

Segunda edición: 27 de febrero de 2023



# MARCO INTEGRADO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL DE LAS NACIONES UNIDAS

GUÍA ESTRATÉGICA PARA DESARROLLAR Y REFROZAR  
LA GESTION NACIONAL DE LA INFORMACIÓN GEOESPECIAL

## PARTE 1: ESTRATEGIA GLOBAL SEGUNDA EDICIÓN 2023

## RESUMEN EJECUTIVO

La información geoespacial describe la ubicación física de los elementos que nos rodean, incluidos los que se encuentran sobre, encima y debajo de la superficie de la Tierra. También describe las relaciones de estos elementos "geográficos" con otros elementos e información asociada. Por lo tanto, la información geoespacial proporciona la plataforma integradora para todos los datos digitales que tienen una dimensión de localización, y es fundamental para el desarrollo. Todos los países y todos los sectores necesitan información geoespacial para abordar las prioridades nacionales, para el desarrollo nacional y para la toma de decisiones.

Esta Estrategia Global proporciona una visión general y de alto nivel del Marco Integrado de Información Geoespacial de las Naciones Unidas (MIIG-UN, en lo sucesivo con las siglas en inglés UN-IGIF), un marco multidimensional, adoptado por las Naciones Unidas en 2018, que orienta a los países en el desarrollo, gestión y mejora de sus recursos nacionales de información geoespacial.

El UN-IGIF se desarrolló originalmente como una colaboración entre las Naciones Unidas y el Banco Mundial, inicialmente para proporcionar una base y una guía de referencia para los países de ingresos bajos y medios al desarrollar y fortalecer sus acuerdos nacionales y subnacionales en la gestión de información geoespacial e infraestructuras relacionadas. Sin embargo, considerando la evolución del UN-IGIF durante los últimos cinco años y que seguirá evolucionando como documento vivo en los años venideros, se ha hecho evidente que muchos países desarrollados y de altos ingresos también se están beneficiando significativamente de la naturaleza estratégica integradora e inclusiva del marco.

El UN-IGIF proporciona la orientación estratégica que permite elaborar y aplicar planes de acción específicos para cada país. Los beneficios directos incluyen la incorporación de enfoques nuevos e innovadores para la gestión de la información geoespacial nacional, la implementación de soluciones integradas basadas en evidencia para la toma de decisiones, y maximizar y aprovechar los sistemas de información nacional adaptados a las situaciones y circunstancias de cada país. El UN-IGIF tiene como objetivo ayudar a los países a avanzar hacia las economías digitales y comercio electrónico para mejorar los servicios hacia los ciudadanos, desarrollar capacidades para el uso de tecnología geoespacial, mejorar los procesos de toma de decisiones gubernamentales informadas, facilitar el desarrollo del sector privado y la industria, tomar acciones prácticas para lograr una transformación digital y cerrar la brecha digital



**El Marco Integrado de Información Geoespacial de las Naciones Unidas (UN-IGIF) proporciona una base y una guía para desarrollar, integrar y reforzar las disposiciones nacionales en materia de gestión de la información geoespacial.**

geoespacial en la implementación de las prioridades estratégicas nacionales y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

El UN-IGIF y su guía se basan en el trabajo existente del Comité de Expertos de las Naciones Unidas sobre Gestión Global de la Información Geoespacial (UN-GGIM) y ahora ancla el programa de trabajo del Comité para apoyar la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y otras agendas de desarrollo globales y nacionales. Siguiendo una pauta similar a la de la Agenda 2030, el UN-IGIF es un marco general exhaustivo que recoge los marcos estratégicos, guías, métodos y estándares adoptados a escala mundial que han sido desarrollados por el UN-GGIM a lo largo de la última década (Figura 1). Así lo ha reconocido el órgano del que depende el Grupo, el Consejo Económico y Social (ECOSOC), que en julio de 2022 reiteró la importancia de reforzar y mejorar la eficacia del UN-GGIM, especialmente para la consecución de sus operaciones centradas en los ODS y el UN-IGIF.



**Figura 1:** Marcos Geoespaciales Mundiales desarrollados por UN-GGIM para apoyar la aplicación de los Marcos Mundiales de Desarrollo.

Es importante reconocer que, debido a la naturaleza global e intergubernamental de UN-GGIM, el trabajo del Comité de Expertos se ha centrado en conceptos, métodos, estándares y guías para abordar los objetivos globales, así como las necesidades de los países. El UN-IGIF pretende traducir todos estos conceptos en una guía de implementación más práctica para ser utilizada por los Estados miembros, el Banco Mundial, las organizaciones internacionales, las ONG's de apoyo, el mundo académico, el sector privado y otros actores. Para ello, se apoya en siete (7) principios fundamentales, ocho (8) objetivos y nueve (9) vías



**El UN-IGIF es un marco general exhaustivo que recoge los marcos estratégicos, guías, métodos y normas adoptados a escala mundial y desarrollados por el UN-GGIM durante la última década.**

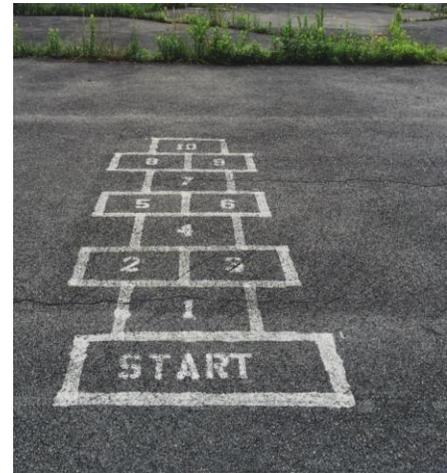
estratégicas por medio de los cuales los gobiernos establecen prácticas y políticas más efectivas de la gestión de la información geoespacial.

El UN-IGIF se centra específicamente en cuestiones relacionadas con la sostenibilidad perdurable de la gestión de la información geoespacial en un país. Esto significa que se presta especial atención a la sostenibilidad financiera a largo plazo, los enfoques de diferentes partes interesadas, el desarrollo de capacidades y aptitudes, y la innovación y la comunicación; al tiempo que se abordan aspectos más técnicos como el mantenimiento de datos y las normas.

Si bien el énfasis del UN-IGIF hace hincapié en las necesidades de la nación y del gobierno nacional, el enfoque es aplicable y escalable a otros niveles funcionales de gobierno, incluidos el regional y local. La intención es proporcionar un mecanismo inclusivo y participativo, fomentar la colaboración, coordinación y cohesión en todo un país, incluidas las instituciones gubernamentales y el sector privado, con el fin de desarrollar, reforzar e integrar las disposiciones en materia de la gestión nacional de información geoespacial.

El UN-IGIF es también un mecanismo para articular y demostrar el liderazgo nacional, cultivar campeones y desarrollar su capacidad para tomar medidas positivas que permitan lograr la visión del uso efectivo de la información geoespacial para medir, controlar y lograr un desarrollo social, económico y medioambiental sostenible, sin dejar a nadie atrás.

Se reconoce que las aspiraciones socioeconómicas de muchos países convergen en torno a un futuro más sostenible y resiliente en el que la prosperidad económica beneficie a toda la sociedad y apoye la salud y el bienestar de las comunidades y las personas de forma equitativa. El éxito en la consecución de estos objetivos implica superar muchos obstáculos relacionados con la disponibilidad y la integración de los datos. Por ello, el UN-IGIF tiene en cuenta tanto a la comunidad de proveedores como a la de usuarios. Ambas deben trabajar juntas en este viaje si se quieren obtener beneficios tangibles para los países.



**El UN-IGIF es un mecanismo para articular y demostrar el liderazgo nacional, cultivar defensores y desarrollar la capacidad de tomar medidas positivas.**

# CONTENIDO

Resumen ejecutivo.....	1
Introducción .....	5
Argumentos a favor del cambio.....	7
Estructura del documento .....	9
Marcos integrado de información geoespacial de las Naciones Unidas (MIIG-NU).....	10
Visión y misión.....	12
Visión.....	12
Mission .....	12
Objetivos .....	13
Significado.....	14
Beneficios.....	16
Beneficios sociales .....	16
Beneficios económicos .....	16
Beneficios ambientales.....	17
Motores del cambio.....	17
Los beneficios son un motor clave del cambio.....	17
Alineación estratégica con las agendas mundiales.....	17
Expectativas de la Comunidad .....	17
Transformar el Gobierno .....	18
Reducir la brecha digital .....	18
Barreras para el éxito.....	18
Principios fundamentales .....	20
Vías estratégicas .....	22
Resumen .....	26

## INTRODUCCIÓN

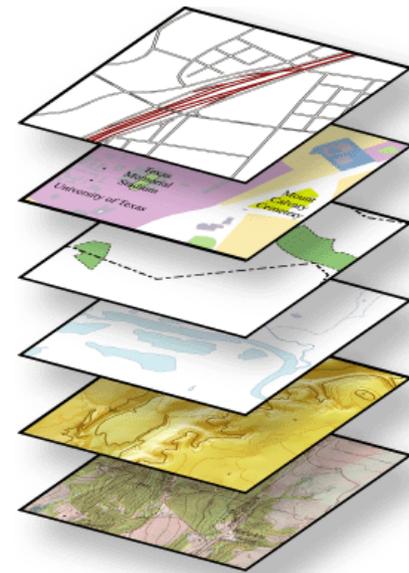
"Todo ocurre en algún lugar" es una frase bien acuñada por el UN- GGIM. Durante siglos, los mapas se han utilizado para la defensa, el comercio, la navegación, la gestión de tierras y recursos, la planificación de infraestructuras y la administración. Las decisiones se toman basándose en el conocimiento del entorno que proporcionan los mapas; cuanto mejores son los mapas, mejores son las decisiones.

Hoy en día, la información geoespacial digital aporta mucho más valor que un simple mapa. La información geoespacial son datos referidos a una ubicación o lugar, como coordenadas geográficas, una dirección, un edificio e incluso un vehículo circulando por una carretera, barcos en el mar y satélites en órbita. Describe la ubicación de "dónde" están todas las cosas y proporciona la conexión digital entre las personas, su lugar, sus actividades y su entorno.

Se trata de un recurso de información nacional esencial con un valor social, económico y medioambiental demostrado que permite integrar tanto los sistemas y servicios gubernamentales, como las iniciativas nacionales de desarrollo, utilizando la "localización" como marco de referencia común y subyacente. Con el desarrollo de los dispositivos portátiles y las tecnologías de telecomunicación, ya podemos comprobar su uso en lo que ahora son aplicaciones y servicios comunes: Uber, Airbnb, Amazon, etc.

La información geoespacial refleja la versión de nuestro mundo físico, en el que se desarrolla toda la actividad humana, económica y medioambiental. La información geoespacial, que comprende tanto datos como tecnologías instrumentales, afecta a muchos sectores y áreas temáticas de todo el paradigma del desarrollo. Los datos geoespaciales son un componente vital de los sistemas globales de información y gestión relacionados con la Tierra y las actividades humanas, y además permiten no sólo mapear la situación actual de la Tierra sino también modelar los procesos de la naturaleza o la propagación de catástrofes.

Ciudadanos, comunidades, sectores empresariales, gobiernos y muchas otras partes interesadas se benefician a diario, y a menudo sin saberlo, del uso de la información geoespacial y servicios relacionados basados en la localización. Esto se debe a que la información geoespacial proporciona la conexión digital entre un lugar, su gente y sus actividades, y se utiliza para ilustrar lo que está ocurriendo: dónde, cómo y por qué. También se utiliza para modelar y representar el impacto del pasado, el presente y los posibles escenarios futuros.



**La información geoespacial es un componente esencial de la infraestructura nacional y la economía del conocimiento; un plano de lo que ocurre dónde, y el medio para integrar una amplia variedad de servicios gubernamentales.**

Debido a su naturaleza transversal, la información geoespacial es la "moneda digital" de una nación para la toma de decisiones basadas en evidencia. Se trata de un componente esencial de la infraestructura nacional y de la economía del conocimiento, que proporciona a la nación un modelo de lo que ocurre en cada lugar y los medios para integrar una amplia variedad de servicios gubernamentales que contribuyen al crecimiento económico, la seguridad nacional, el desarrollo social sostenible, la sostenibilidad medioambiental y la prosperidad nacional.

Todos los gobiernos, tanto a nivel nacional como local, poseen cantidades considerables de información geoespacial y datos de localización, como bases de datos de escuelas y rendimiento escolar, datos de riesgo de inundaciones y de propiedad de teléfonos móviles. Sin embargo, a menudo esta información no está actualizada, compartida o de calidad suficiente para una toma de decisiones efectiva.

En contraste, una nación habilitada geoespacialmente es aquella que comparte, integra y utiliza una amplia gama de datos para obtener beneficios sociales, económicos y medioambientales. Este uso y los beneficios asociados se extienden a gobiernos, empresas y ciudadanos, desde el nivel nacional al de las ciudades y pequeñas comunidades.

Los gobiernos, por su propia naturaleza, entienden las aplicaciones que tradicionalmente son más geoespaciales, muchas de las cuales se expresan, por ejemplo, en:

- Administración y gestión de tierras
- Protección del medio ambiente
- Planificación y uso del suelo
- Agricultura
- Gestión del agua
- Defensa y seguridad nacional
- Gestión forestal
- Manejo de desastres
- Desarrollo de infraestructuras
- Estadística y demografía
- Información marítima
- Gestión de direcciones
- Telecomunicaciones
- Planificación urbana

La fortaleza de UN-IGIF radica en que también respalda un rango mucho más amplio de áreas de aplicación y desafíos sociales, por ejemplo:

- Cambio climático
- Turismo
- Salud y educación
- Desarrollo económico
- Desarrollo industrial
- Transición energética
- Inclusión social
- Ciudades inteligentes
- El nexo entre agua, energía y alimentos
- Transporte Inteligente
- Participación ciudadana
- Gestión de riesgos
- Investigación Criminal
- Crecimiento poblacional



**El punto fuerte de la UN-IGIF es que admite una amplia gama de aplicaciones y necesidades sociales. El uso y los beneficios asociados de la información geoespacial se extienden a través de gobiernos, empresas y ciudadanos, y desde el nivel nacional al de las ciudades y pequeñas comunidades.**

La información geoespacial es la infraestructura que sustenta todas estas aplicaciones, áreas temáticas y disciplinas. La integración de la información basada en la localización con otros datos relevantes para nuestras vidas y medios de subsistencia es clave para proporcionar una información de mejor calidad y más útil que permita comprender y compartir conocimientos, lo que a su vez nos permitirá alcanzar de mejor manera los objetivos locales, nacionales e internacionales y tomar decisiones informadas en beneficio de todos. El UN-IGIF proporciona ahora el mecanismo para que los países actúen. Está diseñado para no dejar a nadie atrás.

## ARGUMENTOS A FAVOR DEL CAMBIO

La información geoespacial se ha convertido en uno de los principales factores de transformación socioeconómica en muchos países. Sin embargo, aún existe una considerable falta de conciencia y comprensión del papel vital e integrador de la información geoespacial y de las arquitecturas propicias relacionadas, como las Infraestructuras Nacionales de Datos Espaciales (IDE), en la contribución al desarrollo nacional.

Esta falta de conciencia es especialmente común en los niveles políticos y de toma de decisiones de los países en desarrollo. Las políticas nacionales, así como las capacidades y habilidades técnicas, tienen que estar mejor alineadas y considerablemente fortalecidas para que todos los países tengan la oportunidad de desarrollar y contribuir a un vibrante ecosistema nacional de información geoespacial.

En el ámbito de los gobiernos nacionales, se reconoce la necesidad de una mayor colaboración institucional, interoperabilidad e integración entre los diversos sistemas y plataformas de información de datos nacionales existentes; en particular, los relacionados con las personas y lugares - estadísticas, administración, medio ambiente, observaciones terrestres, etc.-.

Actualmente, las políticas esenciales de gestión de datos, prácticas, integración y capacidades analíticas son limitadas en muchos países y representan un desafío significativo en los países en desarrollo. La información geoespacial se ha recopilado típicamente en claves organizativos, lo que ha dado lugar a la duplicación de datos y al uso de diferentes estándares, formatos y clasificaciones. Esto ha dificultado la armonización, el mantenimiento y la integración de los datos.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 y la Senda de Modalidades de Acción Acelerada de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo



**Es necesaria una mayor colaboración institucional, coordinación, interoperabilidad e integración entre los diversos sistemas y plataformas nacionales de información de datos.**

(SAMOA, por sus siglas en inglés) exigen inequívocamente acciones coordinadas a nivel mundial en los nuevos enfoques de adquisición e integración de datos. A esto se suma la necesidad de emplear la información geoespacial para el desarrollo sostenible y la reducción del riesgo de desastres, y reforzar la disponibilidad y accesibilidad de las plataformas de datos geoespaciales.

Para responder a este "llamado a la acción", los países tienen que desarrollar, reforzar y modernizar sus enfoques de gestión geoespacial, incluidos los aspectos relativos a la información geoespacial: políticas y documentos jurídicos, gobernanza, integración e infraestructura de datos, educación, innovación, uso y colaboración. Esto se aplica a través de instituciones e infraestructuras, capacidades y habilidades, y sistemas de prestación de servicios centrados en el ciudadano y de fácil uso, para garantizar que la inversión conduzca a los resultados y beneficios deseados a todos los niveles. En la mayoría de los países de bajos y medianos ingresos no existe un marco internacionalmente aceptado para que los gobiernos determinen cómo la información geoespacial puede implementarse e integrarse en las estrategias y agendas nacionales de desarrollo.

ECOSOC creó el UN-GGIM en 2011 con el fin de emprender acciones concretas para reforzar la cooperación internacional en la gestión de la información geoespacial mundial. Ahora, más de una década después, el UN-GGIM tiene mandatos globales para tomar decisiones conjuntas y establecer direcciones sobre la producción, aplicación y uso de la información geoespacial dentro de los marcos políticos nacionales, regionales y mundiales, y posicionar la información geoespacial para abordar eficazmente los desafíos planetarios, específicamente en apoyo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. UN-GGIM proporciona de manera crítica un foro para que los Estados Miembros desarrollen y fortalezcan sus capacidades y sistemas nacionales de gestión de la información geoespacial.

En 2017, las Naciones Unidas y el Banco Mundial acordaron colaborar en una visión conjunta para promover el crecimiento y la prosperidad mediante la creación y el fortalecimiento de la capacidad y el desarrollo de la información geoespacial. El objetivo es desarrollar un marco integrado de información geoespacial que los países puedan utilizar para desarrollar y mejorar su propia gestión de información geoespacial. El resultado es el UN-IGIF, el cual ha sido progresivamente desarrollado y perfeccionado por UN-GGIM desde 2018.



**Para responder al "Llamado a la acción", el GGIM de la ONU y el Banco Mundial colaboraron en una visión conjunta para promover el crecimiento y la prosperidad mediante el fortalecimiento de la gestión de la información geoespacial.**

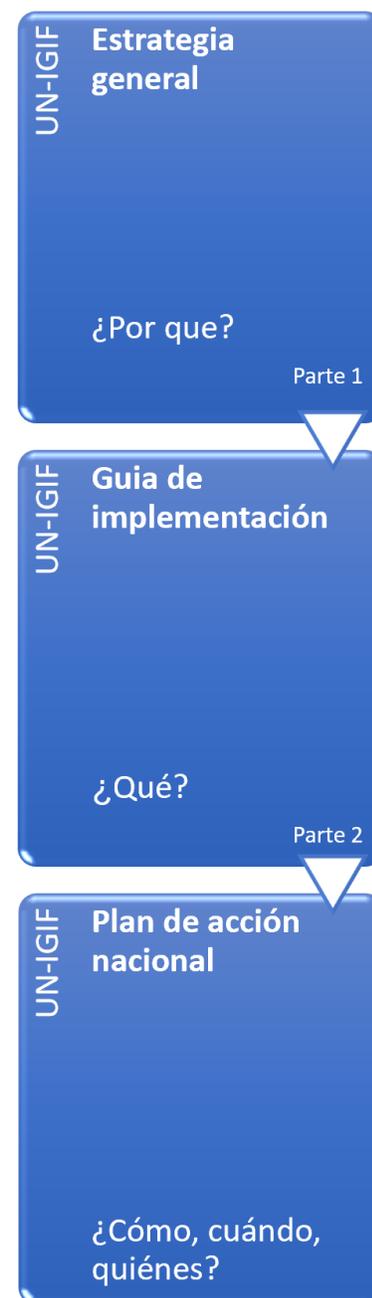
## ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Como se muestra en la Figura 2, el UN-IGIF consta de tres partes como documentos separados, pero conectados entre sí.

**Parte 1: Estrategia general** presenta los elementos estratégicos de miras al futuro del UN-IGIF, basados en las necesidades y circunstancias nacionales, y proporciona los mensajes estratégicos generales y un marco nacional más amplio e integrado, centrado especialmente en la política, las perspectivas y los elementos de información geoespacial. Establece el contexto del "por qué" la gestión de la información geoespacial es un elemento crítico del desarrollo social y económico nacional a través de siete (7) principios subyacentes, ocho (8) objetivos y nueve (9) vías estratégicas que conducen a un enfoque nacional que tiene en cuenta las circunstancias, prioridades y perspectivas nacionales. La Estrategia Global del UN-IGIF está dirigida a un amplio abanico de partes interesadas, principalmente políticos y responsables de la toma de decisiones de alto nivel, instituciones y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

**Parte 2: La Guía de implementación** es el documento detallado que proporciona el "qué", la guía y las acciones específicas que deben adoptarse para implementar el UN-IGIF. Ampliando cada una de las nueve vías estratégicas, la Guía de Implementación comprende guías de referencia, buenas prácticas y principios específicos para cada una de las vías mencionadas, incluyendo las generadas a través de cada uno de los Subcomités, Grupos de expertos y Grupos de trabajo del UN-GGIM. El objetivo es proporcionar un recurso de referencia y orientación para que los gobiernos establezcan marcos de información geoespacial integrados "a nivel nacional" en los países, de manera que se posibilite un cambio transformador, visible y sostenible.

**Parte 3: El Plan de Acción Nacional** es específico de cada país y debe ser completado por cada uno de ellos. Los países disponen de plantillas para el Plan de Acción Nacional que detallan "cómo" se llevarán a cabo los principios rectores, las opciones y las acciones especificadas en la Guía de implementación, así como cuándo y por quién. El Plan de Acción Nacional se basa en los procesos, plantillas y herramientas disponibles en la guía y en los apéndices. Completar estos pasos es necesario para, desarrollar un plan de acción y a continuación, hacer operativo el UN-IGIF a través de su posterior aplicación, y en consonancia con las prioridades nacionales. Es importante destacar que el Plan de Acción Nacional es un plan, no un programa que se implanta.



**Figure 2:** Los 3 componentes de los documentos del UN-IGIF.

# MARCOS INTEGRADO DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL DE LAS NACIONES UNIDAS (MIIG-NU)

El Marco Integrado de Información Geoespacial de las Naciones Unidas (UN-IGIF) puede utilizarse para informar y contribuir a los planes nacionales de desarrollo (Figura 3). } Destaca cómo puede utilizarse la información geoespacial aprovechando las tecnologías accesibles y disponibles para ayudar a los países y regiones en desarrollo a establecer y mejorar sus capacidades geoespaciales mediante el uso de marcos, métodos, directrices y normas adecuados que puedan ponerse a prueba, reproducirse y aplicarse dentro de las naciones y regiones y entre ellas.

El UN-IGIF presenta un enfoque con visión de futuro que crea un entorno propicio en el que los gobiernos nacionales pueden coordinar, desarrollar, fortalecer y promover el uso e intercambio eficiente y efectivo de información geoespacial para la formulación de políticas, la toma de decisiones y la innovación. Establece una visión común para todos los organismos gubernamentales, expresa los objetivos que harán realidad la visión, las medidas que deben aplicarse para alcanzar los objetivos y los resultados y beneficios necesarios para apoyar el desarrollo nacional.

Es importante destacar que el UN-IGIF no es una infraestructura. Es un "marco" autónomo, independiente de las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDE), las IDE nacionales (INDE) y cualquier otra infraestructura. Sin embargo, el UN-IGIF fundamentalmente reconoce, se basa y aumenta las inversiones previas y los logros sustanciales en la planificación e implementación de las IDE y las IDE nacionales.

El UN-IGIF también proporciona un mecanismo mediante el cual los ciudadanos y la comunidad pueden descubrir, ver y obtener información significativa y precisa sobre su país y su entorno desde diferentes organizaciones; al tiempo que reduce la carga del usuario para localizar, acceder y utilizar temas de datos tradicionalmente desagregados.

La participación comunitaria es parte integral del UN-IGIF. El conocimiento local, junto con los métodos científicos y los recursos de datos gubernamentales, mejoran nuestra comprensión de nuestros entornos naturales y construidos.



**El UN-IGIF facilita la coordinación, el desarrollo, el fortalecimiento y la promoción del intercambio eficaz de información geoespacial para la formulación de políticas, la toma de decisiones y la innovación.**

<b>VISIÓN</b>								
Uso eficaz de la información geoespacial en todos los países para medir, supervisar y lograr un desarrollo social, económico y medioambiental sostenible sin dejar a nadie atrás.								
<b>MISIÓN</b>								
Promover y apoyar la innovación y proporcionar el liderazgo, la coordinación y las normas necesarias para ofrecer información geoespacial integrada que pueda aprovecharse para encontrar soluciones sostenibles para el desarrollo social, económico y medioambiental.								
<b>MOTORES ESTRATÉGICOS</b>								
Agenda Nacional de Desarrollo • Prioridades Estratégicas Nacionales • Programa Nacional de Transformación • Expectativas de la Comunidad • Acuerdos comerciales multilaterales • Transformar nuestro mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible • Nueva Agenda Urbana • Marco de Senda para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 • Agenda de Acción de Addis Abeba • Pequeñas Modalidades de Acción Acelerada de los Estados Insulares en Desarrollo (Senda SAMOA) • Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Acuerdo de París) • Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Océanos: Llamamiento a la acción								
<b>PRINCIPIOS BÁSICOS</b>								
Facilitación estratégica	Transparencia y rendición de cuentas	Fiabilidad, accesibilidad y facilidad de uso	Colaboración y cooperación	Solución Integradora	Sostenibilidad y valor	Liderazgo y compromiso		
<b>OBJETIVOS</b>								
Gestión eficaz de la información geoespacial	Incremento de capacidad, competencias y transferencia de conocimientos	Sistemas y servicios integrados de información geoespacial	Retorno económico de la inversión					
Programas de educación y formación sostenibles	Cooperación internacional y alianzas aprovechadas	Compromiso y comunicación Nacional Mejorados	Valor y beneficios sociales enriquecidos					
<b>VIAS ESTRATÉGICAS</b>								
<b>Gobernanza e instituciones</b>	<b>Política y legislación</b>	<b>Finanzas</b>	<b>Datos</b>	<b>Innovación</b>	<b>Estándares</b>	<b>Asociaciones</b>	<b>Capacidad y educación</b>	<b>Comunicación y Compromiso</b>
Modelo de gobernanza Liderazgo Propuesta de valor Arreglos institucionales	Legislación Políticas, normas y guías Protección de datos, licencias y uso compartido Gobernanza y rendición de cuentas	Modelo de negocios Oportunidades Inversión Obtención de los beneficios	Temáticas de los datos Custodia, adquisición y gestión Cadenas de suministro de datos Curación y entrega de datos	Avances tecnológicos Mejora de los procesos Innovación y creatividad Reducción de la brecha digital geoespacial	Gobernanza y política de estándares Tecnología e interoperabilidad de datos Pruebas de conformidad y certificación Comunidad de práctica	Cooperación intrasectorial e interdisciplinaria Colaboración del sector privado y académico Participación comunitaria	Concientización Educación formal Capacitación profesional Iniciativa empresarial	Compromiso entre partes interesadas y usuarios Mensajes estratégicos Estrategia, planes y métodos Monitoreo y evaluación
<b>AVANTAJES</b>								
Conocimiento   Decisiones   Desarrollo   Sociedad   Economía   Ambiente   Usuarios   Ciudadanos   Acceso   Tecnología   Aplicaciones   Valor   Agua   Salud   Alimentación   Educación   Urbanización   Población   Clima   Desastres   Seguridad   Infraestructuras   Océanos   Industria								

**Figure 3 : Marco integrado de información geoespacial de las Naciones Unidas**

## VISIÓN Y MISIÓN

Las declaraciones de Visión y Misión comunican a las partes interesadas el objetivo global del UN-IGIF. La declaración de visión describe un estado futuro en el que la información geoespacial integrada se utilice para lograr un desarrollo social, económico y medioambiental sostenible; y la declaración de misión es el llamado a la acción que permitirá a los gobiernos alcanzar la visión.

### Visión

La visión es que los gobiernos sean capaces de lograr un desarrollo social, económico y medioambiental sostenible mediante el uso eficaz de la información geoespacial local y nacional, sistemas y capacidades para la elaboración de políticas y la toma de decisiones basadas en evidencia. La declaración de la visión es manifiesto de intenciones y aspiraciones orientada al futuro.

La visión señala la responsabilidad de los países de planificar y ofrecer mejores resultados a las generaciones futuras, así como nuestra aspiración colectiva de no dejar a nadie atrás.

Además, reconoce que cualquier implementación nacional de los ODS se optimizará utilizando estrategias y marcos que integren la información geoespacial en los planes nacionales generales de desarrollo social, económico y ambiental.

### Misión

La misión es que los países promuevan y apoyen la innovación, el liderazgo, la coordinación y los estándares para desarrollar, reforzar, integrar y ofrecer una política nacional de información geoespacial, datos, sistemas, herramientas, servicios y capacidades en las políticas, estrategias y disposiciones de desarrollo de sus gobiernos nacionales.

La misión está diseñada para estimular la acción hacia la reducción de la brecha digital geoespacial; encontrar soluciones sostenibles para el desarrollo social, económico y medioambiental; e influir en un cambio social integrador y transformador para todos los ciudadanos según las prioridades y circunstancias nacionales.

## Visión

El uso eficiente de la información geoespacial por parte de todos los países para medir, supervisar y lograr de forma eficaz un desarrollo social, económico y medioambiental sostenible, sin dejar a nadie atrás.

## Misión

Promover y apoyar la innovación y proporcionar el liderazgo, la coordinación y los estándares necesarios para ofrecer información geoespacial integrada que pueda aprovecharse para encontrar soluciones sostenibles para el desarrollo socioeconómico y medioambiental.

## OBJETIVOS

Para alcanzar la visión general, el UN-IGIF identifica ocho (8) objetivos a los que aspirar. La consecución progresiva de estos objetivos hará que los países avancen hacia un estado futuro en el que se dispongan de la capacidad y las aptitudes necesarias para organizar, gestionar, curar y aprovechar la información geoespacial con el fin de impulsar la política gubernamental y la capacidad de toma de decisiones; reducir la brecha digital geoespacial; influir en un cambio social integrador y transformador; lograr la prosperidad económica y el desarrollo social; y garantizar una gestión medioambiental eficaz. Los ocho objetivos son:

### **OBJETIVO 1: Gestión eficaz de la información geoespacial**

Posibilitar la gobernanza de la información geoespacial, política y acuerdos institucionales que garanticen una gestión eficaz de la información geoespacial, se adapten a los requisitos y acuerdos organizativos individuales y se ajusten a las prioridades nacionales y regionales, así como a los marcos políticos globales.

### **OBJETIVO 2: Aumento de la capacidad, aptitud y transferencia de conocimiento**

Establecer mecanismos para aumentar la conciencia sobre el valor y el uso de la información geoespacial, promover la capacidad y la habilidad, y desarrollar una mentalidad inventiva y recursiva en los sectores público, industrial, académico, privado y comunitario.

### **OBJETIVO 3: Sistemas y servicios integrados de información geoespacial**

Integrar la información geoespacial, incluida la comunitaria, hacerla accesible en todo el sector gubernamental y se aprovecharla al máximo para la elaboración de políticas y la toma de decisiones basadas en evidencia.

### **OBJETIVO 4: Retorno económico de la inversión**

Obtener un rendimiento económico de la inversión, y otros beneficios socioeconómicos a menudo intangibles, mediante la gestión basada en las mejores prácticas y la explotación y el uso innovador de la información geoespacial integrada. Proporciona un medio para contabilizar los costos asociados a todos los aspectos de un programa nacional de información geoespacial y el valor socioeconómico y los beneficios realizados que se derivan de estos costes e inversiones.



**Los ocho objetivos reflejan un futuro en el que los países dispondrán de la capacidad y los conocimientos necesarios para organizar, gestionar, conservar y aprovechar la información geoespacial con el fin de impulsar la política gubernamental y la capacidad de toma de decisiones.**

## **OBJETIVO 5: Programas de educación y capacitación sostenibles**

Establecer programas de educación y capacitación para aumentar el número de profesionales en los campos de la geografía, la ciencia de datos y la tecnología de la información geoespacial, y para desarrollar habilidades especializadas relacionadas con los sistemas financieros geoespaciales, la política y el derecho, y la gestión de proyectos.

## **OBJETIVO 6: Cooperación internacional y alianzas potenciadas**

Aprovechar y dar continuidad a la cooperación y las asociaciones internacionales se de forma que fomenten la gestión y el intercambio de información geoespacial el apoyo de los intereses nacionales de desarrollo. Para los países en desarrollo, estos mecanismos aumentan la capacidad de desarrollo, mejoran el conocimiento organizativo y la colaboración, y potencian la creatividad y la innovación.

## **OBJECTIF 7: Mejora del compromiso y la comunicación a nivel nacional**

Asegurar de que todos los grupos interesados, y en concreto los responsables de la toma de decisiones de alto nivel y los promotores, comprenden y se comprometen plenamente con el valor de la información geoespacial integrada para la toma de decisiones y el desarrollo socioeconómico. Esto crea un mayor sentimiento de confianza en la información geoespacial y en las organizaciones que la proporcionan.

## **OBJETIVO 8: Valor y beneficios sociales enriquecidos**

Enriquecer el desarrollo social y económico, así como la sostenibilidad medioambiental, mediante el aumento de los niveles de uso de productos y servicios de información geoespacial integrados. Entre los factores que demuestran el valor y los beneficios de la información geoespacial figuran los programas mundiales de desarrollo, la transformación del gobierno, las expectativas de las comunidades y la reducción de la brecha digital geoespacial.

## **SIGNIFICADO**

Existe un consenso cada vez mayor y reconocido de que la interoperabilidad, una alta calidad, información espacial oportuna y análisis, son un requisito previo para una buena formulación de políticas. El aumento de la cantidad y la variabilidad de los datos, junto con los recientes avances de las tecnologías digitales y de la comunicación, han hecho que la información geoespacial se convierta en uno de los



**Uno de los principales objetivos es contar con una cooperación internacional y asociaciones bien establecidas que respalden los intereses nacionales de desarrollo y capacitación.**

principales factores que contribuyen a mejorar la formulación de políticas y las respuestas a muchos de los desafíos sociales, económicos y ambientales actuales que enfrentan los ciudadanos, las comunidades y los países. Esto es especialmente evidente dada su capacidad para integrar información cuantitativa y cualitativa en múltiples plataformas y sectores industriales y presentar esta información a los responsables de la toma de decisiones en formatos innovadores e informativos.

Por el contrario, la falta de información geoespacial confiable, de alta calidad y oportuna conduce a retrasos y decisiones deficientes; y a veces a ninguna decisión. Inhibe la distribución efectiva y eficiente de bienes y servicios, restringe el crecimiento económico, limita las oportunidades de progreso y disminuye las condiciones de vida y los medios de subsistencia, especialmente cuando la planificación es deficiente.

La información geoespacial tiene un inmenso valor social y económico. Los ciudadanos, las comunidades, el mundo académico, los sectores empresariales, los gobiernos y muchas otras partes interesadas se benefician, a diario y a menudo sin saberlo, del uso de la información geoespacial y de servicios relacionados basados en la localización. Los aspectos más prevalentes de la vida cotidiana en los que se emplea la información geoespacial incluyen simplemente el ver y saber dónde estamos en los dispositivos móviles y navegar de un lugar a otro. Saber dónde está una carretera, su nombre y su intensidad de uso ayuda en diversas aplicaciones como la navegación, su mantenimiento, la notificación de accidentes y el posible desarrollo económico. La característica carretera se convierte en un integrador estratégico al mostrar la relación con las direcciones postales para entregar el correo a un hogar o empresa, sirve de límite de una unidad administrativa que se relaciona con datos estadísticos utilizados por una comunidad para planificar las instalaciones y los recursos sanitarios necesarios, asistencia escolar, delimitación de distritos escolares o enrutamiento de autobuses escolares.

Estos mismos aspectos se extienden a los servicios de emergencia al momento de responder a tiempo a un incidente o desastre, salvando vidas y bienes. Esto se debe a que la información geoespacial muestra las características de la población, como los distintos grupos de edad y el número de personas mayores o discapacitadas, y vincula esta información a las condiciones meteorológicas actuales y a las predicciones. La previsión permite elaborar modelos predictivos de los posibles efectos de las inundaciones en pequeños barrios y grandes comunidades, y de quiénes pueden estar en riesgo, incluidos los discapacitados y las personas mayores.

La red eléctrica es un componente crítico de la infraestructura de un país. La información geoespacial es fundamental para mostrar la ubicación de la red, la necesidad de ampliarla y extenderla y gestionar el servicio de electricidad a los clientes, incluida la identificación de la ubicación de las



**La información geoespacial tiene un inmenso valor social y económico. Ciudadanos, comunidades, sectores empresariales, gobiernos y muchas otras partes interesadas se benefician cada día.**

interrupciones en el servicio. La información geoespacial también puede ser vital para mostrar el alcance de la cobertura del servicio de Internet de banda ancha y otras formas de comunicación, y para planificar mejoras en la oferta de estos servicios. Estos son solo algunos ejemplos de cómo la información geoespacial sustenta otras formas de infraestructura crítica para un país, región o gobierno subnacional. Además, la difusión de las tecnologías de la información y la comunicación y la interconexión mundial tienen un gran potencial para acelerar el progreso humano, reducir la brecha digital, desarrollar sociedades del conocimiento y potenciar la innovación científica y tecnológica.

## BENEFICIOS

### Beneficios sociales

La mayoría de las mejoras en la actividad gubernamental repercuten directamente en la calidad de vida de los ciudadanos. Por ejemplo, proporcionar servicios sanitarios y acceso a la educación, agua potable y saneamiento mejora el bienestar social de toda la población. Contar con información geoespacial integrada de calidad con datos de planificación, censo y sanidad permite una asignación eficaz de los recursos. El mismo enfoque facilita una planificación urbana integrada que incorpore la educación, el empleo, la salud y la resiliencia. Lo mismo se aplica a la igualdad de género, derivada de una serie de medidas, como una mejor salud y educación, seguridad de la tenencia de la tierra y acceso al transporte y al empleo, todas ellas son facilitadas de una mejor forma mediante la información geoespacial. A esto se le suma que la conectividad ciudadana es cada vez mayor, y la información geoespacial desempeña un papel más importante en las aplicaciones de los teléfonos inteligentes. Esto conduce a una mayor demanda de información geoespacial de calidad por parte de la industria, y a un aumento de las expectativas de los ciudadanos respecto a los servicios digitales gubernamentales.

### Beneficios económicos

Las economías dependen del éxito de las empresas, ya sean grandes o pequeñas. La información geoespacial se utiliza en todos los sectores, desde el marketing a la logística, los seguros, los servicios públicos o las telecomunicaciones. Los bancos la utilizan para detectar fraudes y los gobiernos para mejorar la fiscalización. Se calcula que el valor económico mundial de los servicios geoespaciales es del orden del 0,2% del producto interno bruto mundial. Sin embargo, estos estudios no se pueden extrapolar fácilmente de un país a otro. El beneficio último, incluido el considerable beneficio económico, de integrar y reforzar la gestión nacional de la información geoespacial, es que se trata de un habilitador estratégico para todos los niveles de gobierno y la comunidad en general.



**El beneficio último de la integración y el fortalecimiento de la gestión nacional de la información geoespacial es que constituye un habilitador estratégico para todos los niveles de gobierno y la comunidad en general.**

## Beneficios ambientales

La gestión sostenible del medio ambiente, en particular de las fuentes de agua y los lagos, la silvicultura, los océanos y las zonas costeras, los parques nacionales y la predicción del rendimiento de los cultivos, depende de la información geoespacial. La gestión del impacto del cambio climático y de la escasez de recursos es un motor de la información geoespacial, que a menudo pone en primer plano la teledetección por satélite. La información geoespacial permite medir mejor la situación actual, supervisar el cambio, planificar la mitigación, tomar decisiones basadas en evidencia y ejecutar proyectos de saneamiento. Esto es especialmente importante para los pequeños Estados insulares en desarrollo y otros países muy expuestos al cambio climático y las catástrofes naturales.

## MOTORES DEL CAMBIO

### Los beneficios son un motor clave del cambio

Muchos de los beneficios socioeconómicos y ambientales pueden medirse y, al demostrar un rendimiento positivo de la inversión, contribuyen a crear un argumento empresarial convincente a favor de la acción. Pero hay otros impulsores que los gobiernos deberán tener en cuenta. Estos se discuten a continuación.

### Alineación estratégica con las agendas mundiales

Contribuir y alinearse con las agendas mundiales de desarrollo es un motor para mantener la calidad de la información geoespacial y dar a conocer de una manera las políticas gubernamentales y el progreso nacional a nivel mundial. En la actualidad, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres, el Acuerdo de París y la Nueva Agenda Urbana, entre otros, son impulsores mundiales en los que la información geoespacial ayuda a evaluar, medir y supervisar los avances, así como a apoyar la consecución de objetivos. La Agenda 2063, el futuro que queremos para África es un motor regional, e igualmente INSPIRE, respaldada por la legislación, es un impulsor para los países europeos. Estos marcos responden tanto a la agenda mundial como a la regional.

### Expectativas de la Comunidad

Las expectativas de la comunidad evolucionan con los avances tecnológicos y con el aumento de la alfabetización informática los gobiernos están reconociendo la necesidad de mantener la relevancia de las necesidades sociales imperantes. Esto genera la necesidad de ofrecer



**Las agendas globales de desarrollo son un motor importante para mantener datos geoespaciales de calidad que informen de una mejor manera las políticas y demuestren el progreso nacional.**

información geoespacial actualizada que pueda visualizarse e integrarse en cualquier lugar, momento y dispositivo electrónico.

Estar al tanto de las expectativas de la comunidad y tener una idea de dónde reside el mejor valor público es una responsabilidad clave del gobierno. Debido a lo anterior este Marco responde a estas aspiraciones comunitarias.

### Transformar el Gobierno

La gestión de la información geoespacial es un elemento central de los gobiernos que siguen agendas de transformación. Permite la integración de datos compartidos, mejorando la transparencia y la toma de decisiones basadas en evidencias, al tiempo que se reducen los costos para el gobierno. En muchos casos, la información geoespacial es un componente clave de las agendas gubernamentales de datos abiertos, estimulando oportunidades, incluyendo sistemas de prestación de servicios públicos efectivos y eficientes centrados en el ciudadano.

### Reducir la brecha digital

Las tecnologías y los procesos de gestión de la información geoespacial, desde sensores satelitales a través de servicios geoespaciales en la nube, hasta las aplicaciones de los teléfonos inteligentes, pueden brindar a los gobiernos, empresas y comunidades la oportunidad de mejorar la eficiencia y fomentar la innovación. Existen dos tipos de resultados de cara al futuro: a) las instituciones nacionales pueden quedarse "rezagadas" y los gobiernos convertirse en reactivos a los impulsos de las organizaciones no gubernamentales; o b) los países pueden "adelantarse" a otras instituciones contemporáneas, utilizando métodos más avanzados y rentables para superar la brecha digital sin demora y obtener beneficios con prontitud.

## BARRERAS PARA EL EXITO

Existen obstáculos que impiden reconocer las necesidades y los beneficios de la información geoespacial, principalmente porque estos últimos llegan mucho tiempo después de la inversión inicial. A menudo es difícil, determinar el papel y el valor de la información geoespacial en los resultados o este valor es intangible. La reticencia por invertir en información geoespacial, la priorización de otros recursos, la resistencia al cambio y la ausencia de una cultura política y de uso de la información geoespacial son ejemplos de las principales barreras que impiden el progreso y el éxito. Explicar qué es la información geoespacial, por qué es importante y cómo contribuye al mandato, visión, metas y objetivos de un gobierno u organización es un primer paso para ofrecer en un camino hacia adelante.



**Reconocer la importancia de la información geoespacial es el primer paso para superar los obstáculos a su aplicación y reducir la brecha digital.**

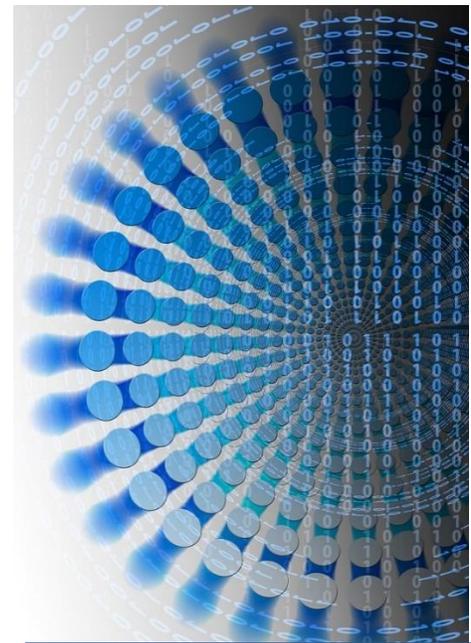
El reconocimiento de la importancia de la información geoespacial es seguido de la necesidad de invertir. Se requieren costos y compromisos de recursos para planificar y poner en marcha una capacidad geoespacial exitosa y funcional. Debido a esto, también es necesario tener acceso a financiamiento, ya sea a través de una inversión proporcionada por el gobierno u otra fuente, como un donante. La cuantía de la inversión dependerá del alcance y enfoque.

Comenzar de a poco, abordando una prioridad nacional, es un enfoque; planificar una implementación completa es otro. En cualquier caso, el nivel de financiamiento requerido se calcula en función del enfoque propuesto y de los resultados previstos. Es importante tener en cuenta dónde se están desarrollando las capacidades funcionales y técnicas para que los planes no se vean obstaculizados por un enfoque anticuado u obsoleto. Por ejemplo, no hace mucho tiempo la única opción para procesar grandes volúmenes de datos geoespaciales era adquirir, instalar y mantener grandes servidores, lo que se traducía en costos de hardware, conocimientos técnicos y espacio.

Con la introducción de la nube, son posibles nuevas capacidades que trasladan las responsabilidades internas a servicios externos. En lugar de escalar y pagar por el máximo rendimiento de almacenamiento y procesamiento, los clientes solo pagan por lo que utilizan. Esto también libera a una organización de algunas de las cargas informáticas asociadas a la gestión interna de servicios equivalentes.

Los recursos humanos son otro obstáculo aspecto crucial para la planificación, aplicación y mantenimiento efectivo de la información y los servicios geoespaciales. El conocimiento de la geografía, la tecnología de la información geoespacial y la gestión de datos son habilidades clave recomendables para el éxito. En situaciones en las que estas habilidades aún no están desarrolladas o disponibles, otras opciones incluyen la contratación de expertos, la formación del personal en capacidades básicas o la adquisición de ayuda externa por parte de donantes o consultores. Mantener al personal calificado es otro reto en el que las técnicas para minimizar la rotación de personal contribuyen a la estabilidad del programa. Las técnicas de retención incluyen ofertas de capacitación, incentivos salariales y de prestaciones, mayor responsabilidad en el programa, promoción de posición y oportunidades de viaje para apoyar al programa. Otra opción es subcontratar determinadas funciones, especialmente las que requieren un alto nivel de conocimientos.

El intercambio de datos es una barrera que refleja la cultura o la política de un gobierno o una organización. Cada instancia de información



**Las barreras para almacenar de grandes cantidades de datos pueden superarse con la introducción de la nube. Las nuevas capacidades permiten transferir responsabilidades internas a servicios externos.**

geoespacial tiene un valor y este es mayor cuando los datos se unen, comparten, comparan o integran, ya sea con otros datos geoespaciales u otros tipos de datos, como los datos estadísticos geoespacialmente referenciados. Por ejemplo, un área administrativa, como el límite de una ciudad, puede vincularse mediante geocódigos a datos sobre el nivel de pobreza de sus habitantes (datos estadísticos); la información integrada resultante es visualmente informativa por sí sola en un mapa, pero también puede compararse con otras ciudades de la región o la nación. El resultado es un indicador de conocimiento para la planificación, la toma de decisiones y el seguimiento. Cuando la práctica de una organización no permite el uso de datos geoespaciales, no solo se subutilizan, sino que se impiden procesos de innovación que sólo son posibles mediante el procesamiento de datos de diversos tipos para diferentes fines. Hacer que esta información esté disponible y favorecer la colaboración entre organizaciones que fomentan el intercambio y el uso de datos son ejemplos de mitigación de la barrera.

## PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

El UN-IGIF identifica siete (7) principios fundamentales, que representan las características y valores clave que deben utilizar los países como guía a la hora de aplicar el Marco. La aplicación de estos principios dependerá del enfoque implementado por cada país. Los principios son la brújula genérica para la implementación, pero permiten que los métodos se adapten a las necesidades y circunstancias individuales de cada país. La adhesión a estos principios permitirá una gestión coherente de la información geoespacial, lo que resultará en un gobierno más abierto, responsable, receptivo y eficiente. Los siete principios (y valores) que sustentan el UN-IGIF son:

### PRINCIPIO 1: Facilitación estratégica

La implementación del marco requiere apoyo político y financiero para estar plenamente "habilitada" y, por lo tanto, debe alinearse y respaldar las direcciones estratégicas del gobierno en cuestiones como el crecimiento económico, el bienestar social, la creación de empleo, la reducción de la pobreza, el control de los recursos naturales y la gestión y preservación del ambiente.

### PRINCIPIO 2: Transparencia y rendición de cuentas

La información geoespacial gubernamental se desarrolla y comparte de acuerdo con pautas clave de responsabilidad y transparencia, para que



**Los principios son las características y valores clave que proporcionan la brújula para implementar el UN-IGIF, y permiten que los métodos se adapten a las necesidades y circunstancias de cada país.**

todos los ciudadanos, organismos gubernamentales, el mundo académico y el sector privado tengan acceso a este valioso y fundamental recurso de información nacional.

### **PRINCIPIO 3: Fiabilidad, accesibilidad y facilidad de uso**

La información geoespacial es fiable y fidedigna, y se hace accesible y, utilizable, de modo que pueda aprovecharse para la toma de decisiones, la investigación y el desarrollo, utilizarse para estimular la innovación y apoyar la creación de servicios y productos sostenibles que impulsen el desarrollo social, económico y ambiental.

### **PRINCIPIO 4: Colaboración y cooperación**

La colaboración y la cooperación (entre el gobierno, las empresas, el mundo académico, la sociedad civil y los donantes) se tienen en cuenta en la aplicación del marco para fortalecer el intercambio de información entre proveedores y usuarios, reducir la duplicación de esfuerzos en todo el sector gubernamental, crear un sistema de información robusto y proporcionar coordinación y claridad sobre roles y responsabilidades.

### **PRINCIPIO 5: Solución integradora**

La implementación del marco debe ser de naturaleza integradora y considerar cómo las personas, las organizaciones, los sistemas y las estructuras políticas y jurídicas trabajan juntos para formar un sistema efectivo y holístico para gestionar la información geoespacial y su uso dentro del ecosistema de datos.

### **PRINCIPIO 6: Sostenibilidad y valor**

La implementación del marco se llevará a cabo de forma que mejore la eficiencia y la productividad nacionales, sea duradera y sostenible a largo plazo y se despliegue de manera que proporcione mejores servicios gubernamentales a los ciudadanos.

### **PRINCIPIO 7: Liderazgo y compromiso**

Es importante señalar que la aplicación del marco requerirá de un liderazgo y compromiso firmes, a menudo al más alto nivel, para aumentar el valor a largo plazo de las inversiones en información geoespacial. Esto se logrará mediante un cuidadoso análisis, así como mediante la priorización y secuenciación de actividades para desarrollar un plan de acción que aplique cuidadosamente las intervenciones a corto, medio y largo plazo, y que pueda recibir el respaldo y apoyo de alto nivel por parte del gobierno.



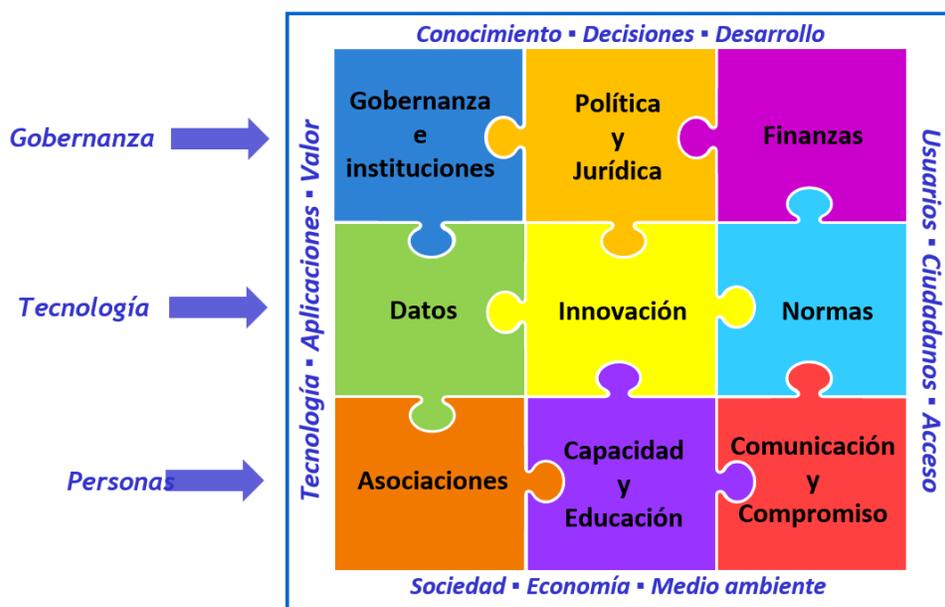
**Un principio clave es que la colaboración y la cooperación se integren en la implementación del UN-IGIF para fortalecer el intercambio de información.**

## VÍAS ESTRATÉGICAS

El UN-IGIF se basa en nueve (9) vías estratégicas y en tres (3) áreas principales de influencia: gobernanza, tecnología y personas. El objetivo de estas vías estratégicas es guiar a los gobiernos hacia la implementación de sistemas integrados de información geoespacial que permitan alcanzar una visión de desarrollo social, económico y medioambiental sostenible.

Las vías estratégicas se presentan como piezas separadas de un rompecabezas en reconocimiento de que hay muchos aspectos y dimensiones en cada vía individual, y que, al unirse, el UN-IGIF está conectado, integrado e implementado. La figura 4 ilustra las nueve vías estratégicas rodeadas de algunos de los beneficios que pueden obtenerse cuando se aplican conjuntamente.

Cada vía estratégica contiene cuatro elementos clave como componentes o requisitos habilitadores para la aplicación de la senda estratégica. Los elementos clave son un derivado de las vías a un menor nivel de detalle y permiten que los conceptos sean más concretos y comprensibles para los países. A continuación, se amplía y explica con cierto detalle cada una de las nueve vías estratégicas y sus cuatro elementos clave. Estos elementos constituyen la base para los detalles y acciones más puntuales que se deben tomar para implementar el IGIF de las Naciones Unidas en la Parte 2: Guía de implementación.



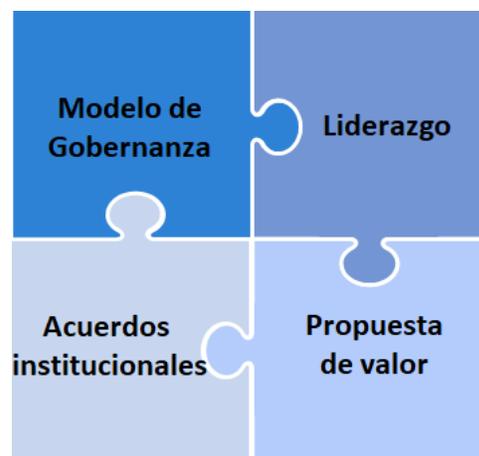
**Figura 4:** El UN-IGIF está anclado en nueve vías estratégicas y tres áreas principales de influencia. Una vez aplicadas, las vías estratégicas reportan numerosos beneficios

## VÍA ESTRATÉGICA 1

### Gobernanza e instituciones

Esta **vía estratégica** establece el liderazgo, el modelo de gobernanza, los arreglos institucionales y una clara propuesta de valor para reforzar la participación multidisciplinaria y multisectorial en la consecución de UN-IGIF y el compromiso con el mismo.

El **objetivo** es lograr el respaldo político, reforzar los mandatos institucionales y crear un entorno cooperativo de intercambio de datos a través de una visión y una comprensión compartidas del valor de UN-IGIF y de las funciones y responsabilidades para alcanzar esta visión.



## VÍA ESTRATÉGICA 2

### Política y legislación

Esta **vía estratégica** establece un sólido marco político y jurídico esencial para instituir una gestión y un intercambio de información geoespacial eficaces, eficientes y seguros, tanto a escala nacional como local.

El **objetivo es** abordar las cuestiones políticas y jurídicas actuales, mejorando las políticas y leyes asociadas a la gestión de la información geoespacial o que repercuten en ella. Esto se consigue supervisando de forma proactiva el entorno político y jurídico, incluida la atribución de responsabilidades en materia de producción de datos, y manteniéndose al corriente de los problemas y retos derivados del uso evolutivo, innovador y creativo de la información geoespacial y las tecnologías emergentes.

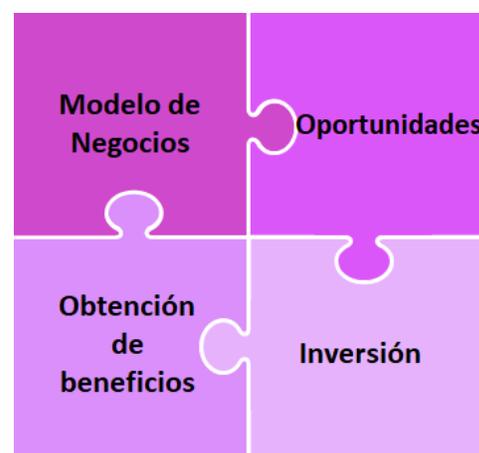


## VÍA ESTRATÉGICA 3

### Finanzas

Esta **vía estratégica** establece el modelo de negocio, desarrolla asociaciones financieras e identifica las necesidades de inversión y los medios de financiación para llevar a cabo en UN-IGIF, además de reconocer los puntos de referencia que lograrán y mantendrán el impulso para obtener beneficios.

El **objetivo es** lograr una comprensión de los planes financieros necesarios para establecer y mantener el UN-IGIF, así como el programa de inversiones a más largo plazo, que permita al gobierno responder a la evolución de las demandas sociales, ambientales y económicas de datos geoespaciales.



## VÍA ESTRATÉGICA 4

### Datos

Esta **vía estratégica** establece un marco de datos geospaciales y directrices de custodia para la recopilación y gestión de las mejores prácticas de información geoespacial integrada, que sean adecuadas para establecer y mantener una colaboración intersectorial y multidisciplinar.

El **objetivo** es permitir a los curadores de datos cumplir sus obligaciones de gestión, intercambio y reutilización de datos ante la administración y la comunidad de usuarios mediante la ejecución de cadenas de suministro de datos bien definidas para organizar, planificar, adquirir, integrar, gestionar, mantener, conservar, publicar y archivar información geoespacial.



## VÍA ESTRATÉGICA 5

### Innovación

Esta **vía estratégica** reconoce que la tecnología y los procesos evolucionan continuamente, creando mayores oportunidades para la innovación y la creatividad que permitan a los gobiernos superar rápidamente la brecha digital y la transición hacia el futuro ecosistema de información geoespacial.

El **objetivo** es estimular el uso de las últimas tecnologías rentables, mejoras de procesos e innovaciones para que los gobiernos, sea cual sea su situación actual, puedan dar el salto a los sistemas y prácticas más avanzados de gestión de la información geoespacial.



## VÍA ESTRATÉGICA 6

### Normas

Esta **vía estratégica** establece y garantiza la adopción de normas y mecanismos de cumplimiento que permitan la interoperabilidad de datos y tecnologías para ofrecer información geoespacial integrada y crear conocimientos basados en la localización.

El **objetivo es** permitir un enfoque eficaz y coherente para que los distintos sistemas de información puedan descubrir, gestionar, comunicar, intercambiar y aplicar información geoespacial para multitud de usos, mejorar la comprensión y la toma de decisiones.



## VÍA ESTRATÉGICA 7

### Asociaciones

Esta **vía estratégica** establece la colaboración intersectorial e interdisciplinaria, la cooperación y la coordinación con todos los niveles de gobierno, la industria geoespacial, el sector privado, el mundo académico y la comunidad internacional, como premisa importante para desarrollar y mantener el UN-IGIF.

El **objetivo** es crear y mantener el valor de la información geoespacial a través de una cultura basada en la inclusión, asociaciones de confianza y alianzas estratégicas que reconozcan las necesidades, aspiraciones y objetivos comunes, con el fin de alcanzar las prioridades y resultados nacionales.

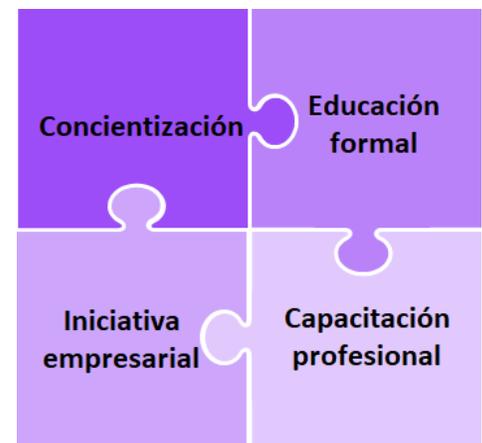


## VÍA ESTRATÉGICA 8

### Capacidad y educación

Esta **vía estratégica** establece la colaboración intersectorial e interdisciplinaria, la cooperación y la coordinación con todos los niveles de gobierno, la industria geoespacial, el sector privado, el mundo académico y la comunidad internacional, como premisa importante para desarrollar y mantener el UN-IGIF.

El **objetivo** es crear y mantener el valor de la información geoespacial a través de una cultura basada en la inclusión, asociaciones de confianza y alianzas estratégicas que reconozcan las necesidades, aspiraciones y objetivos comunes, con el fin de alcanzar las prioridades y resultados nacionales.



## VÍA ESTRATÉGICA 9

### Comunicación y compromiso

Esta **vía estratégica** reconoce que la identificación de las partes interesadas, la participación de los usuarios y la comunicación estratégica son esenciales para aplicar con éxito los acuerdos del UN-IGIF a escala nacional y local para un desarrollo social, económico y medioambiental sostenible.

El **objetivo es** garantizar una comunicación y un compromiso efectivos para mejorar y profundizar la participación y las contribuciones de todas las partes interesadas y a todos los niveles. El compromiso, la comprensión mutua, la colaboración, la cooperación y la comunicación son esenciales para aplicar con éxito el UN-IGIF con las organizaciones y partes interesadas.



## RESUMEN

Como marco para todos los países, el UN-IGIF está asumiendo un papel destacado a escala mundial. Aunque se diseñó específicamente para los países de ingresos bajos y medios y los pequeños Estados insulares en desarrollo, también se está utilizando para mejorar y coordinar las actividades encaminadas a lograr la armonización entre las capacidades de los organismos y las IDE nacionales existentes en los países desarrollados.

El UN-IGIF ha permitido a muchos países llevar a cabo los procesos necesarios para promover el uso eficiente y eficaz y el intercambio de información geoespacial, incluida la ayuda a la implementación de las IDE nacionales, a través de diferentes niveles de gobierno y de la sociedad para la toma de decisiones y la innovación. También está siendo implementada y referenciada en las políticas y estrategias geoespaciales nacionales, incluso por los socios de desarrollo, como un medio tangible para crear un entorno propicio donde los gobiernos nacionales puedan coordinar, desarrollar, fortalecer y promover el uso eficiente y eficaz y el intercambio de información geoespacial para la formulación de políticas, la toma de decisiones y la innovación. El UN-IGIF es también una herramienta de compromiso para lograr la comprensión, la coordinación, la colaboración y la coherencia entre los gobiernos a la hora de trabajar en el fortalecimiento de la gestión nacional de la información geoespacial.

Teniendo en cuenta la creciente importancia de UN-IGIF, como un instrumento que ahora está integrado en todas las áreas de trabajo de UN-GGIM, y que está en continua evolución, en 2020 UN-GGIM estableció el Grupo de Alto Nivel del Marco Integrado de Información Geoespacial (HLG-IGIF, por su denominación en inglés) para proporcionar el liderazgo estratégico continuo, la coordinación y la supervisión que garantice el éxito sostenido del UN-IGIF, y para mantener su impulso y perfeccionamiento.



**Reforzar la gestión de la información geoespacial ayudará a los países a superar la brecha digital geoespacial, asegurar la prosperidad socioeconómica y no dejar a nadie atrás.**