



## Consejo Económico y Social

Distr. general  
10 de diciembre de 2009  
Español  
Original: inglés

---

### Comisión de Estadística

#### 41º período de sesiones

23 a 26 de febrero de 2010

Tema 3 j) del programa provisional\*

**Temas de debate y para la adopción de decisiones:  
gestión mundial de la información geográfica**

### **Instituto Brasileño de Geografía y Estadística: gestión mundial de la información geográfica**

#### **Nota del Secretario General**

#### *Resumen*

En el informe preparado por el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística se describen las iniciativas en curso tendentes a mejorar la coordinación mundial en la esfera de la información geográfica. En él se señala la necesidad de disponer de una infraestructura mundial de datos espaciales y de lograr una mejor integración de la información geográfica con la estadística. Con ello se fortalecería el potencial analítico de la información y su utilidad para la adopción de decisiones de política. Se exponen experiencias prácticas al respecto relacionadas con las actividades del Instituto. En el informe se recomienda por último una asociación activa y más estrecha entre las oficinas nacionales de estadística y los organismos nacionales de cartografía. Se invita a la Comisión a que aliente a la División de Estadística de las Naciones Unidas a que ponga en marcha un proceso tendente a facilitar una integración más estrecha de los datos entre la información estadística y la geográfica. En la sección VI del informe figuran las recomendaciones que se proponen a la Comisión para su examen.

---

\* E/CN.3/2010/1.



# **Informe del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística sobre la gestión mundial de la información geográfica: mejora de su coordinación e integración a nivel mundial con la información estadística**

## **I. Introducción**

1. El rápido desarrollo de las modernas tecnologías geoespaciales, como la de obtención de imágenes por satélite, la fotografía aérea, el Sistema de Posicionamiento Global (GPS) y otros sistemas universales de navegación por satélite, los ordenadores de mano y los sistemas de información geográfica, brinda nuevas posibilidades de utilización de la información geográfica. Los efectos de esos adelantos en las estadísticas oficiales son especialmente evidentes en todos los estadios de los censos de población y de vivienda, en los que gracias en gran medida a la utilización de instrumentos de información geográfica se ha mejorado la eficiencia de las actividades anteriores al empadronamiento, de empadronamiento y posteriores al empadronamiento. Esos instrumentos se están utilizando también en medida creciente en el contexto de la gestión de los desastres, la vigilancia ambiental, la protección de los recursos naturales, la utilización de la tierra, el suministro de servicios públicos y otros ámbitos, pues facilitan la pronta reunión y el análisis avanzado de los datos y hacen posible un enfoque flexible e integrado del intercambio y la difusión de información sobre la base de un marco espacial.

2. Es cada vez más evidente la importancia estratégica de las aplicaciones de esas tecnologías y de la gestión de la información geográfica resultante. Se plantean a este respecto dos tareas principales: a) mejorar la gestión de la información geográfica a todos los niveles (nacional, regional y mundial) y b) promover la interacción e integración de la información geográfica y la información estadística.

3. En el presente informe se esbozan los retos que plantean la proliferación de datos geográficos y su integración con los datos socioeconómicos y otros datos relacionados con el desarrollo, las carencias en la utilización de normas técnicas, la inexistencia de marcos jurídicos para la gestión de la información geoespacial, y, en particular, la falta de coordinación a nivel mundial. Se destaca la cuestión concreta de la integración de los datos estadísticos y geográficos y se muestra que es beneficiosa para los sistemas estadísticos la integración con los sistemas de información geográfica con miras al establecimiento de una infraestructura geoespacial en apoyo de las actividades censales y otras actividades estadísticas. Se ilustra ese aspecto a través de la experiencia nacional del Brasil. Se formulan, por último, algunas recomendaciones que podría hacer suyas la Comisión de Estadística, con el fin de fortalecer los sistemas nacionales de información geográfica y promover una mejor integración entre la información geográfica y la estadística.

## **II. Gestión de la información geográfica**

4. La utilización de tecnologías geoespaciales ha incrementado sustancialmente la cantidad de datos espaciales que se reúnen y archivan. En la actualidad tenemos acceso a imágenes que en el pasado habrían costado una fortuna y no habrían podido

obtenerse sin el concurso de expertos con formación especializada. En unos pocos decenios ha crecido exponencialmente en todo el mundo el número de usuarios de datos geográficos, y la tendencia continúa; los efectos de ese proceso son visibles y han sido ampliamente documentados en la prensa popular por numerosos expertos. El volumen de datos aumenta todavía más cuando se integran los datos descriptivos (demográficos, sociales, económicos, ecológicos, etc.) con mapas y datos geográficos (características geográficas). La función tradicional de los mapas se ha extendido para apoyar los usos actuales. En muchos aspectos, los servicios cartográficos se han convertido en el nuevo vector de comunicación geográfica, pues son centenares de millones los usuarios que publican, utilizan y comparan datos en régimen de colaboración, a través de servicios web de remezcla, o “mashups”, y otros servidores cartográficos.

5. En un contexto en el que los adelantos en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones impulsan la creación de nuevas empresas, la comunidad de profesionales de la información geoespacial se enfrenta a varios desafíos fundamentales, en particular el de cómo aprovechar el enorme potencial de las tecnologías geoespaciales y pasar de las aplicaciones locales y nacionales a aplicaciones regionales y mundiales, y el de cómo llegar a la gestión integrada de los conjuntos de datos geoespaciales utilizando Internet y multimedia con el fin de difundir la información necesaria para la adopción de decisiones fundamentales en apoyo de un desarrollo social, económico y ambientalmente sostenible.

6. Desde una perspectiva nacional, el nuevo contexto caracterizado por la competencia económica y el aumento de la demanda de productos de información geográfica ha afectado considerablemente a los monopolios tradicionales que se establecieron para suministrar un bien público, al requerir una mayor eficiencia en el suministro de datos espaciales y el acceso a ellos. De ahí que muchos participantes activos en las actividades de información geográfica, como los organismos nacionales de cartografía, tengan ahora que reexaminar su posición en la comunidad de la información espacial con el fin de facilitar una gobernanza más eficaz a nivel nacional. Para mejorar la gobernanza y beneficiar económicamente al país es necesario contar con un marco común de datos espaciales, una infraestructura de datos espaciales, que integre datos, metadatos, servicios, usuarios e instrumentos interactivamente conectados entre sí con el fin de permitir la utilización de datos espaciales para muchas aplicaciones en forma eficiente y flexible.

7. A nivel regional se están realizando actividades de cooperación en torno a proyectos geográficos, como en el caso del Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas, un marco de referencia geodésico de características especiales que se ha establecido para el continente americano. En Europa se está avanzando hacia el establecimiento de una infraestructura completa de datos espaciales, denominada Infraestructura de Información Espacial en Europa, que tiene por objeto facilitar el acceso a datos geoespaciales con fines de elaboración de políticas en toda la Comunidad Europea. En África se ha promovido recientemente el proyecto del Marco de Referencia Geodésico Africano con el fin de establecer un marco de referencia geodésico unificado para el continente. En Asia se ha venido realizando la misma labor de referencia geodésica para la región (Proyecto Geodésico Regional para Asia y el Pacífico), y se ha establecido el portal de intercambio de información de la Infraestructura de Datos Espaciales para Asia y el Pacífico. Las Naciones Unidas vienen apoyando desde hace mucho tiempo la gestión de la información

geográfica en América y en Asia y el Pacífico a través de sus conferencias cartográficas regionales.

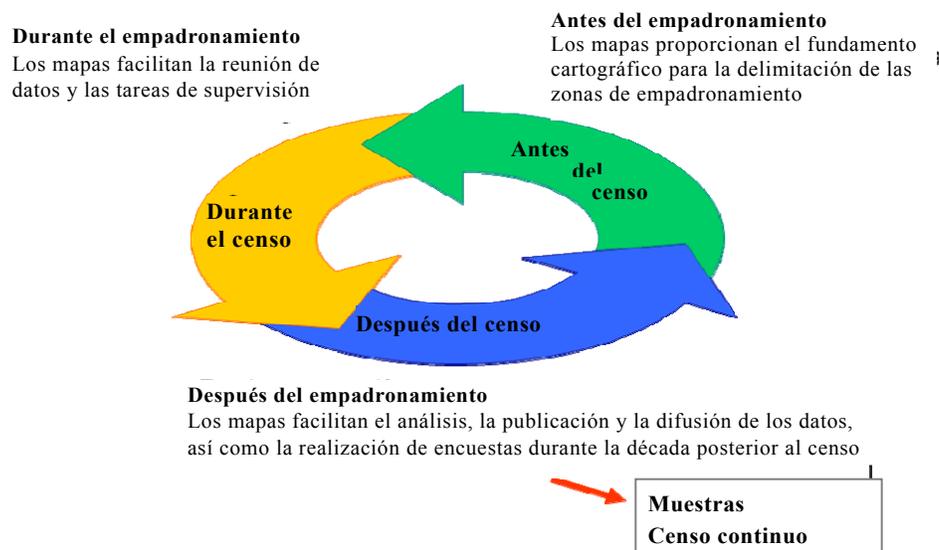
8. Habida cuenta de la dimensión mundial de los principales desafíos planteados en el ámbito de las políticas públicas, como el crecimiento de la población, el cambio climático, la gestión de los desastres, la vigilancia ambiental y la protección de los recursos naturales (preservación de los ecosistemas, ordenación de los recursos hídricos y energéticos, pronóstico y alerta meteorológicos, lucha contra la desertificación, factores ambientales que afectan a la salud humana, etc.), surge la necesidad de mejorar la coordinación y de encontrar soluciones integradas. Resulta, en efecto, sorprendente que no exista actualmente ningún foro mundial comparable a la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas en el que puedan debatirse las cuestiones relacionadas con la gestión de la información geográfica. Un foro intergubernamental de esa índole sería en principio el lugar ideal para abordar las mencionadas cuestiones de coordinación y gobernanza, elaborar instrumentos comunes e intercambiar experiencias prácticas, con miras a fortalecer la capacidad nacional, en particular en los países en desarrollo.

### **III. Integración de la información estadística y geográfica**

9. Los datos estadísticos, incluidos muchos datos relacionados con el desarrollo, como los económicos y los de salud, se refieren a actividades humanas que pueden ser referenciadas geográficamente. De ahí el creciente reconocimiento de la importancia que tiene la información geográfica para casi todas las estadísticas nacionales al proporcionar una estructura para la reunión, el procesamiento, el almacenamiento y la agregación de los datos. La integración de la información geográfica en las aplicaciones estadísticas presenta considerables ventajas para las oficinas nacionales de estadística, pues reduce los recursos y el tiempo necesarios para reunir, compilar y distribuir la información, y hace posibles un mayor número de servicios y una utilización mucho más amplia de la información estadística, aumentando así considerablemente el rendimiento de la inversión realizada en actividades de reunión de datos.

10. El levantamiento de mapas es una de las actividades más importantes de un censo. El grado de precisión con que se delimitan las zonas de empadronamiento y la calidad de su representación en un mapa influyen de manera determinante en la calidad de los datos que se obtienen. La creciente utilización de ordenadores de mano con GPS y de imágenes aéreas y de satélite de bajo costo para la reunión de datos espaciales y la delimitación de las zonas de empadronamiento estadístico, así como de sistemas de información geográfica para la difusión de la información censal, ha mejorado en aspectos fundamentales la cartografía censal. La reunión de datos geográficos, el acceso a ellos, su difusión y su manejo por múltiples proveedores y usuarios resulta ahora más fácil. Los sistemas de información geográfica pueden facilitar las tres principales fases operacionales de cualquier oficina nacional de estadística: reunión integrada de datos sobre el terreno; procesamiento de los datos estadísticos; y difusión de los datos y facilitación la realización de estudios estadísticos mediante mapas que pueden ponerse a disposición de un público amplio a través de la web (véase el gráfico I).

## Gráfico I Ciclo censal



*Fuente:* División de Estadística de las Naciones Unidas.

11. La rápida integración de los datos geospaciales con diversos otros datos, en particular los demográficos y socioeconómicos, y su análisis y su utilización para la construcción de modelos ha mejorado la comprensión de la dinámica de las estructuras socioeconómicas y demográficas y ayudado a generar información más precisa, puntual y objetiva con miras a mejorar los procesos de adopción de decisiones. Por ejemplo, esa integración ha resultado fundamental para lograr una mayor disponibilidad operacional y capacidad de respuesta frente a los desastres. Utilizando imágenes obtenidas por satélite, los científicos y los demógrafos pueden comparar las imágenes y las estadísticas reunidas antes y después de los terremotos para calcular el monto de la ayuda que conviene asignar a las zonas pobladas. Hay muchos otros ejemplos de nuevos usos de los datos espaciales para análisis socioeconómicos, demográficos y ambientales.

12. Las disposiciones institucionales varían considerablemente de un país a otro. En muchos casos son organizaciones diferentes las que se encargan de la reunión de datos estadísticos y de la de datos espaciales, incluida la producción de mapas temáticos. Eso se traduce a menudo en la ausencia de normas comunes, con la consiguiente incompatibilidad de los datos, y en otros problemas de calidad, como la documentación incompleta de los datos. En cambio, en los países en los que los organismos nacionales de estadística y de cartografía están integrados institucionalmente bajo el mismo techo, como ocurre en el Brasil y en México, existe una estrecha vinculación entre información geográfica y estadística.

13. Cualesquiera que sean las disposiciones institucionales, los países están descubriendo en medida creciente que pueden reforzar la capacidad de los organismos nacionales de estadística y de cartografía por medio de lo que se

denomina infraestructura nacional de datos espaciales<sup>1</sup>, un mecanismo institucional que facilita el intercambio de datos y la colaboración dentro de la administración pública a diferentes niveles, en particular a nivel nacional, regional y local. Por ejemplo, los conjuntos de datos básicos de carácter demográfico y administrativo que producen las oficinas nacionales de estadística pueden ser compartidos por muchos usuarios, eliminando así costosas duplicaciones. Esos dos conjuntos de datos son componentes importantes de cualquier infraestructura nacional de datos espaciales.

14. Sin embargo, en muchos países en desarrollo la infraestructura de datos espaciales se encuentra todavía en una fase de desarrollo incipiente. También se observa una falta de políticas públicas a diferentes niveles en relación con el aprovechamiento de la información geográfica, además de la estadística, para promover el desarrollo. Es pues, fundamental sensibilizar a los políticos y a los encargados de la elaboración de políticas sobre la utilidad y las aplicaciones de la integración de los datos espaciales con los datos estadísticos. A ese respecto, la División de Estadística de las Naciones Unidas debe seguir alentando asociaciones entre las oficinas nacionales de estadística y los organismos nacionales de cartografía y promoviendo el concepto de infraestructura nacional de datos espaciales y su papel fundamental como fundamento de la infraestructura de datos estadísticos regional y mundial.

#### **IV. La infraestructura nacional de datos espaciales del Brasil**

15. En el Brasil numerosas organizaciones de todos los niveles de la administración pública producen, mantienen y obtienen grandes cantidades de datos geoespaciales. Sin embargo, sigue siendo difícil para el usuario averiguar de qué datos geoespaciales se dispone, qué características presentan, dónde se encuentran, quién se encarga de mantenerlos, y cómo se puede acceder a ellos y utilizarlos. En otras palabras, existen en el Brasil grandes cantidades de datos e información geoespaciales en poder de organizaciones gubernamentales, pero el acceso a ellos resulta difícil incluso para los encargados de la adopción de decisiones del sector público. Por consiguiente, el primer requisito para el establecimiento en el Brasil de una infraestructura de datos espaciales es el de que estén plenamente disponibles los metadatos geoespaciales correspondientes a todos los conjuntos o colecciones de datos geoespaciales que mantengan organizaciones del sector público.

16. Por el Decreto Presidencial núm. 6666, de 27 de noviembre de 2008, se estableció un marco jurídico para la Infraestructura Nacional de Datos Espaciales, conocida por su sigla INDE. El marco jurídico de la INDE se ha creado con los siguientes objetivos:

a) Promover la organización adecuada de la producción, el almacenamiento, el acceso, el intercambio, la difusión y la utilización de los datos geoespaciales procedentes de entidades públicas a todos los niveles, con fines de desarrollo nacional;

---

<sup>1</sup> Una infraestructura nacional de datos espaciales es una combinación de tecnología, políticas, normas y recursos necesarios para obtener, procesar, almacenar y distribuir datos geoespaciales y mejorar su utilización (véase GSDI Cookbook, disponible en: [www.gsdi.org/gsdicookbookindex](http://www.gsdi.org/gsdicookbookindex)).

b) Promover la aplicación, en la producción de datos geoespaciales por entidades públicas a todos los niveles, de las normas y especificaciones aprobadas por la Comisión Nacional de Cartografía;

c) Prevenir la duplicación de esfuerzos y el desperdicio de recursos en la obtención de datos geoespaciales por entidades públicas, mediante la divulgación por esas entidades de los metadatos correspondientes.

17. En virtud del marco jurídico de la INDE, todas las organizaciones federales que producen y mantienen conjuntos de datos e información geoespaciales tienen la obligación de poner a disposición del público sus colecciones de datos e información, incluidos los metadatos correspondientes, a través del Directorio Brasileño de Datos Geoespaciales. La única excepción a esa norma se refiere a los datos clasificados o confidenciales relacionados con la seguridad social o la seguridad nacional. El Directorio se define en el Decreto núm. 6666/08 como un sistema de servidores de datos accesibles por Internet, que tiene por objeto poner en contacto entre sí en el ciberespacio a productores, administradores y usuarios de datos geoespaciales, y facilitar el almacenamiento y el intercambio de datos y el acceso a esos datos y servicios conexos.

18. Las entidades estatales y locales de la administración pública del Brasil no están obligadas a poner a disposición del público sus conjuntos de datos geoespaciales ni sus correspondientes metadatos. No obstante, se espera que se sumen voluntariamente al proyecto del INDE al tomar conciencia de las ventajas que podría reportarles. Se confía asimismo en la capacidad del sector privado para crear nuevos productos y servicios con valor añadido adaptados a la amplia variedad de usuarios y necesidades a las que ha de atender el INDE, gracias al creciente volumen de datos geoespaciales al que se brindará acceso a los usuarios en forma organizada.

19. En el Decreto se estipula asimismo que cualquier usuario debidamente identificado a través del Portal Brasileño de Datos Geoespaciales —conocido también como “SIG Brasil”— deberá poder acceder gratuitamente a toda la información geoespacial digital disponible por conducto del DBDG.

20. El Instituto Brasileño de Geografía y Estadística y la Comisión Nacional de Cartografía desempeñan funciones importantes en relación con el establecimiento del INDE. De conformidad con esas funciones, la Comisión elaboró y presentó el 27 de mayo de 2009 al Ministerio de Planificación, Presupuestación y Administración del Brasil un plan de acción para el establecimiento del INDE (véase <http://unstats.un.org/unsd/geoinfo>).

## **V. Experiencias prácticas del Brasil en la integración de geografía y estadística**

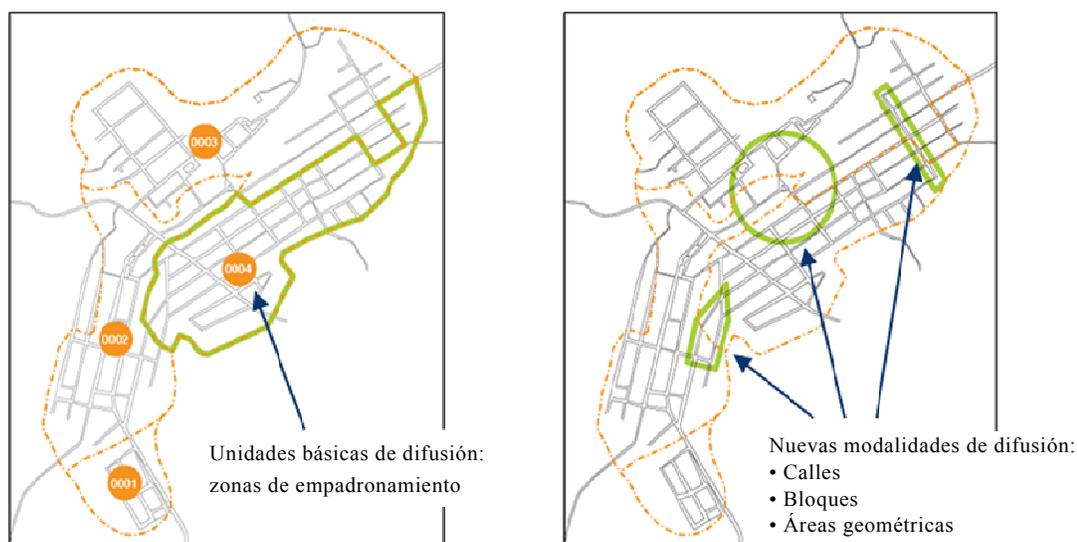
21. La integración de los datos estadísticos en la infraestructura nacional de datos espaciales abre nuevos horizontes, en particular por la posibilidad de correlacionar esos datos con todos los demás conjuntos de datos, como los relacionados con los recursos naturales y el medio ambiente. Las nuevas tecnologías basadas en la web permiten a las oficinas nacionales de estadística producir mapas censales en forma plenamente digital, integrando los mapas, los archivos gráficos y de texto referentes a las zonas de empadronamiento y los archivos de las direcciones. La actual

disponibilidad de imágenes orbitales y aéreas de bajo coste y alta resolución puede facilitar la actualización de los mapas censales.

22. El Instituto Brasileño de Geografía y Estadística ya ha empezado a preparar el censo demográfico de 2010. Los mapas que utilizará para planificar y dirigir las actividades censales se están preparando con abundante utilización de imágenes obtenidas por satélite, por lo que constituirán un recurso muy útil para la creación de la infraestructura nacional de datos espaciales. Es mucho lo que se ha hecho en los últimos años para adaptar los procesos internos de manera que puedan utilizar las nuevas tecnologías disponibles y para mejorar la reunión de datos, los instrumentos de supervisión, y la difusión de los resultados del censo. Ya se consiguió un avance importante en el censo de 2007, en el que se utilizaron 80.000 asistentes personales digitales para garantizar el control de calidad en el momento de la entrevista y la supervisión en tiempo real de la reunión de datos en todos los municipios. Ese procedimiento permitió la georreferenciación de establecimientos rurales (granjas, escuelas, etc.), pues los asistentes personales digitales contaban con GPS. Para el censo de 2007 se convirtieron al nuevo sistema geodésico SIRGAS2000 más de 70.000 mapas de zonas de empadronamiento censal, y para el censo de 2010 se prevé incrementar el número de mapas a 280.000.

23. Otro esfuerzo fundamental iniciado en el contexto del censo de 2007 fue la preparación de un registro nacional de direcciones. Para el censo de 2010 se está dando un paso más, consistente en relacionar las direcciones registradas con las fachadas de bloque en los mapas censales digitales. Se mejorará así la reunión de datos, pues los entrevistadores del censo de 2010 podrán, tocando cada fachada de bloque en la pantalla de su asistente personal digital, acceder a las direcciones y los cuestionarios correspondientes a ese bloque concreto. Aumentarán también las posibilidades de difusión de los datos al poderse relacionar los datos censales con diferentes partes del territorio. El gráfico II ilustra esas nuevas posibilidades de difusión.

Gráfico II  
Nuevas modalidades de difusión de datos



24. El Instituto Brasileño de Geografía y Estadística ha puesto a punto asimismo GeoBase y SisMap, programas informáticos para la producción de mapas censales. GeoBase es un programa que se utiliza independientemente para actualizar los mapas urbanos de los municipios de menos de 20.000 habitantes, mientras que SisMap es un instrumento basado en la web para actualizar mapas de ciudades de mayor tamaño, integrando todos los datos producidos para mapas censales, incluidos los producidos con GeoBase, y supervisando todo el proceso de producción. En ese proceso participan más de 500 pequeñas oficinas en todo el país, 27 oficinas estatales encargadas del control de la calidad, y la propia sede del Instituto, donde se integran todos los datos. Se planea que SisMap se convierta en la principal fuente de información geoespacial para SIG Brasil. Hasta ahora se han centrado las actividades en la preparación de mapas censales, pero en el futuro se prestará más atención a la producción de mapas topográficos y temáticos.

25. Otro ejemplo de integración de la información geoespacial con la información estadística en el Brasil es el de las actividades de vigilancia de la deforestación de la región amazónica. Habida cuenta de las dimensiones continentales de la Amazonia, no es posible medir el impacto de la actividad humana en la región sin utilizar imágenes obtenidas por satélite. El Gobierno del Brasil cuenta con dos sistemas permanentes para la vigilancia de la deforestación, DETER y PRODES, que puso a punto el Instituto Nacional de Investigación Espacial (véanse <http://www.obt.inpe.br/prodes/> y <http://www.obt.inpe.br/deter/>, respectivamente). Los datos sobre la deforestación pueden combinarse con inventarios forestales y estudios de la flora, utilizando sistemas de información geográfica, para obtener estimaciones indirectas del volumen de madera extraído del bosque en una zona y un espacio de tiempo determinados. En el gráfico III se muestra un ejemplo de esas estimaciones en relación con un municipio amazónico llamado Tailândia y el período comprendido entre 2001 y 2006. La información facilitada por PRODES indica que en esos años se deforestó una superficie de 633 km<sup>2</sup>. Los datos correspondientes a ocho puntos de muestra de inventario forestal en las proximidades de Tailândia con el mismo tipo de vegetación revelaban que se habían extraído en promedio 262,37 m<sup>3</sup> de madera por hectárea (véase el gráfico IV). Mediante una sencilla operación puede calcularse el volumen de madera extraído en ese municipio, más de 16 millones de metros cúbicos entre 2001 y 2006. Esas estimaciones pueden resultar muy útiles para crear cuentas forestales.

Gráfico III  
**Superficie deforestada en el municipio de Tailândia, 2001 y 2006**

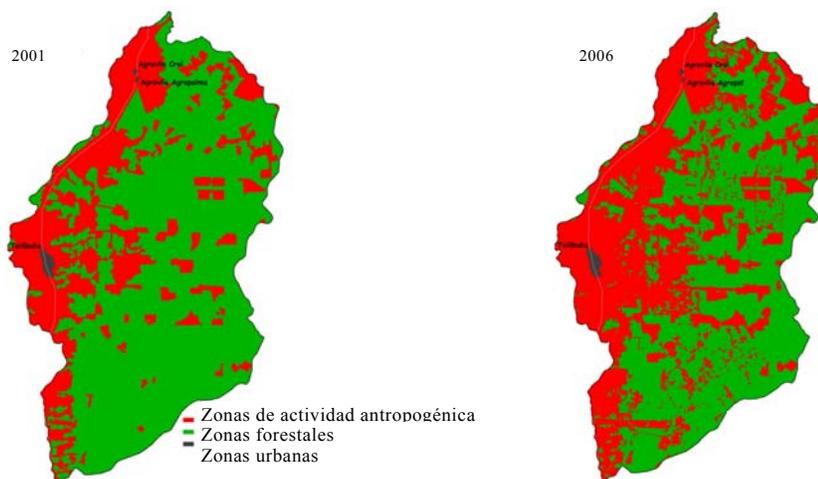
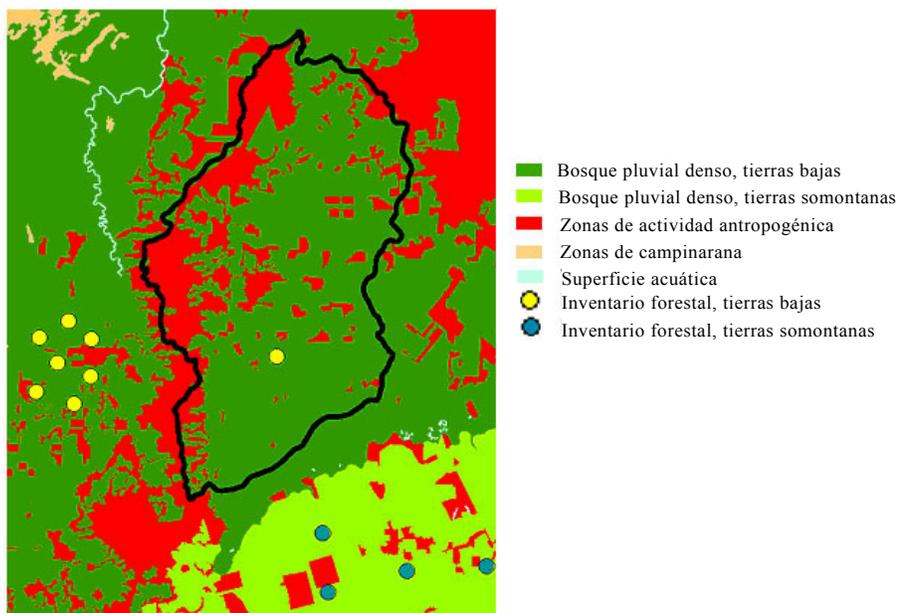


Gráfico IV  
**Puntos de muestra de inventario forestal cerca del municipio de Tailândia, 2001**



## VI. Conclusiones y medidas propuestas

26. Existe cada vez mayor conciencia de la interconexión entre geografía y estadística y de que la distribución espacial de los indicadores sociales, económicos y ambientales orienta las decisiones de política en el ámbito del desarrollo regional,

el suministro de servicios y la planificación de recursos, entre otros aspectos. Como ejemplo cabe citar las ventajas de relacionar las estadísticas de los hogares con las estadísticas agrícolas y rurales expresadas en su dimensión espacial. La experiencia del Brasil ha puesto de manifiesto la capacidad y el potencial de las tecnologías geoespaciales para apoyar y mejorar las actividades de cartografía censal, y la importancia fundamental de la información geográfica para las actividades censales. También ha demostrado que la utilización del mismo marco institucional para la gestión de las actividades de información geográfica y estadística facilita el establecimiento de bases de datos geográficos para respaldar todo el proceso censal. En muchos otros países, las actividades nacionales dirigidas al establecimiento de una sólida base de geografía censal se sustentan en la simbiosis entre las autoridades estadísticas nacionales y contratistas externos, así como en la asociación con las autoridades geográficas nacionales.

27. Sobre la base de la información expuesta en el presente informe, el Brasil propone que la Comisión de Estadística recomiende a los países la adopción de este enfoque como paradigma de eficiencia: las oficinas nacionales de estadística deben participar activamente, en asociación con otras autoridades nacionales, en el establecimiento de un sistema nacional integrado de información geográfica y estadística. En otras palabras, debe alentarse a las oficinas nacionales de estadística a que aborden las actividades cartográficas y de sistemas de información geográfica relacionadas con el censo en el contexto de una infraestructura de información que abarque todo el sector público, otorgando particular importancia a la colaboración institucional a través de una infraestructura de datos espaciales. De ahí la conveniencia de un reconocimiento más inequívoco a nivel nacional del papel de la cooperación entre los sectores de la información geográfica y de la estadística como factor de importancia estratégica para el desarrollo. En el contexto del sistema estadístico mundial, la División de Estadística de las Naciones Unidas debe continuar insistiendo en que la disponibilidad de datos espaciales es un instrumento importante para el fortalecimiento de los sistemas estadísticos nacionales, y promover ulteriormente las actividades de colaboración en curso a nivel nacional y regional, en particular con las oficinas nacionales de estadística y los organismos nacionales de cartografía. Las actividades de la División deben seguir promoviendo en cada país el concepto de infraestructura nacional de datos espaciales e impulsando asimismo el establecimiento de una infraestructura coherente a nivel mundial, por medio de las conferencias cartográficas regionales.

28. Habida cuenta de que esas tecnologías geoespaciales requieren un compromiso por parte de los gobiernos nacionales y la movilización de importantes recursos a nivel nacional, al tiempo que una movilización coordinada en los planos regional y mundial, el Brasil recomienda asimismo a la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas pida al Secretario General que prepare un informe sobre un planteamiento global de la gestión de la información geográfica que vaya más allá de las actividades cartográficas tradicionales para configurar un enfoque flexible e integrado de la infraestructura regional y nacional de información geoespacial y estadística, y proponga mecanismos para una mejor coordinación permanente entre todas las partes interesadas.

29. Es necesario contar con un foro mundial para examinar en forma continua la gestión mundial de la información geográfica y permitir a la comunidad de profesionales dedicados a la información geoespacial reunirse, intercambiar opiniones y actualizar conocimientos sobre nuevos adelantos, productos, tendencias

y cuestiones. Ese foro constituiría un mecanismo para el intercambio de información entre países y otras partes interesadas y, en particular, para el intercambio de mejores prácticas en materia de instrumentos jurídicos, modelos de gestión y normas técnicas para la creación de infraestructuras de datos espaciales, el fomento de la interoperabilidad de sistemas y datos, y el establecimiento de mecanismos, como geoportales basados en la web, que garanticen un fácil y pronto acceso a la información geográfica. Sólo a través de iniciativas y actuaciones de ámbito mundial —la labor dirigida a elaborar marcos e instrumentos comunes e instituir un proceso de normalización, respecto de la cual las Naciones Unidas tienen un mandato fundamental— podrán los países y regiones acceder a información geográfica para fines comunes y se convertirá en práctica habitual el intercambio de datos basado en normas.

30. En los cursos prácticos regionales y las reuniones de grupo de expertos sobre cartografía censal organizados por la División de Estadística de las Naciones Unidas en el contexto del Programa Mundial de Censos de Población y de Vivienda de 2010 se destacó la necesidad de intercambiar experiencias nacionales en materia de geografía censal y se instó a la División a seguir organizando reuniones similares a nivel internacional y regional con el fin de intensificar el intercambio de conocimientos técnicos y fortalecer la capacidad nacional. La Comisión de Estadística podría pedir a la División que convocara en el plazo de un año una reunión internacional de grupo de expertos con el fin de preparar un mandato teniendo en cuenta las siguientes cuestiones fundamentales: ¿Cómo se pueden establecer y promover sistemas y servicios de interoperabilidad que permitan mejorar el acceso a los datos espaciales y estadísticos y su uso interactivo con el fin de facilitar el intercambio de datos y apoyar la adopción de decisiones por medio de normas y especificaciones internacionales? ¿Cómo conviene desarrollar y promover esas normas y especificaciones técnicas? ¿Cuáles son las mejores prácticas para el establecimiento de un marco jurídico y normativo fundamentado y coherente? ¿Cuáles han de ser las normas que rijan en el futuro los servicios en línea?

31. Al adoptar esas medidas, la Comisión de Estadística respaldaría con su competencia técnica a las conclusiones similares a las que ha llegado la comunidad profesional de expertos en información geográfica. En la decimoctava Conferencia Cartográfica Regional de las Naciones Unidas para Asia y el Pacífico, celebrada en Bangkok del 26 al 29 de octubre de 2009, se aprobó una resolución en la que, reconociendo la ausencia de un proceso de consultas en las Naciones Unidas, dirigido por los Estados Miembros, que se ocupe de la gestión mundial de la información geográfica, coordine los esfuerzos regionales, promueva normas mundiales en la materia y haga que esa información se tenga en cuenta en el examen de las cuestiones mundiales, y reconociendo también las solicitudes de los Estados Miembros de que se establezca un mecanismo mundial, la labor dirigida a elaborar marcos e instrumentos comunes e instituir un proceso de normalización, respecto de la cual las Naciones Unidas tienen un mandato fundamental, a saber, atender las necesidades de transferencia de tecnología e intercambio de experiencias sobre instrumentos e infraestructuras de información geográfica con organizaciones especializadas, regionales e internacionales, se solicita que el Secretario General y la Secretaría de las Naciones Unidas inicien un diálogo y preparen un informe, para su presentación en un período de sesiones futuro del Consejo Económico y Social, sobre la coordinación mundial de la gestión de la información geográfica, en que se examine la posible creación de un foro mundial de las Naciones Unidas para el

intercambio de información entre países y otras partes interesadas y, en particular, el intercambio de mejores prácticas en materia de instrumentos jurídicos y normativos, modelos de gestión institucional, soluciones y normas técnicas e interoperabilidad de sistemas y datos, y el intercambio de mecanismos que faciliten el acceso oportuno a la información y los servicios geográficos.

**32. Se invita, pues, a la Comisión de Estadística a que:**

**a) Reconozca la importancia de la integración de la estadística geográfica y estadística;**

**b) Pida a las oficinas nacionales de estadística que participen activamente, en asociación con otras autoridades nacionales, en el desarrollo de una capacidad nacional de información geográfica, en el contexto de las infraestructuras de datos espaciales;**

**c) Pida al Secretario General que prepare un informe sobre un enfoque mundial para la gestión de la información geográfica, incluida la posibilidad de establecer un foro mundial;**

**d) Pida a la División de Estadística de las Naciones Unidas que convoque una reunión internacional de grupo de expertos para abordar, entre otras, las cuestiones esbozadas en el párrafo 30 del presente informe.**

---