

**Marco conceptual para el aseguramiento de la  
calidad de la información estadística y  
geográfica del Instituto Nacional de Estadística y  
Geografía**

Comité de Aseguramiento de la Calidad

Junio 17, 2015

## Contenido

Introducción .....	2
1. Marco normativo para la calidad de la información estadística y geográfica .....	3
2. Esquema integral para el aseguramiento de la calidad.....	5
3. Objetivo y alcance del aseguramiento de la calidad.....	6
I. Calidad de los productos estadísticos y geográficos .....	8
II. Calidad de los procesos estadísticos y geográficos .....	9
III. Calidad desde el entorno institucional.....	9
4. Sistema de Gestión de la Calidad Institucional .....	11
Referencias.....	14

## Introducción

Desde mediados de los ochenta algunas oficinas nacionales de estadística se dieron a la tarea de definir criterios de calidad para la generación de información estadística y establecieron guías para alcanzar estos objetivos. Estos esfuerzos individuales fueron retomados posteriormente por organismos internacionales para identificar un conjunto de principios rectores de la generación de estadísticas oficiales y desarrollar marcos de calidad genéricos. Así fue como la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas adoptó en 1994 los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales, y varios años después, impulsó la elaboración de la Matriz Genérica del Marco Nacional de Garantía de la Calidad (National Quality Assurance Frameworks, NQAF) como una estructura general a partir de la cual cada país pudiera elaborar su propio marco. Por su parte, el Comité del Sistema Estadístico Europeo adoptó el Código de Buenas Prácticas de las Estadísticas Europeas (European Statistics Code of Practice, CoP) en 2005 con el fin de definir los estándares –principios e indicadores– para la generación y disseminación de las estadísticas europeas. Posteriormente, se publicó el Marco para el Aseguramiento de la Calidad del Sistema Estadístico Europeo para identificar las actividades, métodos y herramientas de apoyo para la implementación del CoP.

En el aspecto geográfico en el 2011, el Consejo Económico y Social (ECOSOC) de las Naciones Unidas adoptó la resolución 2011/24 donde se estableció el Comité de Expertos de las Naciones Unidas sobre la Gestión Mundial de la Información Geoespacial (UN-GGIM) con el objetivo de promover y elaborar políticas, métodos, mecanismos y códigos de práctica comunes a nivel mundial y mejorar la interoperabilidad de los datos y servicios geoespaciales. El Comité tiene el mandato de proporcionar una plataforma para el desarrollo de estrategias efectivas sobre cómo construir y fortalecer las capacidades en materia de información geoespacial, así como la difusión de las mejores prácticas y experiencias de los organismos nacionales, regionales e internacionales sobre información geoespacial relativa a los instrumentos jurídicos, modelos de gestión y normas técnicas.

Uno de los grupos del UN-GGIM en el cual participa el INEGI es el Grupo de Trabajo para el Desarrollo de una Declarativa de Principios Compartidos para la Gestión de Información Geoespacial. La declarativa proporciona principios y valores comunes que ayudan a guiar el comportamiento de, y servir a todas las entidades geoespaciales nacionales y mundiales dedicadas a la recolección, producción, gestión y difusión de la información geoespacial.

Además, a nivel regional el INEGI coordina desde el 2010 el Grupo de Trabajo de Normas y Especificaciones Técnicas del UN-GGIM: Américas, el cual tiene como finalidad desarrollar actividades orientadas a establecer un conjunto de normas y especificaciones técnicas que sean aplicables en la región de las Américas, dentro de un marco normativo común.

El objetivo de calidad en la información estadística y geográfica ha estado presente desde la creación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática en 1983. Posteriormente, la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) aprobada en 2008 estableció como finalidad del Sistema proporcionar a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna. Desde entonces, se han llevado a cabo distintas acciones en materia de calidad, entre las que se encuentra la elaboración de una Propuesta para un Programa

de Aseguramiento de la Calidad en el INEGI.<sup>1</sup> Esta propuesta aunada a las iniciativas a nivel internacional ha sido la base de los esfuerzos institucionales de los últimos años para la institucionalización de la calidad en el INEGI.

En diciembre de 2014, la Junta de Gobierno del INEGI aprobó Los Principios y Buenas Prácticas para las Actividades Estadísticas y Geográficas del SNIEG y la Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística y Geográfica del INEGI. En la Norma se determinan los criterios de calidad y se establece la obligatoriedad de contar con una Política de Calidad Institucional, un Sistema de Gestión de la Calidad Institucional y un Programa Anual para el Aseguramiento de la Calidad Institucional. Además, se crea el Comité de Aseguramiento de la Calidad del INEGI como órgano colegiado facultado para coordinar las acciones institucionales en materia de calidad.

Con el fin de seguir avanzando en el desarrollo de un esquema integrado de calidad, el presente documento tiene como objetivo presentar un marco conceptual para el aseguramiento de la calidad en el INEGI. El documento se divide en cuatro secciones: en la primera se sintetiza el marco normativo para la calidad estadística y geográfica; en la segunda, se presenta el esquema integral para el aseguramiento de la calidad; en la tercera se definen el objetivo y el alcance del aseguramiento de la calidad, y finalmente, se describe el Sistema de Gestión de la Calidad Institucional.

## 1. Marco normativo para la calidad de la información estadística y geográfica

El artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece los principios de *accesibilidad a la información, transparencia, objetividad e independencia* como las bases para la organización y el funcionamiento del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. A partir de este mandato, la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG) determina como finalidad del Sistema suministrar a la sociedad y al Estado *información de calidad, pertinente, veraz y oportuna* (artículo 3). A continuación se revisa el diseño institucional del Sistema y los esquemas de participación de los distintos actores en función de los principios y el fin establecidos en la legislación.

### Objetividad e independencia

Las bases de la objetividad e independencia de la información se establecen desde la constitución del INEGI. Conforme a lo dispuesto en el artículo 26 Constitucional y el artículo 52 de la Ley del SNIEG, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) es un organismo público con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios. Esta autonomía favorece el desarrollo, elaboración y difusión de la información estadística y geográfica en forma objetiva e independiente, conforme a métodos, normas y procedimientos científicamente sustentados. La Constitución también establece que dicho organismo contará con una Junta de

---

<sup>1</sup> Para mayor información ver INEGI, 2012.

Gobierno integrada por cinco miembros designados por el Presidente de la República con la aprobación de la Cámara de Senadores. Uno de los miembros fungirá como Presidente de la Junta y del INEGI por un periodo de 6 años. El resto de los miembros actuarán como vicepresidentes con una duración en el cargo de ocho años; su nombramiento será de forma escalonada y pueden ser designados hasta en dos ocasiones (art 68 Ley SNIEG). La composición de la Junta, así como la duración, escalonamiento, y el mecanismo para el nombramiento de sus miembros contribuyen a la independencia del Instituto al no coincidir con los periodos del gobierno federal. Asimismo, la Ley establece que los miembros deberán ser “*profesionales distinguidos en materias relacionadas con la estadística, la geografía o la economía, así como haber ocupado por lo menos durante cinco años algún cargo de alto nivel en los sectores público o privado o ser un académico de reconocido prestigio*” (art 69 Ley SNIEG). Lo anterior también respalda el principio de objetividad, a través de promover la capacidad técnica del órgano superior de dirección del Instituto.

Finalmente, la legislación otorga al INEGI las facultades necesarias para regular la captación, procesamiento y publicación de la información. Estas actividades se llevan a cabo a través de las Unidades Administrativas del Instituto cuyas funciones se encuentran especificadas en el Reglamento Interior, y cuyo personal es seleccionado con base en el Sistema de Servicio Profesional de Carrera del INEGI. Todos estos elementos también fomentan los atributos de independencia y objetividad.

#### Transparencia

El artículo 86 de la Ley establece que el INEGI deberá hacer públicos los informes de resultados y de actividades que se presentan al Ejecutivo y al Congreso de la Unión. Además, los artículos 87 y 88 señalan la obligación de dar a conocer el calendario anual de publicación aprobado por la Junta de Gobierno, y de difundir en internet, previo a su aplicación, las metodologías de las actividades estadísticas y geográficas, con el fin de recibir y, en su caso, atender las observaciones formuladas. También se deberán de conservar y publicar los metadatos o especificaciones de las metodologías empleadas en la elaboración de información.

#### Accesibilidad de la información

Los artículos 98, 99 y 100 de la Ley norman el acceso a la información a través del Servicio Público de Información Estadística y Geográfica. En ellos se establece que la información de Interés Nacional se pondrá a disposición de los usuarios en forma gratuita, a través de internet y de los centros de consulta. También estarán disponibles los micro-datos de las encuestas nacionales y muestras representativas de los operativos censales que se realicen con la mayor desagregación posible, sin violar la confidencialidad y reserva de la información básica establecidas en la Ley. La aplicación de estas disposiciones se detalla en la Norma para la Difusión y Promoción del Acceso, Conocimiento y Uso de la Información Estadística y Geográfica que genera el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, así como en los lineamientos y normas técnicas que se derivan de ella.

#### Pertinencia

La Ley del SNIEG establece el Consejo Consultivo Nacional, los Comités Ejecutivos de los Subsistemas, y los Comités Técnicos Especializados como órganos colegiados para garantizar la pertinencia de la información y facilitar la coordinación en su producción. Las Unidades del Estado (dependencias públicas de los tres órdenes de gobierno) participan en el Sistema a través del

Consejo Consultivo Nacional, así como en los Comités (ejecutivos y técnicos especializados). Además, las instituciones sociales y privadas pueden participar como invitadas en los Comités Técnicos Especializados. La Ley reconoce a las Unidades del Estado como usuarias y proveedoras de información, destacando su participación en la elaboración de propuestas de Información de Interés Nacional y de Indicadores Clave, así como de proyectos de normas técnicas y metodologías, tomando en cuenta los estándares nacionales e internacionales y las mejores prácticas en la materia. Los esquemas y mecanismos de participación de los actores clave a través de los órganos colegiados del Sistema son importantes para la priorización de la información de acuerdo con su pertinencia.

#### Confidencialidad y reserva de datos

El artículo 37 de la Ley del SNIEG establece que los datos que proporcionen los Informantes para fines estadísticos, al INEGI o a cualquier otra Unidad del Estado, serán estrictamente confidenciales y no podrán utilizarse para otro fin que no sea el estadístico. Además, la Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística y Geográfica especifica que las Unidades Administrativas garantizarán la confidencialidad y reserva de los datos que les proporcionen los informantes, a través de procedimientos y protocolos de control para evitar la publicación de información confidencial, así como procesos de control para los usuarios internos y externos que tengan acceso a información individualizada.

#### Información de calidad, veraz y oportuna

Los Principios y Buenas Prácticas para la Actividades Estadísticas y Geográficas del SNIEG, así como la Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística y Geográfica definen las dimensiones y los atributos de calidad que deberán observarse en la generación, integración y difusión de la información. En particular, la Norma crea el Comité de Aseguramiento de la Calidad del INEGI quien deberá emitir la Política de Calidad Institucional y establecer las bases normativas y operativas para el funcionamiento del Sistema de Gestión de la Calidad Institucional. Además, deberá integrar el programa Anual de Aseguramiento de la Calidad Institucional; coordinar la elaboración de los indicadores, informes y evaluaciones, y promover la cultura de la calidad en el Instituto.

Aparte de la normatividad mencionada en los párrafos anteriores, se han aprobado otros instrumentos jurídicos que refuerzan el cumplimiento de los atributos de calidad como son el Código de Ética, las Políticas para la Seguridad de la Información, y el conjunto de normas técnicas para la generación y difusión de información.

## 2. Esquema integral para el aseguramiento de la calidad

Con base en la experiencia internacional, la literatura sobre gestión de la calidad y la normatividad existente, el esquema integral para el aseguramiento de la calidad de la información estadística y geográfica incluye cuatro elementos (ver Figura 1). En primer lugar, se establece la **satisfacción de las necesidades de los usuarios** como el objetivo del aseguramiento de la calidad de la información estadística y geográfica en el INEGI y el eje central del marco. En segundo lugar, la **Política de Calidad Institucional** define las dimensiones, principios y directrices que guiarán la

conceptualización y medición de la calidad de la información estadística y geográfica. En línea con las recomendaciones internacionales y la normatividad existente, la Política establece tres dimensiones para el aseguramiento de la calidad: el entorno institucional, los productos estadísticos y geográficos y los procesos subyacentes. Como tercer elemento del esquema integral, el **Sistema de Gestión de la Calidad Institucional** establece los medios, mecanismos y actividades a través de los cuales se gestionará el aseguramiento de la calidad. Finalmente, para que el esquema integral de calidad funcione es indispensable ligar las acciones para el aseguramiento de la calidad, especialmente, los proyectos de mejora con la **operación del INEGI** que abarca la cultura y estructura organizacional, la planeación y el liderazgo, los recursos humanos, financieros, materiales e informáticos, así como los procedimientos operativos, la normatividad, estándares técnicos y metodologías.

**Figura 1: Esquema integral para el aseguramiento de la calidad**



**Fuente:** Elaboración propia

### 3. Objetivo y alcance del aseguramiento de la calidad

El objetivo del aseguramiento de la calidad es la satisfacción de las **necesidades de los usuarios** en materia de información estadística y geográfica. Existen diversos tipos de usuarios con necesidades de información distintas, y por lo tanto, con intereses diferentes en atributos específicos de calidad. Los usuarios se puede agrupar en 7 grandes grupos:

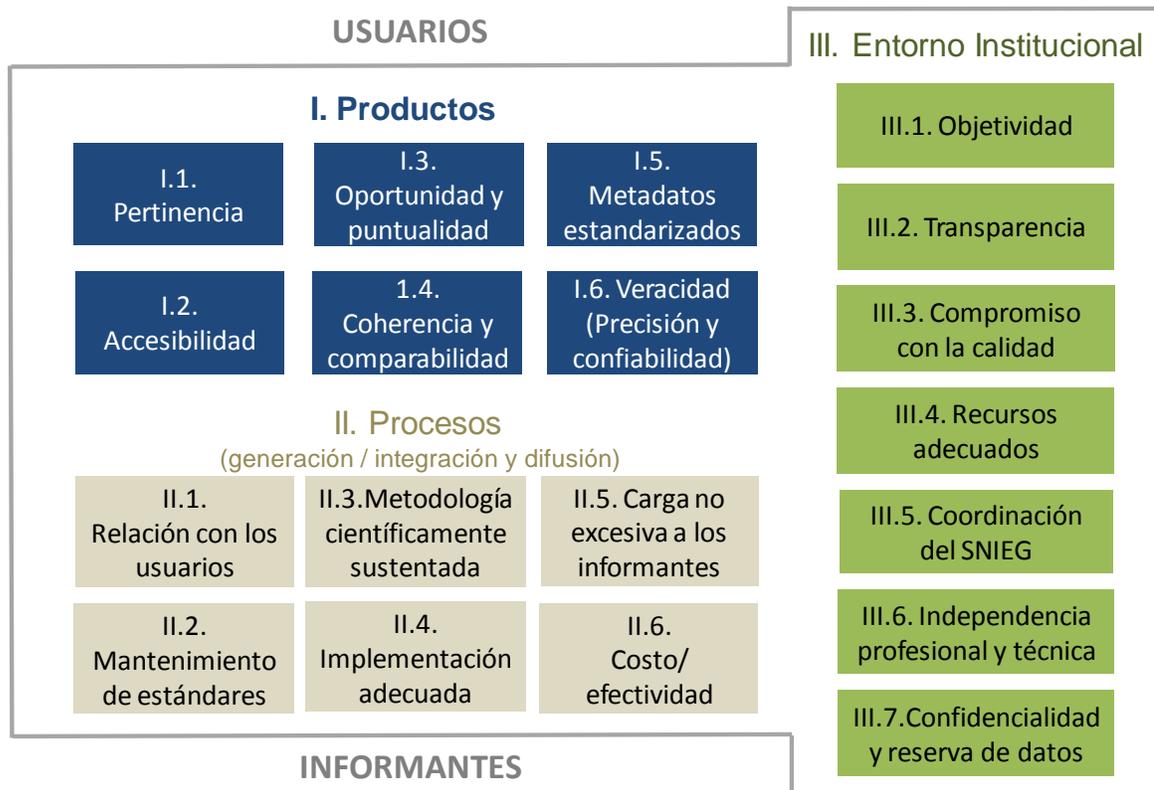
1. Unidades del Estado
  - a. Dependencias y entidades de la Administración Pública Federal

- b. Poderes Legislativo y Judicial de la Federación
  - c. Entidades federativas y municipios
  - d. Usuarios internos del INEGI, tales como las áreas encargadas de cuentas nacionales, investigación y análisis.
2. Sector privado
  3. Organizaciones no-gubernamentales
  4. Sector académico
  5. Medios
  6. Público en general
  7. Organismos internacionales

Como parte del aseguramiento de la calidad es importante determinar las necesidades de cada grupo de usuarios y la forma de priorizarlas. El peso relativo de los atributos de calidad es distinto para diferentes usuarios y varía según el productos estadístico o geográfico.

Siguiendo los modelos de EUROSTAT y de Naciones Unidas, la calidad de la información es resultado de un entorno institucional apropiado y de procesos estadísticos y geográficos adecuados que favorecen la generación y difusión de productos que cumplen con los principios de calidad previamente definidos. La Figura 2 representa los 19 principios de calidad de los productos, los procesos y el entorno definidos en el Marco Nacional de Garantía de la Calidad (National Quality Assurance Frameworks, NQAF) de las Naciones Unidas, y que son retomados y reagrupados en la Política de Calidad Institucional del INEGI. A continuación se resume cada uno de estos principios.

**Figura 2: Política de Calidad Institucional**



**Fuente:** Adaptado de Naciones Unidas, 2012a; EUROSTAT, 2011; SNIEG, 2015; e INEGI, 2015 y 2012.

#### I. Calidad de los productos estadísticos y geográficos

Los productos estadísticos y geográficos son la información que se pone a disposición del público a través de conjuntos de datos, bases de datos, imágenes del territorio, tabulados, registros, microdatos, publicaciones, productos editoriales, sistemas de información, entre otros. Los principios de calidad para estos productos son:

1. Pertinencia – La información estadística y geográfica satisface las necesidades actuales y requerimientos potenciales o emergentes de los usuarios.
2. Accesibilidad – La información estadística y geográfica se presenta de forma clara y comprensible, garantizando el acceso sin más límite que el que imponga el interés público y los principios de confidencialidad y reserva que establece la Ley.
3. Oportunidad y puntualidad – La información estadística y geográfica se produce y difunde de forma oportuna para la toma de decisiones de los usuarios clave y puntualmente conforme a un calendario establecido.
4. Coherencia y comparabilidad – La información estadística y geográfica es consistente internamente y a lo largo del tiempo, así como comparable entre diferentes ámbitos geográficos del país, y en los casos aplicables, con la de otros países.

5. Metadatos estandarizados - La información estadística y geográfica se acompaña de todos los elementos que permiten a los usuarios conocer y usar la información adecuadamente.
6. Veracidad (precisión y confiabilidad) – La información estadística y geográfica representa la realidad de manera precisa y confiable.

## II. Calidad de los procesos estadísticos y geográficos

Los procesos estadísticos y geográficos incluyen las acciones y procedimientos que se realizan para la generación, integración y difusión de la información, los cuales deben ser documentados y monitoreados, así como incluir mecanismos de control para garantizar la calidad de los productos. Los principios de calidad para los procesos son:

1. Relación con los usuarios – La generación, integración y difusión de la información estadística y geográfica está sustentada en consultas sistemáticas con los usuarios y otros actores clave para la detección de necesidades y la evaluación de la satisfacción de sus necesidades.
2. Mantenimiento de estándares – La información se genera utilizando un conjunto de definiciones, clasificaciones, poblaciones objetivo, delimitaciones geográficas y demás estándares estadísticos y geográficos que permite su comparabilidad en el tiempo, así como en los ámbitos nacional e internacional. Asimismo, el uso de estándares nacionales internacionales y mejores prácticas para uniformar la estructura y contenido de los datos y metadatos facilita la integración y difusión de la información.
3. Metodología científicamente sustentada – La generación e integración de información estadística y geográfica está fundamentada en marcos conceptuales, herramientas, procedimientos y conocimientos rigurosos que responden a la aplicación del método científico, así como a las mejores prácticas y recomendaciones internacionales.
4. Implementación adecuada – La generación e integración de información estadística y geográfica se realiza siguiendo procesos estandarizados que favorecen la aplicación de metodologías científicamente sustentadas y están basados en las mejores prácticas y recomendaciones internacionales.
5. Carga no excesiva a los informantes – La generación e integración de información estadística y geográfica obedece a las necesidades de la sociedad y del Estado, cuidando que las solicitudes de información no sean excesivas para los informantes en términos tanto de no duplicar solicitudes, como de producir la información de manera eficiente.
6. Costo-efectividad – Los recursos se utilizan con criterios de eficacia y eficiencia, se invierten en lo que es necesario y útil, buscando que se cubran los objetivos a un costo razonable.

## III. Calidad desde el entorno institucional

El entorno institucional está conformado por el conjunto de normas así como los factores institucionales y organizacionales que inciden en la eficacia y credibilidad del INEGI para el adecuado desarrollo de las actividades de generación, integración y difusión de la información

estadística y geográfica. Los principios para lograr un entorno institucional favorable para el aseguramiento de la calidad son<sup>22</sup>:

1. Objetividad – Las disposiciones normativas y la organización institucional promueven que la información estadística y geográfica se desarrolle, produzca y difunda siguiendo metodologías científicamente sustentadas, así como las mejores prácticas y recomendaciones internacionales, y de forma que todos los usuarios reciban un trato equitativo.
2. Transparencia – Las disposiciones normativas y la organización institucional garantizan el acceso a la información estadística y geográfica en la forma más amplia, sin más límite que el que imponga el interés público y los principios de confidencialidad y reserva establecidos en la Ley.
3. Compromiso con la calidad – Las disposiciones normativas y la organización institucional promueven la identificación sistemática y constante de fortalezas y debilidades para mejorar continuamente los procesos y los productos estadísticos y geográficos, de acuerdo con la Norma y la Política de Calidad Institucional.
4. Recursos adecuados – Las disposiciones normativas y la organización institucional permiten prever una adecuada disponibilidad de recursos humanos, financieros y tecnológicos, para llevar a cabo las actividades establecidas en los Programas institucionales.
5. Coordinación del SNIEG – Las disposiciones normativas y la organización institucional facilitan la priorización de actividades y la estandarización de la calidad de la información estadística y geográfica producida.
6. Independencia profesional y técnica – Las disposiciones normativas y la organización institucional garantizan la credibilidad y solidez de la información.
7. Confidencialidad y reserva de datos – Las disposiciones normativas y la organización institucional garantizan la reserva de los datos que los informantes proporcionan.

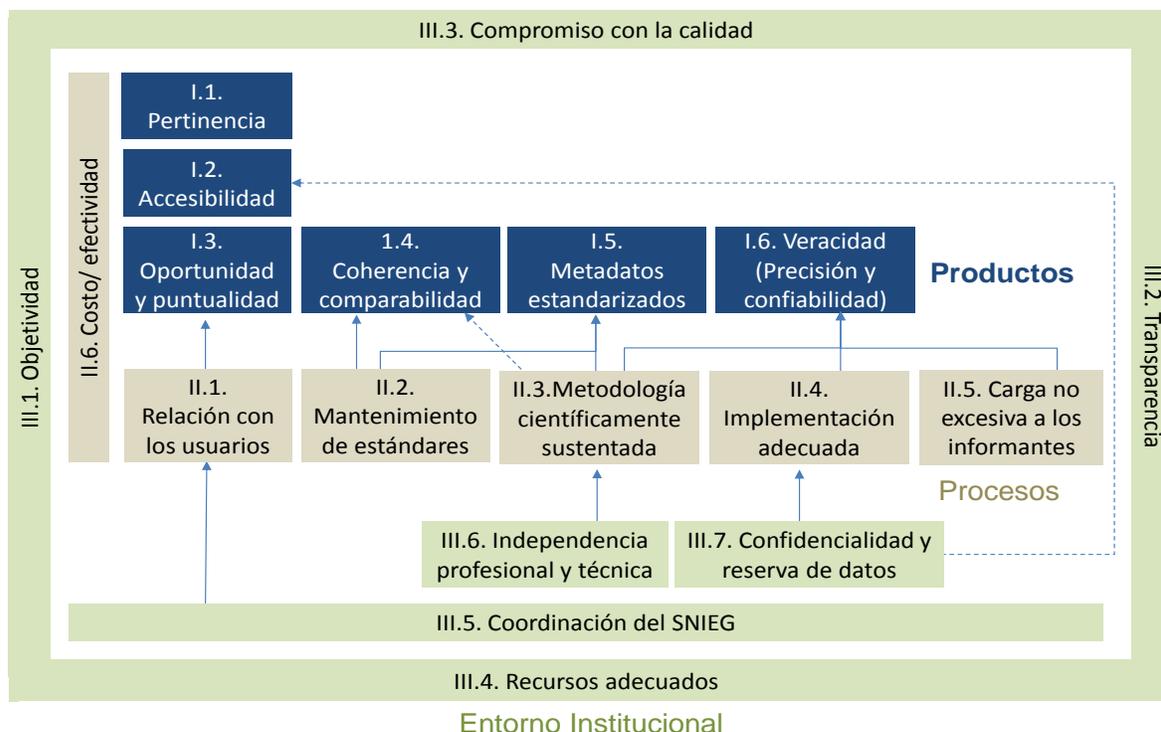
Para concluir esta sección, es posible establecer una relación entre los principios de calidad de los productos, los procesos y el entorno (ver Figura 3). Los principios de objetividad, transparencia, compromiso con la calidad y recursos adecuados constituyen el marco general para todos los demás. La pertinencia, accesibilidad, oportunidad y puntualidad son principios directamente relacionados con la relación con los usuarios, mientras que la veracidad (precisión y confiabilidad) es resultado de la utilización de una metodología científicamente sustentada y una implementación adecuada, dentro de la cual se consideren las plataformas tecnológicas necesarias y las fuentes de datos adecuadas, así como de cuidar una carga no excesiva para los informantes. La coherencia y comparabilidad se logran, en buena medida, a través de la utilización de estándares estadísticos y geográficos así como con la aplicación de metodologías rigurosas. Asimismo, la estandarización de metadatos también requiere la definición de estándares y el uso de metodologías científicamente sustentadas. Por último, la relación costo-

---

<sup>22</sup> Estos principios ya se encuentran plasmados casi en su totalidad en la normatividad vigente, como se discutió en la sección I.

efectividad es transversal a todos los principios de calidad de los productos así como a los otros principios de los procesos, como se ilustra en la siguiente figura.

**Figura 3: Relación entre los principios de calidad**



**Fuente:** Elaboración propia

A nivel del entorno institucional, la coordinación del SNIEG también tiene una relación transversal con los principios de calidad de los procesos, aunque tiene un vínculo más fuerte con la relación con los usuarios. La independencia profesional y técnica influye directamente al uso de metodologías científicamente sustentadas, mientras que el principio de confidencialidad y reserva de datos incide en la implementación adecuada de los procesos estadísticos y geográficos, e indirectamente, en la accesibilidad de la información para evitar la publicación de información confidencial.

#### 4. Sistema de Gestión de la Calidad Institucional

El objetivo del Sistema de Gestión de la Calidad Institucional (SGCI) es establecer un marco para la operación y funcionamiento del INEGI que incida en las condiciones del entorno y en los procesos, con el fin de asegurar la calidad de los productos para lograr la satisfacción de los usuarios. De esta manera, la institución logrará tener un mecanismo de mejora continua basada en la evidencia proveniente del sistema de gestión de la calidad. El SGCI define los medios, mecanismos y actividades a través de los cuales se instrumentará el aseguramiento de la calidad de la información estadística y geográfica. Con base en la Norma para el Aseguramiento de la Calidad, se propone un sistema organizado en 4 grandes procesos (ver Figura 4):

**Figura 4: Sistema de Gestión de la Calidad Institucional**



**Fuente:** Elaboración propia

1. Definición y priorización. En primer lugar es necesario definir los principios, directrices y criterios de calidad que orientarán las acciones para el aseguramiento de la calidad. La Política Institucional de Calidad es el marco general a partir del cual se definirán los criterios, lineamientos específicos, normas técnicas y manuales necesarios para asegurar la calidad desde el entorno institucional, en los procesos y en los productos.

También como parte de este proceso se contempla priorizar las acciones para el aseguramiento de la calidad. Estas acciones se identificarán inicialmente con base en un diagnóstico que analice el punto de partida de cada unidad administrativa individualmente y de la institución en su conjunto, así como los objetivos y metas institucionales de corto y mediano plazo para el aseguramiento de la calidad. La priorización de acciones se realizará como parte del proceso de integración del Programa Anual de Aseguramiento de la Calidad Institucional (PAACI).

2. Implementación sistemática de los mecanismos y actividades para el aseguramiento de la calidad. El aseguramiento de la calidad requiere la implementación sistemática de una serie de mecanismos y actividades definidas en la Norma. Estos mecanismos y actividades consisten en documentar los procesos para la generación, integración y difusión de información, así como desarrollar e instrumentar procedimientos para planificar, controlar y supervisar la calidad del proceso de producción y difusión de la información estadística y geográfica, haciendo los ajustes correspondientes en los manuales de procedimientos. Además, será necesario llevar a cabo las acciones acordadas en el PAACI tanto a nivel de

cada unidad administrativa como a nivel institucional. Entre las acciones transversales se encuentran la sensibilización y capacitación sobre los conceptos, metodologías y herramientas para el aseguramiento de la calidad, así como la disseminación de los objetivos, metas y avances institucionales en materia de calidad. Será necesario diseñar el plan de capacitación del Instituto orientado al cumplimiento de los principios y directrices de la Política de Calidad Institucional.

3. Verificación y medición de la calidad. No es suficiente con definir estándares, priorizar e implementar, es fundamental verificar que se observen las directrices de la Política y evaluar en qué medida los procesos y productos cumplen con los principios y criterios de calidad establecidos. La verificación y medición de la calidad requiere de la identificación y seguimiento de indicadores de calidad de los procesos y productos, así como su reporte en informes de calidad. También es necesario desarrollar herramientas para la autoevaluación, y complementar estos análisis internos con evaluaciones externas como las revisiones entre pares, certificaciones, acreditaciones, auditorías, y encuestas a usuarios.
4. Proyectos de mejora que surjan a partir de los hallazgos de la verificación y evaluación de la calidad. El diagnóstico inicial, los informes de calidad, las evaluaciones internas y externas, y las auditorías deben estar orientados a identificar áreas de mejora a partir de las cuáles se elabore un plan de acción institucional y de cada unidad administrativa para mejorar la calidad. Los planes de acción deberán contener propuestas concretas de mecanismos y actividades para fortalecer la operación del INEGI, tanto los procedimientos operativos, como el marco normativo, la cultura y estructura organizacional, la planeación y el liderazgo, y los recursos humanos, financieros, materiales e informáticos, y de esta manera, contribuir al aseguramiento de la calidad y a la satisfacción de los usuarios.

La gestión de la calidad es un proceso cíclico en el cual se busca la mejora constante del entorno institucional, la operación del INEGI, los procesos, y los productos estadísticos y geográficos para lograr la satisfacción de los usuarios.

## Referencias

- EUROSTAT (2011).** *European Statistics Code of practice*. For the National and Community Statistical Authorities. EUROSTAT. Septiembre. Disponible en: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5921861/KS-32-11-955-EN.PDF/5fa1ebc6-90bb-43fa-888f-dde032471e15>, consultada el 7 de mayo de 2015.
- (s/f) *Quality Assurance Framework of the European Statistical System*. European Statistical System. Version 1.1. Disponible en: [http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5923349/QAF\\_2012-EN.PDF/fcdf3c44-8ab8-41b8-9fd0-91bd1299e3ef?version=1.0](http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5923349/QAF_2012-EN.PDF/fcdf3c44-8ab8-41b8-9fd0-91bd1299e3ef?version=1.0), consultada el 7 de mayo de 2015.
- INEGI (2015).** *Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística y Geográfica del INEGI*. Dirección General de Integración, Análisis e Investigación. Enero 2015. Disponible en <http://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/NCA09Feb15.pdf>, consultada el 7 de mayo de 2015.
- (2014a). *Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica*. INEGI. Disponible en: <http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/marcojuridico/LSNIEG.pdf>, consultada el 7 de mayo de 2015.
- (2014b). *Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de diciembre de 2014. Disponible en: <http://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/RIINEGI.pdf>, consultada el 7 de mayo de 2015.
- (2012). *Propuesta para un Programa de Aseguramiento de la Calidad en el INEGI*. Dirección General de Integración, Análisis e Investigación. Noviembre, 2012. Mimeo.
- Naciones Unidas (2014)** *Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales*, Disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/dnss/gp/FP-New-S.pdf>, consultada el 7 de mayo de 2015.
- (2012a). *Guidelines for the Template for a Generic National Quality Assurance Framework (NQAF)*. Prepared by the Expert Group on NQAF. Nueva York. United Nations. Disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/dnss/docs-nqaf/GUIDELINES%208%20Feb%202012.pdf>, consultada el 7 de mayo de 2015.
- (2012b). *Marcos nacionales de garantía de la calidad*. Informe del Secretario General. Comisión de Estadística. 43º periodo de sesiones. Nueva York. Naciones Unidas. Disponible en: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/2012-13-NQAF-S.pdf>, consultada el 7 de mayo de 2015.
- SNIEG (2015).** *Principios y Buenas Prácticas para las Actividades Estadísticas y Geográficas del SNIEG*. SNIEG. Disponible en: [http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/Normatividad/Normatividad\\_Vigente/Archivos\\_NV/Principios\\_Buenas\\_Practicas\\_Es\\_Geo\\_SNIEG.pdf](http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/Normatividad/Normatividad_Vigente/Archivos_NV/Principios_Buenas_Practicas_Es_Geo_SNIEG.pdf), consultada el 7 de mayo de 2015.
- (S/f). *Código de Ética para los integrantes del SNIEG*. Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. México. INEGI. Disponible en: <http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/marcojuridico/c%C3%B3digo%20de%20%C3%A9tica.pdf>, consultada el 7 de mayo de 2015.