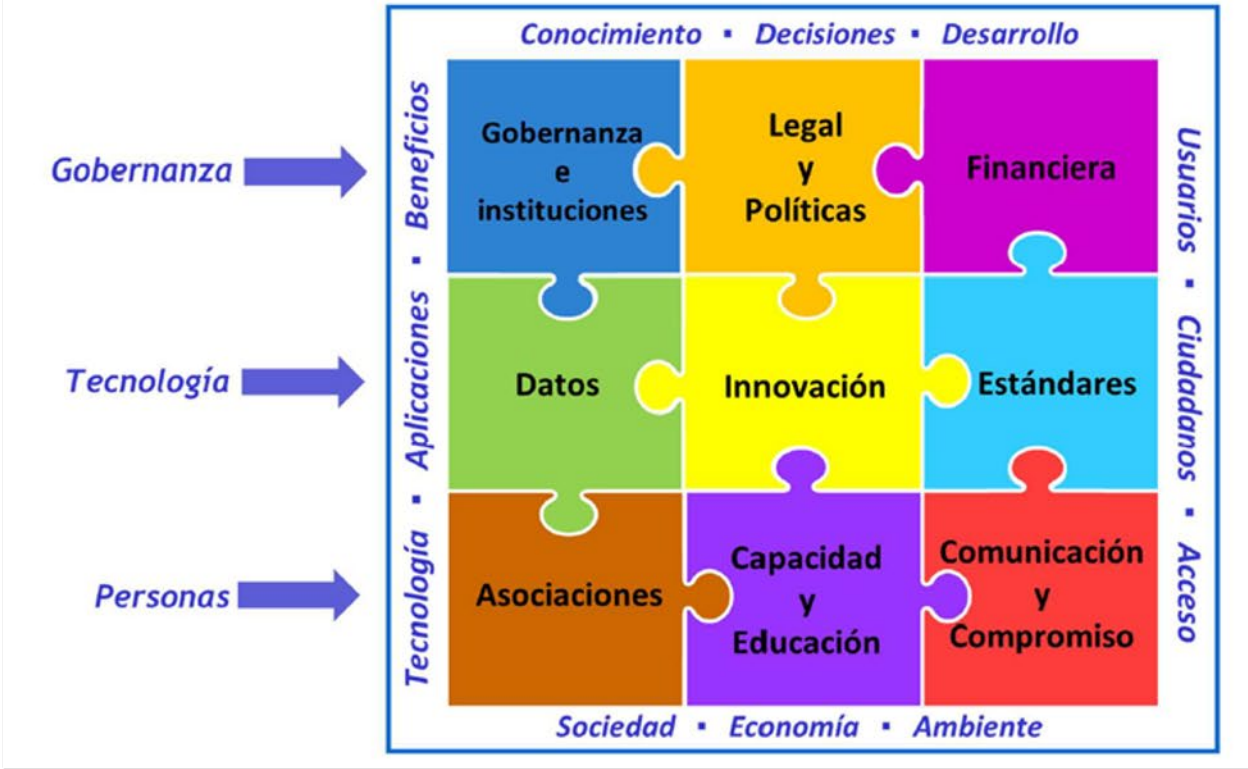
- Datos Geoespaciales Fundamentales Globales
- Marco de Referencia Geodésico Global
- Acuerdos Institucionales

- Rol de los Estándares en la gestión de la IG
- Compendio Licenciamiento
- Principios Compartidos para la gestión de la IG

Marco Integrado de Información Geoespacial (UN-IGIF) lineamientos para el fortalecimiento de las infraestructuras nacionales de datos geoespaciales (IDEs)

El marco se estructura en torno a 9 vías estratégicas asociadas a tres 3 niveles: **gobernanza, tecnología y personas**.

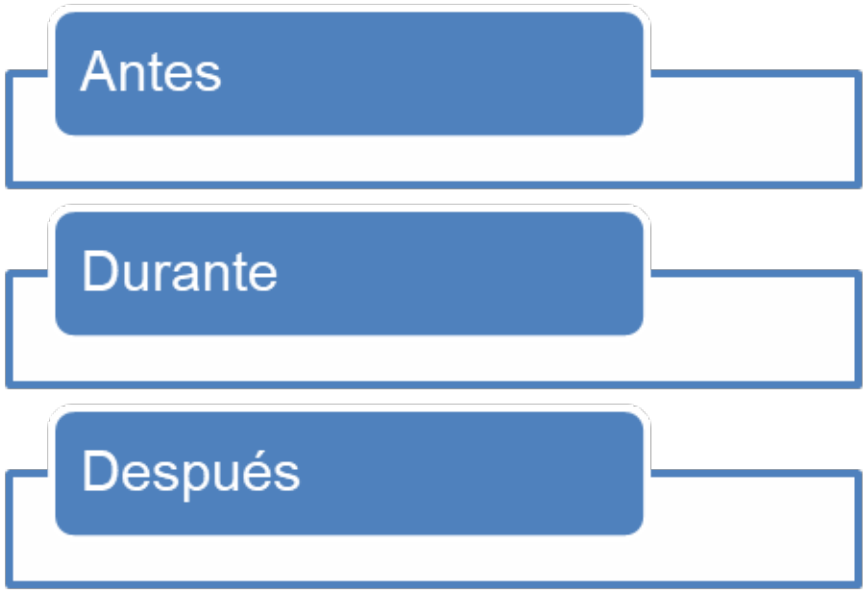
Cada vía estratégica contiene un **conjunto de elementos específicos** que permiten organizar la definición de actividades, resultados y productos



Fuente: UN-GGIM Integrated Geospatial Information Framework

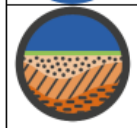
Marco Estratégico en Información y Servicios Geoespaciales para Desastres





Fuente: Marco Estratégico de UN-GGIM sobre Información y Servicios Geoespaciales para Desastres

Datos Geoespaciales Fundamentales

Logo	Reference Frame	Brief Description
	Global Geodetic Reference Frame (GCRF)	The Global Geodetic Reference Frame is the framework which allows users to precisely determine and express locations on the Earth, as well as to quantify changes of the Earth in space and time. It is not a data theme in the sense of the other themes, but it is a prerequisite for the accurate collection, integration, and use of all other geospatial data.
	Theme	
	Addresses	An Address is a structured label, usually containing a property number, a street name and a locality name. It's used to identify a plot of land, a building or part of a building, or some other construction, together with coordinates indicating their geographic position. Addresses are often used as a proxy for other data themes such as Land Parcels.
	Buildings and Settlements	A Building refers to any roofed structure permanently constructed or erected on its site, for the protection of humans, animals, things, or the production of economic goods. Settlements are collections of buildings and associated features where a community carries out socio-economic activities.
	Elevation and Depth	The Elevation and Depth theme describes the surface of the Earth both on land and under a body of water, relative to a vertical datum.
	Functional Areas	Functional Areas are the geographical extent of administrative, legislative, regulatory, electoral, statistical, governance, service delivery and activity management areas.
	Geographical Names	Geographical Names provide orientation and identity to places. They are location identifiers for cultural and physical features of the real world, such as regions, settlements, or any feature of public or historical interest. They are often used as a proxy for other data themes such as Buildings and Settlements.
	Geology and Soils	Geology is the composition and properties of geologic materials (rocks and sediments) underground and outcropping at the Earth's surface. It includes bedrock, aquifers, geomorphology for land and marine environments, mineral resources and overlying soils. Soils are the upper part of the Earth's crust, formed by mineral particles, organic matter, water, air, and living organisms.



The Global Statistical Geospatial Framework

PRINCIPLES

5. Accessible and usable
4. Statistical and geospatial **interoperability**
3. **Common geographies** for the dissemination of statistics
2. **Geocoded unit record data** in a data management environment
1. Use of fundamental **geospatial infrastructure** and **geocoding**

INPUT

Statistical

- **Censuses**
- **Surveys**
- Administrative **data records**
- **Big Data** and other data sources

Geospatial

- **Fundamental geo** data themes
- **Supplementary** data
- **New data** sources



UN Fundamental geospatial data themes

OUTPUT

Outcomes & Benefits

- Data integration
- Data harmonisation
- Data comparability

Outputs

- Analysis
- Dissemination
- Decision Making

Governance & Institutional Capacity | Policy & Legal | Human Resources & Capacity | Data & Interoperability | Technology & Infrastructure

The key foundational elements

UN-IGIF 9 pathways

GSBPM

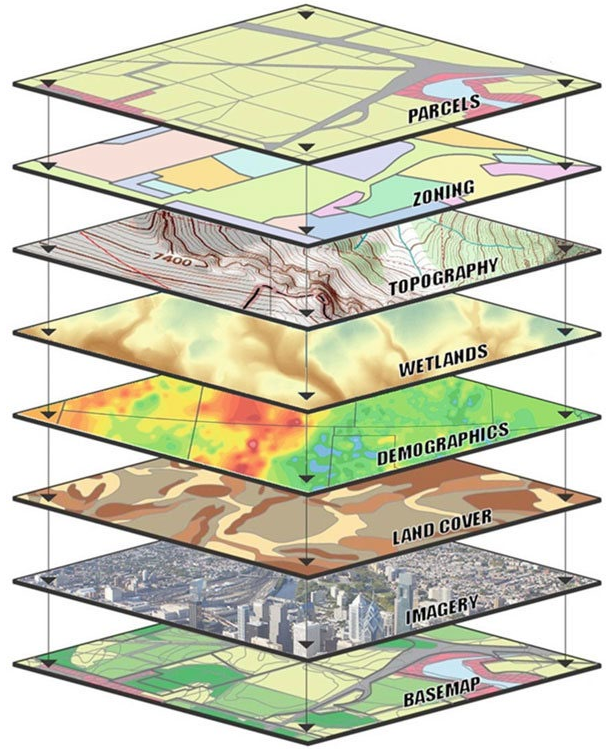
Principio 1: Uso de infraestructura geoespacial fundamental y geocodificación

Infraestructura nacional de datos geoespaciales

Suministro de información geográfica básica a nivel nacional.

IDE RD

Georreferenciar con precisión los datos estadísticos a nivel de microdatos/unidad



Principio 1: Uso de infraestructura geoespacial fundamental y geocodificación

Requerimientos

- Marcos de referencia geodésicos
- Cuadrícula o sistema de coordenadas
- Registro de direcciones, identificadores de propiedad o de edificio
- Parcelas de tierra o catastro
- Nombres de lugares/geográficos
- Conjunto de áreas funcionales

Fuentes Confiables

- Calidad
- Precisión
- Vigencia
- Consistencia

Mecanismos de colaboración

- Políticas Nacionales
- MOU
- Acuerdos intercambio
- Datos abiertos

Principio 2: Datos de registros de unidad geocodificados

Unidad estadística







Ubicación geográfica

GEOCODIFICACIÓN (direcciones, códigos de área geográfica)

Identificador único

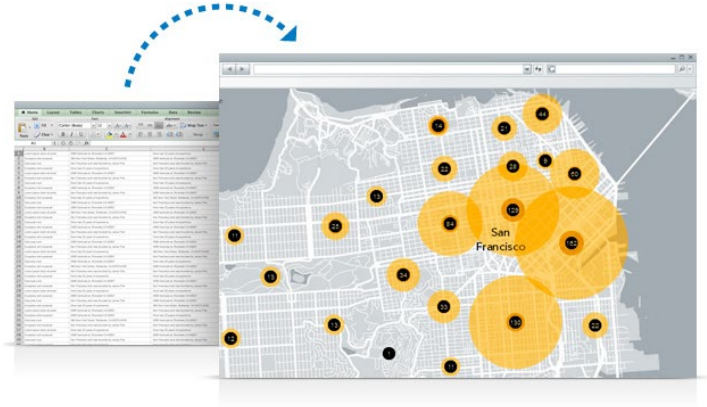
GEORREFERENCIACIÓN (coordenadas x,y)

Coordenadas geográficas

Aplicación de las estadísticas a cualquier contexto geográfico

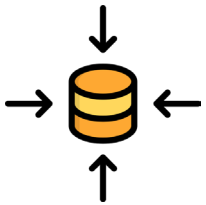
Vinculación de conjuntos de datos de otras fuentes

GESTIÓN DE DATOS EN UN ENTORNO SEGURO DENTRO DE LA ONE



Principio 2: Datos de registros de unidad geocodificados

Requerimientos



Almacenamiento o base de datos geoespacial centralizada

Entorno de gestión de datos eficaz y seguro



Registro de direcciones **gestionado centralmente con identificadores únicos** para direcciones o edificios, coordenadas específicas (centroides) y otra información relevante.



Repositorio para geografías pequeñas o celdas de cuadrícula **con identificadores o códigos únicos** para cada área

- **Estándares** de datos y metadatos (documentación y consistencia entre conjuntos de datos.
- Mecanismos y **metodologías de vinculación** de los registros con el repositorio centralizado.
- Gobernanza que establezca **políticas internas** definidas para la gestión de datos geográficos.

Principio 3: Geografías comunes para la diseminación de estadísticas

Permiten la **agregación** y **desagregación** de datos en diversos niveles geográficos.

Garantizan que los datos estadísticos sean **consistentes** y **comparables** entre diferentes áreas geográficas.

TIPOS DE GEOGRAFÍAS COMUNES

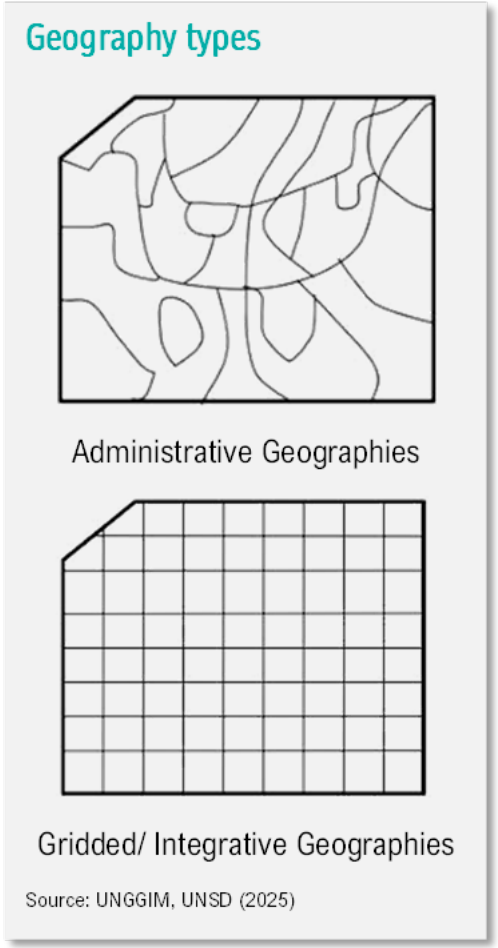
Geografías estadísticas: Unidades estadísticas/celdas de la cuadrícula, regiones estadísticas y áreas de enumeración censal.

Límites administrativos

Áreas funcionales, como áreas económicas (p. ej., zonas de influencia laboral, zonas comerciales o industriales) o áreas recreativas y otros fines funcionales

Áreas postales: generalmente para correo y otros fines de entrega. Direcciones, edificios/viviendas y/o parcelas catastrales, etc.

Geografías integrativas: áreas basadas en cuadrículas



Principio 3: Geografías comunes para la diseminación de estadísticas

Cada ONE debe contar con un **inventario** establecido de geografías administrativas, estadísticas y de otro tipo, así como con una comprensión clara de sus relaciones jerárquicas y espaciales

Marco geográfico bien mantenido y coherente a nivel nacional	Herramientas para comprender relaciones espaciales entre geografías	Metadatos y documentación para todas las geografías
• Base de datos de conjuntos de datos geoespaciales de cada **conjunto de límites** • **Nombres y/o códigos** atribuidos asociados para cada área	• Diagramas • Tablas de correspondencias • Herramientas cartográficas interactivas para visualizar y consultar **relaciones espaciales** entre geografías	• Métodos de delimitación • Cambios a lo largo del tiempo • Información del ciclo de vida sobre **nacimientos, divisiones, fusiones y cambios** de fronteras

Principio 4: Interoperabilidad geoespacial y estadística

Interoperabilidad de datos: **capacidad** de diferentes sistemas, organizaciones y aplicaciones para **intercambiar**, **interpretar** y **utilizar** datos de forma coordinada

La interoperabilidad es necesaria para superar las barreras **estructurales**, **semánticas** y **sintácticas** entre los datos y metadatos de diferentes comunidades y proveedores de datos estadísticos y geoespaciales

Aspectos clave

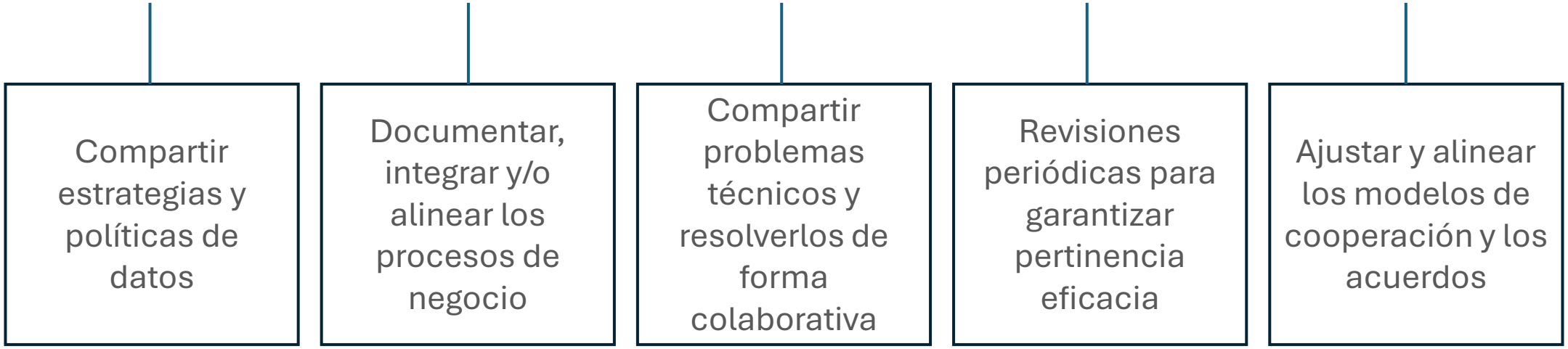
- Intercambio y procesamiento de datos
- Estandarización de formatos y protocolos
- Metadatos: documentación y calidad

El Principio 4 define las condiciones previas para que los **datos estadísticos y geoespaciales** funcionen conjuntamente en un **ecosistema de datos** donde los participantes interactúan para intercambiar, producir y consumir datos

Principio 4: Interoperabilidad geoespacial y estadística

Requerimientos

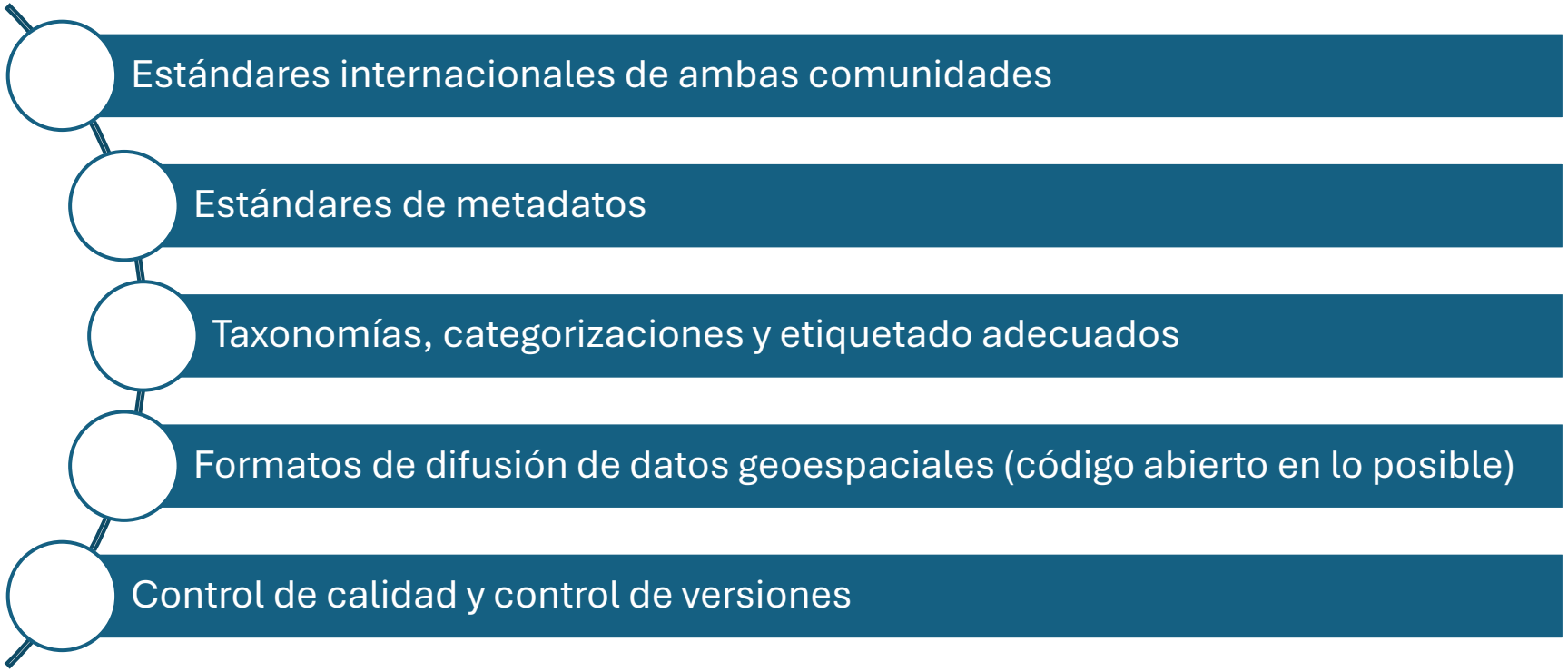
La integración de las estadísticas y la información geoespacial requiere **interoperabilidad organizacional**, lo que se traduce en una **sólida gobernanza y cooperación** entre los diferentes departamentos de las ONE, las ANIG y otros organismos productores y usuarios de información:



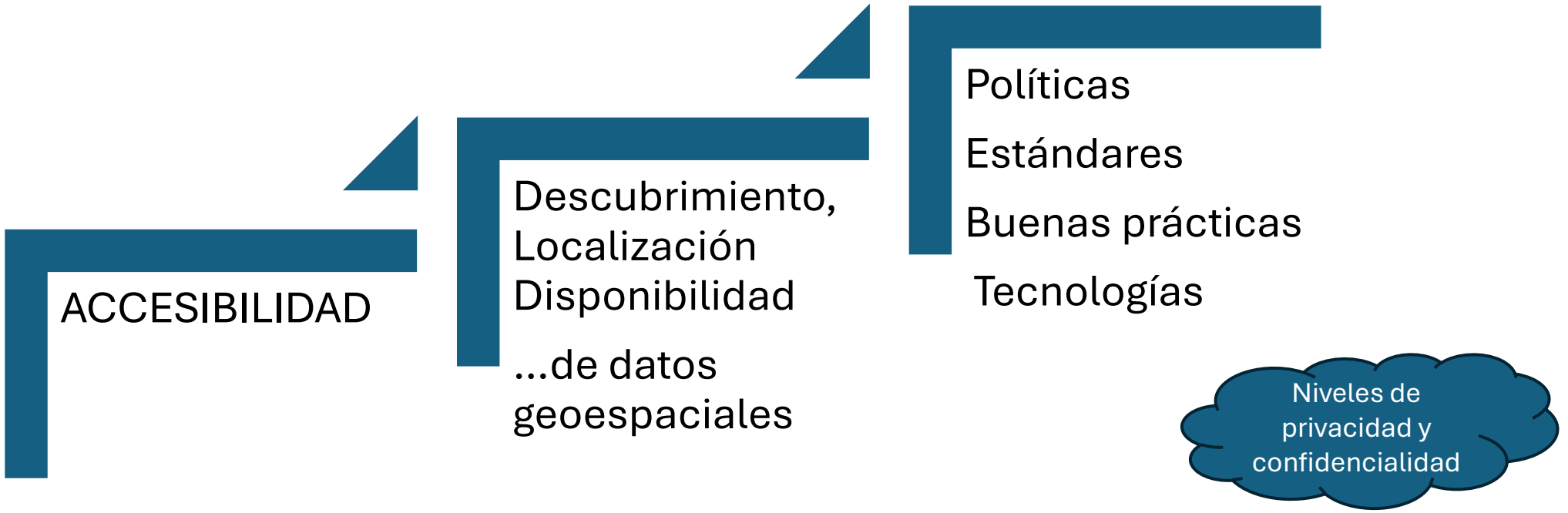
Principio 4: Interoperabilidad geoespacial y estadística

Requerimientos

Las ONE y las ANIG deben colaborar y buscar la alineación de su arquitectura de datos y procesos de gestión de datos en lo que respecta a los datos geoespaciales, siguiendo, en particular, los estándares acordados:



Principio 5: Estadísticas habilitadas geoespacialmente, accesibles y usables



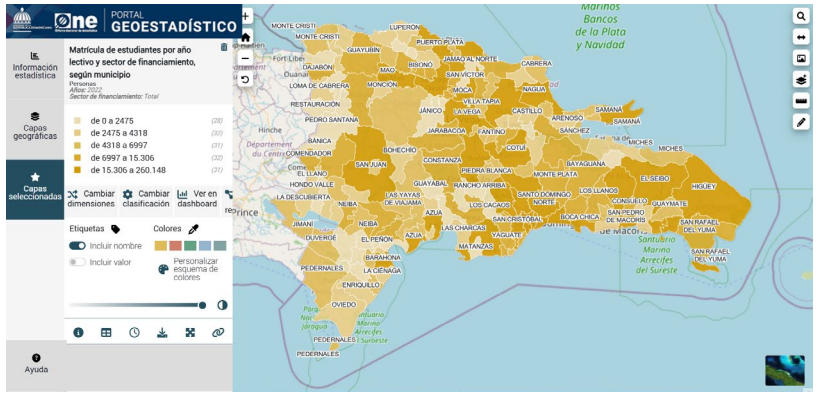
El propósito es liberar los datos para que sean **utilizados para la toma de decisiones** en un amplio rango de dominios.

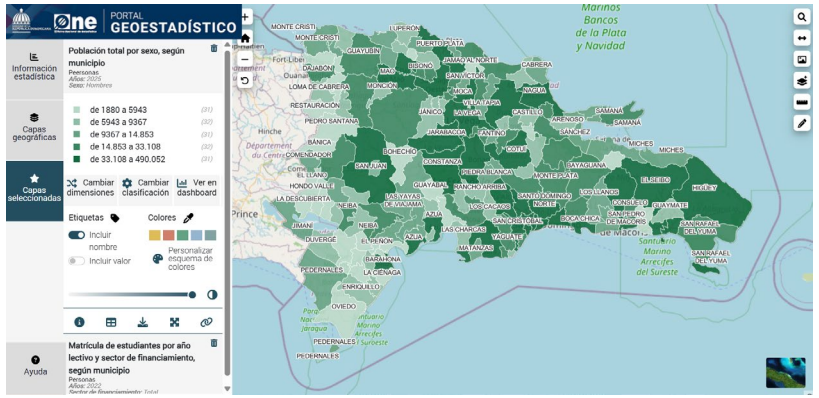
Principio 5: Estadísticas habilitadas geoespacialmente, accesibles y usables

USABILIDAD

Confianza de los usuarios en los datos

Altos índices de satisfacción por parte de usuarios y clientes recurrentes





Los conjuntos de datos deben ser **fiables y confiables** en cuanto a nivel de **actualización, calidad, exactitud** y otros atributos.

Principio 5: Estadísticas habilitadas geoespacialmente, accesibles y usables

Requerimientos

Políticas de protección de datos y privacidad	• Comprensión de restricciones y limitaciones en el **acceso y uso** de los datos
Políticas y sistemas de control de divulgación interna	• Umbrales de **publicación** adecuados
Trabajo conjunto ONE e IGN	• Alineamiento de **arquitectura de datos** y sus procesos de gestión de datos
Sólida infraestructura tecnológica	• Plataformas web para la **difusión y publicación** de conjuntos de datos, maximizando el uso de API
Datos estadísticos de las ONE disponibles y publicados	• Principalmente los recopilados a nivel granular (encuestas, censos, registros administrativos)

El Marco Global Estadístico Geoespacial de Naciones Unidas (GSGF)

División de Estadísticas - CEPAL

Taller sobre integración de información estadística y geoespacial

Santo Domingo, República Dominicana, 20-22 de octubre de 2026