

Disposiciones normativas para el Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano

César Briano Montoya*
J. Arturo Carreón Espinoza*

Recibido el 14 de mayo de 2018; aceptado el 28 de junio de 2018

Abstract

This article deals with the development and progress of the geographical regulations that the INEGI has made. In our country, the technical regulations in this field are based on the Law of the National Statistical and Geographic Information System (LSNIEG), which states that the responsible for the regulation and coordination of the National Statistical and Geographic Information System (SNIEG) is the National Institute of Statistics and Geography (INEGI), supported by state units, in an environment of consensus and participation, under a defined conceptual structure that has facilitated the generation and publication of normative documents in the Matter.

Key words: *Standard, technical normative, technical norm, SNIEG, SNIGMAOTU.*

Resumen

El presente artículo trata sobre el desarrollo y avances de la normatividad geográfica que ha realizado el INEGI. En nuestro país, la normatividad técnica en esta materia se fundamenta en la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG), donde se señala que el responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) es el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), apoyado por las Unidades del Estado, en un ambiente de consenso y participación, bajo una estructura conceptual definida que ha facilitado la generación y publicación de documentos normativos en la materia.

Palabras clave: *norma, normatividad técnica, norma técnica, SNIEG, SNIGMAOTU.*

* Dirección General de Geografía y Medio Ambiente, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), correos electrónicos: cesar.briano@inegi.org.mx; arturo.carreon@inegi.org.mx

Introducción

La normalización es fundamental para la madurez tecnológica de cualquier proceso de producción industrial, sean mapas, cartografía u otro bien o servicio cualquiera.

Con relación a la gestión de la información geográfica, esencialmente voluminosa, fractal, borrosa y dinámica, las normas son necesarias, ya que contribuyen a identificar las mejores prácticas y tecnologías disponibles como un medio para incrementar el intercambio, acceso y uso de la información geoespacial, propiciando la interoperabilidad de sistemas, servicios y aplicaciones, y la compatibilidad de datos.

Por otra parte, los procesos que no se basan en estándares, sino en soluciones específicas, están definidos para necesidades concretas y particulares, y no pueden solucionar por su propia concepción, el objetivo de compartir y reutilizar la información para un tercer usuario o para el público en general.

En México la generación de la normatividad técnica geográfica es responsabilidad de las Unidades del Estado que realizan actividades estadísticas y geográficas con el fin de generar datos uniformes, comparables, compartibles, congruentes, confiables y compatibles, para diferentes usos en distintos ámbitos.

Cuando el INEGI lleva a cabo este tipo de actividades también se considera Unidad del Estado, en el contexto de la LSNIIEG.

La LSNIIEG faculta al INEGI como el responsable de normar y coordinar el SNIEG, en su carácter de organismo con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios, así como las actividades estadísticas y geográficas que lleven a cabo las Unidades del Estado, conforme el Artículo 26 Apartado B de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, la LSNIIEG y el *Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía* (LSNIIEG, 2018).

Área de estudio

La normatividad del SNIEG se expresa en dos vertientes:

- Normatividad para la Coordinación del SNIEG
- Normatividad Técnica.

La Normatividad para la Coordinación del SNIEG es necesaria para que los integrantes del Sistema participen en forma organizada, con el apoyo de disposiciones normativas en las que se establezca la forma en que deben interactuar las Unidades del Estado.

Para contar con información de calidad, pertinente, veraz y oportuna, corresponde a la Normatividad Técnica regular todos los procesos asociados a la información

geográfica, que consisten básicamente en las actividades de generación, integración y difusión.

Con base en lo anterior, las disposiciones normativas técnicas en materia geográfica relativas a la captación, procesamiento, producción, integración y conservación de los datos e información, se desarrollan bajo las Reglas establecidas para la normatividad del SNIEG, mismas que deben seguir las áreas técnicas de la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente (DGGMA) del INEGI y las Unidades del Estado en su calidad de generadoras de datos e información geográfica.

En estas disposiciones se establecen los requisitos, las especificaciones, los parámetros y los límites admisibles que deben observarse. Para su elaboración se deben tomar en cuenta los estándares internacionales y las mejores prácticas aplicables a fin de garantizar la compatibilidad de la información con la de otros países.

El SNIEG

El SNIEG es el conjunto de Unidades del Estado organizadas a través de los Subsistemas, coordinadas por el INEGI y articuladas mediante la Red Nacional de Información, con el propósito de producir y difundir Información de Interés Nacional (LSNIEG, 2018). Su misión es proveer oportunamente a la sociedad Información de Interés Nacional a través de la coordinación entre los integrantes del Sistema y la adopción generalizada de estándares nacionales e internacionales.

Son cuatro los subsistemas que conforman el SNIEG y están enfocados a generar información en los siguientes ámbitos:

- Demográfica y Social
- Económica
- Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano
- Gobierno, Seguridad Pública e Impartición de Justicia.

En este artículo nos enfocaremos en el Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano (SNIGMAOTU) y en particular en la normatividad técnica geográfica.

Normatividad del SNIGMAOTU

El objetivo del SNIGMAOTU es producir, integrar y difundir información geográfica y del medio ambiente. De conformidad con la Ley del SNIEG, el Subsistema debe generar como mínimo siete grupos de datos en su componente geográfico, y un mínimo de seis grupos de indicadores en su componente del medio ambiente:

- En su componente geográfico: generará como mínimo los siguientes grupos de datos: marco de referencia geodésico; límites costeros internacionales, estatales y municipales; datos de relieve continental, insular y submarino; datos catastrales, topográficos, de recursos naturales y clima, así como nombres geográficos.
- En su componente del medio ambiente: procurará describir el estado y las tendencias del medio ambiente, considerando los medios naturales, las especies de plantas y animales, y otros organismos que se encuentran dentro de estos medios. Este componente deberá generar como mínimo indicadores sobre los siguientes temas: atmósfera, agua, suelo, flora, fauna, residuos peligrosos y residuos sólidos.

De conformidad con el ACUERDO por el que se aprueba la modificación del Subsistema Nacional de Información Geográfica y del Medio Ambiente a Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, Ordenamiento Territorial y Urbano (SNIGMAOTU), además de los componentes anteriores, el SNIGMAOTU en su componente Ordenamiento Territorial y Urbano generará datos relativos a los asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Para que los datos se generen de manera homogénea y se posibilite su uso y compartición, es necesario desarrollar disposiciones normativas relacionadas con los grupos de datos e indicadores mencionados, con el fin de obtener información de:

- Calidad: que realmente sea lo que dice ser
- Pertinente: que sea congruente y apropiada para las necesidades de la sociedad
- Veraz: que se acerque a la realidad lo más posible
- Oportuna: que se encuentre disponible en el momento en que se requiera.

La generación de las disposiciones normativas cuenta con el apoyo de las reglas emitidas y publicadas por el INEGI y que tienen como objetivo establecer las disposiciones para la elaboración, revisión, actualización, autorización, difusión y vigilancia de la aplicación de Disposiciones Normativas del Sistema (*Reglas*, 2015).

El INEGI coordina con las Unidades del Estado esta generación de disposiciones normativas a través de los Comités Técnicos Especializados del SNIGMAOTU.

Estos comités son instancias colegiadas de participación y consulta de acuerdo a la Junta de Gobierno del INEGI y se integra por representantes de las Unidades de Estado y del Instituto. Uno de sus propósitos es la elaboración y revisión de las normas técnicas, lineamientos, metodologías. Dichos Comités son:

- De información en materia de agua
- De información sobre el cambio climático
- De información de emisiones, residuos y sustancias peligrosas
- De información catastral y registral

- De información geográfica básica
- De información del sector energético
- De información en materia de uso de suelo, vegetación y recursos forestales
- De información sobre desarrollo regional y urbano
- De información de marina.

La normatividad técnica geográfica es elaborada de manera consensuada, lo que le aporta importantes contribuciones tanto del sector gubernamental, mediante la participación de las Unidades del Estado, como del sector privado y la academia, al ser sometida a revisión y comentarios durante su elaboración y a consulta pública antes de ser autorizada por la Junta de Gobierno del INEGI.

Disposiciones normativas

Para el SNIGMAOTU se han desarrollado 13 disposiciones normativas, que se han publicado en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF), mismas que se encuentran disponibles en el Sitio web del SNIEG, en el Sistema de Compilación Normativa.

<i>Nombre y fecha de publicación</i>	<i>Objetivo</i>
Norma sobre Domicilios Geográficos 12 de noviembre de 2010	Definir las especificaciones de los componentes y características de la información que constituye el Domicilio Geográfico para identificar cualquier inmueble, que deberá integrarse de forma estructurada, estandarizada y consistente en registros administrativos, que permitan la vinculación de los mismos
Norma para el Sistema Geodésico Nacional 23 de diciembre de 2010	Establecer las disposiciones mínimas que define el Sistema Geodésico Nacional, a partir de las cuales es posible integrar el Marco de Referencia Geodésico a fin de establecer las condiciones necesarias para que el Marco sea homogéneo, compatible y comparable; tomando en cuenta las mejores prácticas internacionales
Norma sobre Estándares de Exactitud Posicional 23 de diciembre de 2010	Especificar las disposiciones mínimas referentes a los estándares de exactitud posicional que deberán adoptarse para todo trabajo de levantamiento de posicionamiento de rasgos ubicados sobre o cerca de la superficie de la Tierra dentro del Territorio Nacional, realizadas por el Instituto y las Unidades del Estado que integran el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, ya sea por sí mismas o por terceros, así como promover su armonización y homogeneidad
Norma sobre Elaboración de Metadatos Geográficos 24 de diciembre de 2010	Describir las disposiciones mínimas para la elaboración de metadatos de los grupos de datos geográficos de Interés Nacional o que sirvan para generar éstos
Norma para la Generación, Captación e Integración de Datos Catastrales y Registrales con Fines Estadísticos y Geográficos 16 de enero de 2012	Establecer las disposiciones para la generación, captación e integración de datos catastrales y registrales, con el fin de promover su armonización y homogeneidad, y a su vez contribuya al fortalecimiento del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica

<i>Nombre y fecha de publicación</i>	<i>Objetivo</i>
Acuerdo para el Uso del Catálogo de Términos Genéricos de las Formas del Relieve Submarino 28 de diciembre de 2012	Estandarizar el uso oficial de los términos y definiciones de las Formas del Relieve Submarino, para facilitar la recopilación, el análisis, la presentación, la comparación y el intercambio de información estadística y geográfica
Norma para la Autorización de Levantamientos Aéreos y Exploraciones Geográficas en el Territorio Nacional 5 de junio de 2013	Establecer las disposiciones para captar fotografías aéreas con cámaras métricas o de reconocimiento y de otras imágenes por percepción remota dentro del espacio aéreo nacional
Norma Técnica para la Generación de Modelos Digitales de Elevación con Fines Geográficos 2 de diciembre de 2014	Establecer las disposiciones para armonizar y normalizar la generación de Información Geográfica a través de Modelos Digitales de Elevación que se incorpore al Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica
Lineamientos para el Intercambio de Información catastral con Fines Estadísticos y Geográficos 23 de junio de 2015	Establecer recomendaciones para el intercambio de información catastral entre las Unidades del Estado correspondientes y el Instituto, y con ello contribuir a la integración del Sistema Nacional de Información Catastral y Registral
Norma Técnica para el Registro de Nombres Geográficos Continentales e Insulares con Fines Estadísticos y Geográficos 25 de junio de 2015	Establecer las disposiciones para el Registro de Nombres Geográficos Continentales e Insulares con fines Estadísticos y Geográficos, localizados dentro de los Estados Unidos Mexicanos
Lineamientos para el Uso y Actualización del Catálogo de Tipos de Vegetación Natural e Inducida de México con Fines Estadísticos y Geográficos 18 de octubre de 2016	Promover el uso y aplicación del Catálogo de Tipos de Vegetación Natural e Inducida de México con fines estadísticos y geográficos, incluyendo sus actualizaciones, con el fin de contribuir al fortalecimiento del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica
Norma Técnica para la Obtención y Distribución de Imágenes Satelitales con Fines Estadísticos y Geográficos 18 de septiembre de 2017	Establecer las especificaciones técnicas generales que identifiquen la información que se requiere para la obtención y distribución de imágenes satelitales de sensores pasivos o sensores activos, a fin de integrar el Inventario Nacional de Imágenes Satelitales
Norma Técnica para Generar, Implementar, Actualizar y Administrar la Clave Única del Registro del Territorio con Fines Estadísticos y Geográficos 12 de abril de 2018	Establecer las disposiciones para la generación, implementación, actualización y administración de la Clave Única del Registro del Territorio, como identificador que se asignará a los predios urbanos y rurales sujetos a un régimen de propiedad (privado, público o social) en el territorio nacional y que están representados por polígonos, a fin de ubicarlos geoespacialmente de manera única, así como para facilitar la asociación e intercambio de la información catastral, con el objeto de promover su armonización y homogeneidad

Es así que en un marco de consenso y participación se deben lograr acuerdos para estimular el uso de las normas, facilitar su aplicación y generalizar su uso, de forma que el conjunto de normas aplicables a los objetos y a los fenómenos directa o indirectamente asociados con la localización geoespacial constituyan una realidad en el país y sean el marco para el desarrollo de múltiples aplicaciones y sectores que requieren datos geográficos estructurados.

Conclusiones

La normatividad es un acervo de disposiciones que conduce a generar información y datos comparables, compartibles, confiables, congruentes, homogéneos y compatibles, que permiten que el Subsistema Nacional de Información Geográfica, Medio Ambiente, ordenamiento Territorial y Urbano se integre y desarrolle ordenada y correctamente; asimismo permite que el Servicio Público de Información Geográfica sea apropiado y eficiente en lo que concierne a la calidad de los datos e información geográfica.

La responsabilidad normativa no es exclusiva del INEGI, es un trabajo compartido con las Unidades del Estado, junto con todos aquellos productores y usuarios que participen en la generación, la captura, el procesamiento y la difusión de la información geográfica, con el único objetivo de obtener y compartir información que sea de utilidad en diferentes actividades, en todos los ámbitos y en todos los niveles.

En el cumplimiento de esta responsabilidad se han fortalecido los vínculos entre el INEGI y las Unidades del Estado, al crearse grupos de trabajo dentro de los comités técnicos especializados para el análisis y la revisión de aspectos específicos de las normas técnicas con el fin de ofrecer una disposición normativa de consensuada y de calidad.

Además, el INEGI ha promovido y capacitado sobre las normas técnicas entre diferentes instancias gubernamentales, para facilitar su aplicación y aprovechamiento.

Bibliografía

Diario Oficial de la Federación, “Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica”, Ciudad de México, 2018.

Reglas para establecer la normatividad del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, INEGI, Aguascalientes, 2015.