



**LINEAMIENTOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE
CAMBIOS EN LOS PROGRAMAS DE INFORMACIÓN
ESTADÍSTICA Y GEOGRÁFICA**

COMITÉ DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

OCTUBRE, 2019



Índice

Introducción	3
Marco Jurídico Administrativo	5
Capítulo I. Lineamientos Generales	6
Capítulo II. Lineamientos Específicos.	8
II.1 Proceso para la Gestión de Cambios Previstos	8
II.2 Proceso para la Gestión de Cambios no Previstos	9
Capítulo III. Interpretación.	11
Transitorios	11

Introducción

De acuerdo con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), es un organismo con autonomía técnica y de gestión, personalidad jurídica y patrimonio propios, con las facultades necesarias para regular la captación, procesamiento y publicación de la información que se genere y proveer a su observancia. Un aspecto trascendental para cualquier Oficina Nacional de Estadística y de Geografía, como es el INEGI es la credibilidad de la información que provee. Esta credibilidad se basa en la confianza que tienen los usuarios sobre la calidad de la información producida y la integridad del sistema estadístico. Si bien existen distintas definiciones de calidad de la información, el Manual para el Aseguramiento de la Calidad Nacional de las Estadísticas Oficiales adoptado por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas en marzo de 2019 entiende a la información de calidad como aquella que es “apta para su propósito”.

Es sabido que la calidad de la información es multidimensional y la priorización de estas dimensiones depende del uso que se pretende dar a los datos. Así lo reconoció la Asamblea General de las Naciones Unidas al adoptar los Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales, mediante la Resolución aprobada el 29 de enero de 2014 en su 68ª sesión. La Ley del Sistema Nacional de Estadística y Geografía retoma varios de estos principios en el artículo 3 donde se especifica que la finalidad es suministrar a la sociedad y al Estado información de calidad, pertinente, veraz y oportuna a efecto de coadyuvar al desarrollo nacional y especifica que los principios rectores son la accesibilidad, transparencia, objetividad e independencia.

Conforme a los Principios Fundamentales mencionados, así como al artículo 3 de la Ley del Sistema Nacional de Estadística y Geografía, la Junta de Gobierno del INEGI, mediante el Acuerdo 10ª/IX/2014 del 11 de noviembre de 2014, aprobó los Principios y Buenas Prácticas para las Actividades Estadísticas y Geográficas del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG), estableciendo 15 principios y 64 prácticas asociadas a éstos, a las que se pretende llegar gradualmente, agrupados en tres apartados: entorno institucional, procesos e informantes.

Basándose en estos Principios y Buenas Prácticas, el Comité de Aseguramiento de la Calidad del INEGI aprobó la Política de Calidad Institucional, en su tercera sesión ordinaria de 2015 mediante el acuerdo CAC-003/OR-3/2015. Los principios de calidad esenciales asociados a los productos de información estadística y geográfica son:

- Pertinencia, buscando satisfacer las necesidades de los usuarios.
- Oportunidad y puntualidad, buscando que el tiempo en el que se provee permita una adecuada toma de decisiones.
- Veracidad, entendida como precisión y confiabilidad estadística, así como exactitud y completitud geográfica.
- Coherencia, consistencia y comparabilidad, con el fin de que sea consistente internamente y a lo largo del tiempo, así como comparable entre diferentes ámbitos geográficos.

- Accesibilidad, asegurando que la información sea presentada de forma clara y comprensible.
- Metadatos estandarizados que faciliten el uso correcto de la información.

Una de las líneas estratégicas que ha seguido el INEGI para fortalecer la calidad de los productos de información es la estandarización de sus procesos de producción. Para ello, con fecha 29 de agosto de 2018, la Junta de Gobierno aprobó la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica (NMPEG) para el INEGI. Esta Norma está basada en el Modelo Genérico del proceso Estadístico (GSBPM por sus siglas en inglés, Generic Statistical Business Process Model) que fue desarrollado por la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE por sus siglas en inglés, United Nations Economic Commission for Europe).

La Norma Técnica referida establece una terminología estándar y posibilita una evolución armonizada de todas las líneas de producción de información estadística y geográfica. Establece 8 fases para el proceso de producción de información: documentación de las necesidades, diseño, construcción, captación, procesamiento, análisis de la producción, difusión y evaluación del proceso.

El Artículo Quinto transitorio de la NMPEG indica que las Direcciones Generales de Integración Análisis e Investigación; de Vinculación y Servicio Público de Información; y de Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, en el ámbito de sus atribuciones, propondrán a la Junta de Gobierno, en un plazo no mayor a 360 días hábiles contados a partir de la entrada en vigor de dicha Norma, las disposiciones normativas asociadas a la gestión de cambios y las relativas a la detección y aprobación de necesidades de Información Estadística y Geográfica.

La gestión de estos cambios resulta relevante para mantener los estándares definidos en la fase del diseño del programa y de esta manera asegurar la comparabilidad en el tiempo y espacio además de la precisión de la información.

En atención a lo indicado, el INEGI procedió a integrar un Proceso Genérico para la Gestión de Cambios, mismo que ha sido incorporado a este documento, con el propósito de establecer los pasos que se deben seguir para documentar los cambios que se realizan en los programas de información que se reflejan en las evidencias de la fase de diseño, ya que esa es la fase en la que se establece lo que se va a ejecutar posteriormente. Esta documentación debe permitir conocer tanto el origen y tipo del cambio, como los efectos que tiene sobre los resultados, en virtud de que los cambios deben ser claros, precisos y transparentes para los usuarios de la información estadística y geográfica, que son quienes explotan los resultados y productos que genera el Instituto. Por ello, el proceso en comento detalla las actividades que requieren ser documentadas.

Se debe destacar que el proceso está basado en las fases reguladas en la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica (NMPEG). En particular destaca la fase de diseño, momento en el que se establece lo que se va a ejecutar posteriormente. Dentro de las evidencias que deben generarse conforme a la NMPEG en la

fase de diseño se encuentra: el diseño conceptual, de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo; el diseño de la captación; el marco muestral y tipo de muestreo, cuando aplica; diseño del procesamiento y análisis de la producción; así como el esquema de difusión que se utilizará. El proceso de gestión de cambios regulado en los presentes Lineamientos se basa en estas evidencias para la documentación de los cambios.

Cabe señalar que las propuestas de cambio pueden aparecer en cualquier fase del proceso de producción. A partir de una lectura en el orden de las fases de la NMPEG, los cambios surgen a partir de nuevas necesidades de información o cambios en las existentes, propuestas derivadas de la experiencia operativa tanto nacional como internacional o de la fase de evaluación y se incorporan al programa, la mayoría de las veces, durante las fases de diseño y construcción del siguiente ciclo. Sin embargo, durante las fases de captación, procesamiento, análisis de la producción y difusión se realiza un monitoreo constante de las actividades que se están ejecutando. En ocasiones, es necesario corregir el diseño original para realizar las propuestas que surgen en las fases de ejecución y otras veces es suficiente con anotar las observaciones para que sean evaluadas y, en su caso, incorporar modificaciones en el diseño del siguiente ciclo de producción de información.

Por lo anterior y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 26 apartado B de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 3, 52, 53, 54 fracciones II y III, 58, 67 y 77 fracción VIII de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica; 5 fracción VIII del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, así como 6 y Quinto Transitorio de la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la Junta de Gobierno ha tenido a bien emitir los Lineamientos del Proceso de gestión de cambios en los Programas de Información Estadística y Geográfica.

Marco Jurídico Administrativo

a) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

b) Leyes:

b.1 Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

c) Reglamentos:

c.2 Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

d) Otros:

d.1 Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

d.2 Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística y Geográfica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

d.3 Principios y Buenas Prácticas para las Actividades Estadísticas y Geográficas del SNIEG.

d.4 Política de Calidad Institucional.

d.5 Manual de Organización General del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Capítulo I. Lineamientos Generales

Artículo 1.- Los presentes Lineamientos tienen por objeto regular el Proceso de Gestión de Cambios en los Programas de Información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, que se deben realizar conforme al Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica y la Norma Técnica que lo regula.

Artículo 2.- Los presentes Lineamientos establecen las actividades que se deben realizar con el fin de documentar los cambios que tienen repercusiones en las evidencias de la fase de diseño enlistadas en el artículo 15 de la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, ya sea que se encuentren previstos o se requieran durante la ejecución del proceso respectivo.

Artículo 3.- Los presentes Lineamientos serán de observancia general y obligatoria para las Unidades Administrativas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía que desarrollen actividades para producir información estadística y geográfica, de conformidad con lo dispuesto por el Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Artículo 4.- Además de las definiciones establecidas en el artículo 3 de la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, para efectos de los presentes Lineamientos, se entenderá por:

- I. **Calidad:** El grado en que un conjunto de características inherentes de los procesos y productos cumple con determinados atributos.
- II. **Cambio:** Cualquier modificación, ajuste o actualización que se realice con relación a las evidencias de la fase del diseño, mencionadas en el artículo 15 de la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- III. **Cambios previstos:** Son aquellos cambios que pueden esperar al siguiente ciclo del programa y ser analizados y desarrollados durante la fase de diseño del proceso.
- IV. **Cambios no previstos:** Son aquellos cambios que surgen durante las fases de ejecución del proceso, es decir, durante las fases de captación, procesamiento, análisis de la producción y difusión, y que por su naturaleza deben ser implementados inmediatamente.
- V. **Ciclo de Programa:** Conjunto de actividades para investigar características de una determinada población para un período de referencia determinado.
- VI. **Información Estadística:** Conjunto de resultados cuantitativos o datos que se obtienen de programas estadísticos, tomando como base los datos primarios obtenidos de los Informantes del Sistema sobre hechos que son relevantes para el conocimiento de los fenómenos económicos, gobierno, seguridad pública e impartición de justicia;

demográficos y sociales, así como sus relaciones con el medio ambiente y el espacio territorial.

- VII. **Información Geográfica:** al conjunto organizado de datos espaciales georreferenciados, que mediante símbolos y códigos genera el conocimiento acerca de las condiciones físico-ambientales, de los recursos naturales y de las obras de naturaleza antrópica del territorio nacional.
- VIII. **INEGI o Instituto:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- IX. **MPEG:** Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico.
- X. **Necesidad Estructurada de Información:** Necesidad de información para la que se han definido el objetivo de la información estadística y geográfica, los conceptos a ser medidos, la población objeto de estudio, los dominios de estudio y la periodicidad con la que se requiere.
- XI. **Norma del MPEG o Norma:** La Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- XII. **Proceso:** Conjunto de actividades, recursos humanos, datos e infraestructura relacionadas lógicamente para producir un resultado.
- XIII. **Programa de Información:** Conjunto de actividades, que se pueden repetir, que describen el propósito y contexto de un conjunto de Procesos que se llevarán a cabo cada periodo de tiempo para producir información estadística y geográfica.
- XIV. **Sistema de Seguimiento de Cambios o Sistema:** La herramienta informática por medio de la cual se registrarán y documentarán las actividades del Proceso de Gestión de Cambios que regulan estos Lineamientos y que el Instituto pondrá a disposición de los sujetos obligados para tal propósito.
- XV. **Unidades Administrativas:** Aquellas enlistadas en el artículo 3 del Reglamento Interior del Instituto Nacional de Estadística y Geografía que desarrollen actividades para producir información estadística y geográfica, sea o no de Interés Nacional.

Artículo 6.- Para efectos de los presentes Lineamientos, fungirá como Responsable del Proceso, la persona servidora pública designada como Actor del Rol Responsable del Proceso por el titular de la Unidad Administrativa de que se trate, conforme a lo establecido en el primer párrafo del artículo 7 de la Norma del MPEG, en el ámbito de su competencia. En caso de no contar con esta designación, fungirá como Responsable del Proceso el titular de la Unidad Administrativa.

Artículo 7.- Como Responsable de Diseño, para efectos de los presentes Lineamientos, fungirá la persona servidora pública designada como Actor del Rol Responsable de Fase, específicamente de la Fase de Diseño del Proceso, designada en términos de lo que establece el segundo párrafo del artículo 7 de la Norma del MPEG, en el ámbito de su respectiva competencia. En caso de no contar con esta designación, fungirá como Responsable de Diseño, el Responsable del Proceso a que hace referencia el artículo anterior.

Capítulo II. Lineamientos Específicos.

II.1 Proceso para la Gestión de Cambios Previstos.

Artículo 8.- Toda propuesta de Cambio deberá ser registrada en el Sistema de Seguimiento de Cambios, especificando la descripción de la propuesta, así como su origen. Las propuestas podrán derivar, de manera enunciativa más no limitativa, de recomendaciones internacionales; auditorías; reformas, adiciones o derogaciones de disposiciones constitucionales, legales y administrativas; acuerdos de órganos colegiados; propuestas de usuarios de información estadística o geográfica; sugerencias del personal involucrado en el proceso de producción, reportes de evaluación del proceso u otras.

Artículo 9.- El Responsable del Proceso registrará en el Sistema si la propuesta de cambios procede, precisando si se deben ajustar las evidencias de la Fase de Diseño, especificadas en el artículo 15 de la Norma del MPEG, e indicará el ciclo del programa en el que se deberá llevar a cabo la revisión.

Artículo 10. El Responsable del Diseño deberá verificar si se modifican las Necesidades Estructuradas de Información, para lo cual deberá revisar el uso previsto de la información generada por el proceso y analizar su efecto en los principios de calidad relacionados con la oportunidad y puntualidad; veracidad entendida como precisión estadística y geográfica; así como coherencia, consistencia y comparabilidad.

El Responsable de Diseño incorporará la revisión y análisis mencionados en el párrafo anterior, en un documento que deberá registrar en el Sistema; el mencionado documento deberá contar con el visto bueno del Responsable del Proceso.

Artículo 11.- Cuando los cambios surjan a partir de nuevas necesidades de información o modifiquen las Necesidades Estructuradas de Información, éstas deberán haber pasado por el proceso de estructuración en los términos de las disposiciones normativas relativas a la detección y aprobación de necesidades de Información Estadística o de Información Geográfica.

Artículo 12.- El Responsable de Diseño revisará el conjunto de propuestas de Cambio procedentes, conforme a lo establecido en el artículo 9 de los presentes Lineamientos. A partir de esta revisión integrará un documento que relacione las modificaciones realizadas respecto al diseño original donde se especifiquen los cambios en las evidencias de la Fase de Diseño enlistadas en el artículo 15 de la Norma del MPEG referentes al diseño conceptual, diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo, diseño de la captación, determinación del marco muestral y tipo de muestreo cuando aplica, diseño del procesamiento y análisis de la producción, así como el diseño del esquema de difusión.

El Responsable de Diseño deberá integrar el documento mencionado en el párrafo anterior al Sistema.

Artículo 13.- El Responsable de Diseño definirá las pruebas o tratamientos que deban aplicarse con el objetivo de analizar los efectos por la aplicación de los cambios, dentro de las que se encuentran, en forma enunciativa más no limitativa las pruebas de concepto, de prototipo, de escritorio, de campo, estadísticas.

En caso de considerar que no deben realizarse pruebas, el Responsable de Diseño deberá emitir un documento en el que se indiquen las razones y circunstancias por las que ello no es necesario, mismo que deberá ser incorporado en el Sistema, con el visto bueno del Responsable del Proceso.

Artículo 14.- Una vez realizadas las pruebas, el Responsable de Diseño deberá integrar un reporte describiendo las pruebas o tratamientos, los resultados y las conclusiones. Este documento, con el visto bueno del Responsable del Proceso, deberá ser registrado en el Sistema.

Artículo 15.- El Responsable de Diseño elaborará un plan de acción que contenga al menos aquellos Cambios que se decidieron realizar en el Diseño respectivo; la estrategia que permita al usuario comparar la información con ejercicios anteriores, asimilar los nuevos resultados, y seguir utilizándolos mediante elementos tales como series paralelas durante un tiempo determinado, retropolación de series históricas, tablas comparativas entre nuevos y viejos sistemas de clasificación; el diseño del seguimiento y control de la implementación; y, la propuesta de mecanismo de difusión del efecto del cambio. Este plan de acción será registrado en el Sistema y será enviado al responsable de la Fase de Evaluación, para efectos de lo indicado en el artículo 35 fracciones I y III de la Norma del MPEG.

Artículo 16.- Cuando corresponda, se deberán observar las disposiciones aplicables para la publicación de las metodologías a través de Internet, antes de su implantación, con el fin de recibir y, en su caso, atender las observaciones que se formulen, en términos de lo indicado en el primer párrafo del artículo 88 de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica.

Artículo 17.- La documentación generada en este proceso será conservada en los metadatos de cada programa.

II.2 Proceso para la Gestión de Cambios no Previstos.

Artículo 18.- Cualquier propuesta de Cambio que se presente en las fases de captación, procesamiento, análisis de la producción o difusión del proceso respectivo, deberá ser registrada en el Sistema, donde se especificará la descripción de la propuesta, así como su origen.

Artículo 19.- El Responsable del Proceso determinará si el cambio puede esperar al Proceso para la Gestión de Cambios Previstos o debe aplicarse durante el Ciclo de Programa en

ejecución, así como si se deben modificar, ajustar o actualizar las evidencias de la Fase de Diseño especificadas en el artículo 15 de la Norma del MPEG.

Las causas para la aplicación de un Cambio durante el ciclo en ejecución pueden ser de carácter operativo o presupuestal; por lo que deberá elaborarse un documento en el que conste la justificación respectiva; dicho documento deberá ser registrado en el Sistema.

Artículo 20.- A través del Sistema de Seguimiento de Cambios, el Responsable del Proceso notificará al proponente del Cambio si éste procede, haciéndolo de conocimiento de los otros responsables de Fase conforme a la Norma del MPEG y a quien corresponda, según el tipo de cambio.

Artículo 21.- El Responsable de Diseño revisará las propuestas de Cambio recibidas e integrará un documento que relacione las modificaciones realizadas respecto al diseño original donde se especifiquen los Cambios respecto a las evidencias de la Fase de Diseño enlistadas en el artículo 15 de la Norma del MPEG referentes al diseño conceptual, diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo, diseño de la captación, determinación del marco muestral y tipo de muestreo cuando aplica, diseño del procesamiento y análisis de la producción, así como el diseño del esquema de difusión. Este documento será integrado al Sistema.

Artículo 22.- El Responsable de Diseño definirá las pruebas o tratamientos que deban aplicarse con el objetivo de analizar los efectos por la aplicación de los cambios, dentro de las que se encuentran, en forma enunciativa más no limitativa las pruebas de concepto, de prototipo, de escritorio, de campo, estadísticas.

En caso de considerar que no deben realizarse pruebas, el Responsable de Diseño deberá emitir un documento en el que se indiquen las razones y circunstancias por las que ello no es necesario, mismo que deberá ser incorporado en el Sistema de Seguimiento de Cambios con el visto bueno del Responsable del Proceso.

Artículo 23.- Una vez realizadas las pruebas, el Responsable de Diseño deberá integrar un reporte describiendo las pruebas o tratamientos, los resultados y las conclusiones. Este documento, con visto bueno del Responsable del Proceso, deberá ser registrado en el Sistema.

Artículo 24.- El Responsable de Diseño deberá elaborar un Informe de la instrumentación de Cambios que contenga al menos aquellos que se decidieron realizar en el diseño del programa; la estrategia que permita al usuario comparar la información con ejercicios anteriores, asimilar los nuevos resultados, y seguir utilizándolos mediante elementos tales como series paralelas durante un tiempo determinado, retropolación de series históricas, tablas comparativas entre nuevos y viejos sistemas de clasificación; los resultados de la implementación; y, la propuesta de mecanismo de difusión del efecto del Cambio. Este Informe de cambios será registrado en el Sistema.

Artículo 25.- El Informe de cambios deberá ser enviado al responsable de la Fase de Evaluación para ser documentado e incorporado tanto en la evaluación del proceso, así como

para futuros ciclos de información, para efectos de los previsto en el artículo 35 de la Norma del MPEG.

Artículo 26.- La documentación generada en este proceso será conservada en los metadatos correspondientes a cada proceso.

Capítulo III. Interpretación.

Artículo 27. La interpretación de los presentes Lineamientos, para efectos administrativos y técnicos corresponderá a la Dirección General de Integración, Análisis e Investigación; la referida Unidad Administrativa también resolverá los casos no previstos por los mismos y, en su caso, propondrá su actualización ante las instancias competentes.

Transitorios

PRIMERO. - Los presentes Lineamientos entrarán en vigor a partir del día siguiente de su publicación en la Normateca Institucional del Instituto.

SEGUNDO. - La Coordinación General de Informática, conjuntamente con el Secretariado Técnico del Comité de Aseguramiento de la Calidad, en el ámbito de sus respectivas competencias, desarrollarán el Sistema de Seguimiento de Cambios a que se refieren los presentes Lineamientos, en un plazo máximo de 6 meses, a partir de la publicación de este ordenamiento. El Sistema deberá facilitar el registro y seguimiento de los Cambios conforme a los medios que se utilizan actualmente, deberá tener capacidad para vincularse con los sistemas de gestión que se requieran, así como para generar los reportes que serán enviados a los distintos participantes del proceso.

TERCERO. - Hasta en tanto se libere y se ponga a disposición de sus usuarios el Sistema de Seguimiento de Cambios a que hace referencia el artículo anterior, las Unidades Administrativas del Instituto que desarrollen actividades para producir información estadística y geográfica podrán resguardar las evidencias a las que hacen referencia los presentes Lineamientos en su archivo institucional, en los formatos que consideren conveniente.

Los presentes Lineamientos del Proceso de Gestión de Cambios en los Programas de Información Estadística y Geográfica se aprobaron en términos del **Acuerdo No. 9^a/XIII/2019** aprobado en la Novena Sesión 2019 de la Junta de Gobierno del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, celebrada el 8 de octubre de dos mil diecinueve. - Presidente, **Julio Alfonso Santaella Castell**; Vicepresidentes, **Enrique de Alba Guerra**, **Paloma Merodio Gómez**, **Enrique de Jesús Ordaz López** y **Adrián Franco Barrios**.

**PROPUESTA DE PROCESO GENÉRICO
PARA LA GESTIÓN DE CAMBIOS EN LOS
PROGRAMAS ESTADÍSTICOS Y
GEOGRÁFICOS
PRIMERA ETAPA: DOCUMENTACIÓN**



Secretariado Técnico
Junio 2019

Contenido

- I. Introducción3
- II. Proceso para la gestión de cambios previstos5
 - II.1. Registro del cambio5
 - II.2. Calendarización de la revisión de la propuesta de cambio6
 - II.3. Documentación del cambio en el diseño del programa.....7
 - II.4. Documentación del tratamiento y resultados de pruebas.....7
 - II.5. Plan de implementación del cambio7
- III. Proceso para la gestión de cambios no previstos9
 - III.1. Registro del cambio 10
 - III.2. Justificación de urgencia 10
 - III.3. Documentación del cambio en el diseño del programa..... 10
 - III.4. Documentación del tratamiento y resultados de pruebas..... 10
 - III.5. Documentación de la implementación 11
- Glosario..... 12

I. Introducción

El fundamento de una Oficina Nacional de Estadística y de Geografía es la credibilidad de la información que provee. Esta credibilidad se basa en la confianza que tienen los usuarios sobre la calidad de la información producida y la integridad del sistema estadístico. Si bien existen distintas definiciones de calidad de la información, una de las más utilizadas es la de “apta para su propósito”. Es sabido que la calidad de la información es multidimensional y la priorización de estas dimensiones depende del uso que se pretende dar a los datos. Así, los principios de calidad asociados a los productos¹ son:

- Pertinencia, considerando el uso de la información por los tomadores de decisiones.
- Oportunidad y puntualidad, buscando que el tiempo en el que se provee permita una adecuada toma de decisiones.
- Veracidad, entendida como precisión estadística y geográfica.
- Coherencia, consistencia y comparabilidad, con el fin de que sea consistente internamente y a lo largo del tiempo, así como comparable entre diferentes ámbitos geográficos y estadísticos.
- Accesibilidad, asegurando que la información sea presentada de forma clara y comprensible.
- Metadatos estandarizados que faciliten el uso correcto de la información.

Una de las líneas estratégicas que ha seguido el INEGI para fortalecer la calidad de los productos de información es la estandarización de los procesos de producción de información. Para ello, en 2018 se aprobó la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica (MPEG) para el INEGI² que está basada en el Generic Statistical Business Process Model (GSBPM) generado por la UNECE³. Este modelo, plantea 8 fases de producción de información: especificación de necesidades, diseño, construcción, captación, procesamiento, análisis de la producción, difusión y evaluación.

Cuando surge la necesidad de realizar cambios en los procesos de producción de información, los usuarios esperan que una Oficina Nacional de Estadística y de Geografía tenga criterios rigurosos para aplicarlos y pueda explicar sus efectos en los resultados. Así, la gestión de estos cambios resulta relevante para mantener los estándares definidos en el diseño del programa⁴ y de esta manera asegurar la comparabilidad en el tiempo y espacio además de la precisión de la información.

Haciendo una lectura en el orden de las fases del modelo del MPEG, los cambios surgen a partir de nuevas necesidades de información, propuestas derivadas de la experiencia operativa o de la fase de evaluación y se incorporan al programa, la mayoría de las veces, durante las fases de diseño y construcción del siguiente ciclo⁵. Sin embargo, durante la captación, procesamiento, análisis de la producción y difusión se realiza un monitoreo constante de las actividades que se están ejecutando. En ocasiones, es necesario realizar cambios que surgen en

¹ Política de Calidad del INEGI, <http://intranet.inegi.org.mx/calidad/doc/Pcal.pdf>

² http://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/O_05Sep18.pdf

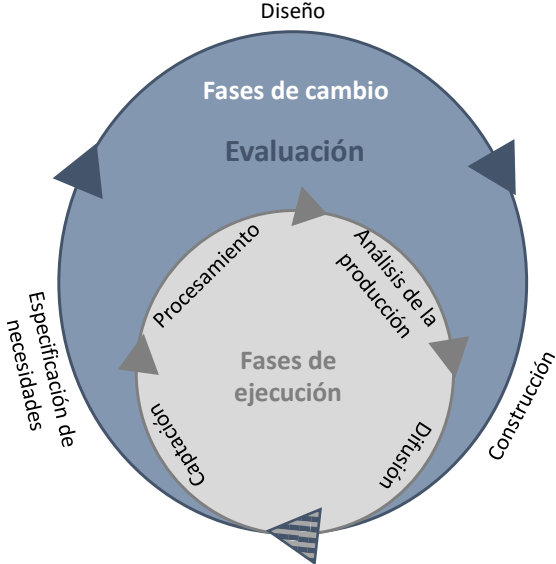
³ United Nations Economic Commission for Europe, Conference of European Statisticians, February 2019.

⁴ La Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica (MPEG) para el INEGI define un programa de información como el conjunto de actividades, que se pueden repetir, que describen el propósito y contexto de un conjunto de procesos que se llevarán a cabo cada periodo de tiempo para producir información.

⁵ La Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica (MPEG) para el INEGI define un ciclo de programa como Conjunto de actividades para investigar características de una determinada población para un período de referencia determinado.

las fases de ejecución y otras veces es suficiente con anotar las observaciones para que sean evaluadas y, en su caso, incorporar modificaciones en el diseño del siguiente ciclo de producción de información (Esquema 1).

Esquema 1: Fases de ejecución y fases de cambio en un proceso de generación de información



Fuente: UNECE, Generic Statistical Business process Model.

El Proceso Genérico para la Gestión de Cambios propuesto en este documento busca establecer los pasos que se deben seguir en el INEGI para documentar los cambios que se realizan en el diseño de los programas de información ya que es la fase donde se establece lo que se va a ejecutar posteriormente. Esta documentación debe permitir conocer tanto el origen y tipo del cambio, como los efectos que tiene sobre los resultados, en virtud de que, los cambios deben quedar claros, precisos y transparentes para los usuarios, que son quienes finalmente hacen uso de la información y quienes explotan los resultados y productos que genera el Instituto. Por ello, el proceso genérico detalla las actividades que requieren ser documentadas. Se propone que la Coordinación General de Informática conjuntamente con el Secretariado Técnico del Comité de Aseguramiento de la Calidad desarrolle, durante 2019, un sistema para acompañar la documentación de los cambios.

Cabe señalar que para efectos de este proceso se consideran cambios todos aquellos que modifican el diseño del programa, ya sea el diseño conceptual, el diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo, el diseño de la captación, la determinación del marco muestral y tipo de muestreo (cuando aplica), el diseño del procesamiento y análisis de la producción, así como el diseño del esquema de difusión.

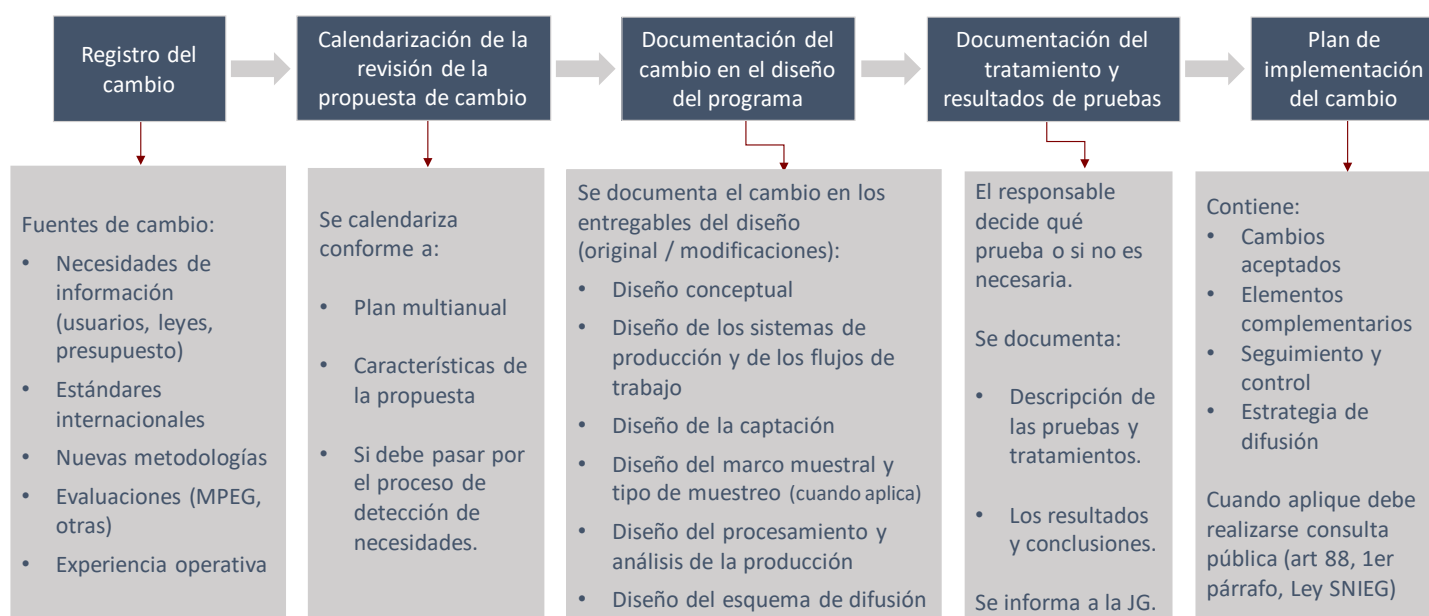
Para la gestión de cambios se proponen dos perspectivas dependiendo de si el cambio está previsto o cuando no lo está debido a que han iniciado las fases de ejecución del programa (captación, procesamiento, análisis de la producción y difusión). Estas dos perspectivas se detallan en los siguientes capítulos.

II. Proceso para la gestión de cambios previstos

Este proceso se refiere a modificaciones cíclicas o preestablecidas por el INEGI cuyo objetivo es reflejar la nueva realidad (económica, sociodemográfica o geográfica) del país, en un momento determinado, así como atender nuevas necesidades de información, nuevas recomendaciones internacionales, los resultados de evaluaciones internas y externas, experiencias operativas y los resultados de consultas públicas.

Se considera que la mayoría de los cambios a los programas de información estadística y geográfica deben realizarse durante las fases de documentación de necesidades, diseño y construcción del proceso de producción de información estadística y geográfica del programa con el fin de evaluar los efectos y hacer las modificaciones necesarias. Para documentar las modificaciones que se realizan, se propone un proceso para la gestión de cambios previstos. El proceso plantea la documentación del origen del cambio y su seguimiento a través de su calendarización e inserción en los documentos de diseño del programa. Posteriormente se documenta el tratamiento del cambio y los resultados de las pruebas realizadas. El proceso concluye con la generación de un plan de implementación del cambio. El siguiente esquema ilustra el proceso propuesto.

Esquema 2. Proceso para la gestión de cambios previstos



A continuación, se describen cada uno de los pasos a seguir conforme a este proceso:

II.1. Registro del cambio

Los cambios previstos, es decir, los que ocurren en las fases de documentación de necesidades, diseño y construcción, pueden provenir de las siguientes fuentes:

- De manera interna a través de los involucrados en el proceso, auditorías o resultados de la fase de evaluación del proceso del MPEG, entre otros.

- De manera externa mediante la atención de necesidades estructuradas de información⁶, normatividad, consultas públicas, talleres de usuarios, Comités Ejecutivos, Comités Técnicos Especializados, recomendaciones internacionales y usuarios especializados. También pueden ser derivadas de nueva normatividad o actualización de la vigente, cambios en la dinámica geográfica, económica o sociodemográfica, entre otras.

El primer paso del proceso es registrar la descripción de la propuesta de cambio, así como su origen (plan multianual, evaluación, consulta pública, propuesta a partir de la experiencia operativa, órganos colegiados, entre otras). Se propone que las propuestas de cambio se registren en un Sistema de Seguimiento de Cambios.

Cuando los cambios surgen a partir de nuevas necesidades o modifican las necesidades estructuradas⁷ de información, éstas deberán haber pasado por el proceso de estructuración en los términos de las disposiciones normativas relativas a la detección y aprobación de necesidades de Información Estadística y Geográfica. Se deberá documentar el efecto de los cambios en las necesidades estructuradas de información en lo referente a los principios de calidad relacionados con la oportunidad y puntualidad; veracidad entendida como precisión estadística y geográfica; así como coherencia, consistencia y comparabilidad.

II.2. Calendarización de la revisión de la propuesta de cambio

Los cambios antes descritos pueden estar previstos en un plan multianual de revisión del diseño de los programas de información. La programación multianual tiene por objeto planear la revisión integral y sistemática de los programas de generación de información estadística y geográfica con el fin de garantizar una mayor coherencia entre ellos. La experiencia del Ciclo de Actualización de la Información Económica en el INEGI permite programar los cambios en los programas de información económica, mecanismo que podría replicarse a los otros subsistemas.

Antes de calendarizar la revisión es necesario tomar en cuenta:

- El plan multianual de revisión del diseño de los programas de información.
- Si el cambio procede dadas sus características.
- Si el cambio afecta las necesidades estructuradas de información y por tanto debe pasar por el proceso de detección de necesidades.

Considerando estos elementos el responsable del programa registrará en el Sistema de Seguimiento de Cambios si la propuesta de cambio procede y establecerá el ciclo del programa en el que se llevará a cabo la revisión.

⁶ La Norma Técnica del MPEG para el INEGI define una necesidad estructurada de información como la necesidad de información para la que se han definido el objetivo de la información, los conceptos a ser medidos, la población objeto de estudio, los dominios de estudio y la periodicidad con la que se requiere. Corresponde a la evidencia I.a de la fase de Documentación de Necesidades (artículo 12).

⁷ La Norma Técnica del MPEG para el INEGI establece el contenido de las necesidades estructuradas de información.

II.3. Documentación del cambio en el diseño del programa

El objetivo de la etapa es la documentación del cambio en el diseño del programa. Para ello, se integrará un documento que relacione las modificaciones realizadas respecto al diseño original, donde se especifiquen los cambios a los entregables de la fase de diseño establecidos en el artículo 15 de la Norma MPEG:

- Diseño conceptual
- Diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo
- Diseño de la captación
- Determinación del marco muestral y tipo de muestreo (cuando aplica)
- Diseño del procesamiento y análisis de la producción
- Diseño del esquema de difusión

El documento que relaciona las modificaciones con el diseño actual se registrará en el Sistema de Seguimiento de Cambios. El responsable de coordinar y verificar que esta documentación se ha realizado es el responsable del diseño del programa.

II.4. Documentación del tratamiento y resultados de pruebas

El propósito de la documentación del tratamiento y resultados de pruebas es reunir elementos de juicio para que las autoridades involucradas puedan decidir sobre la realización e implementación de los cambios. El responsable del diseño del programa analizará los riesgos asociados al cambio propuesto y determinará el tratamiento que debe darse al cambio así como el método para la medición del efecto. A continuación, se presenta una lista que pretende ser indicativa y no limitativa de este tipo de métodos o pruebas:

- Prueba de concepto
- Prueba de prototipo
- Prueba de escritorio
- Prueba estadística (diseño de experimento, series paralelas, grupos de control, etc.)
- Prueba geográfica

El responsable del diseño del programa deberá integrar un documento describiendo las pruebas o tratamientos, los resultados y las conclusiones, esto incluye documentar la justificación en el caso de que se decida que no se realizarán pruebas. Este documento deberá ser registrado en el Sistema de Seguimiento de Cambios, validado por el responsable del programa y enviado a la Junta de Gobierno.

II.5. Plan de implementación del cambio

Con base en las pruebas realizadas deberá definirse un plan de implementación de los cambios que contenga al menos:

- Los cambios que se ha decidido ejecutar considerando los resultados de las pruebas.
- La estrategia que permita al usuario comparar con ejercicios anteriores, asimilar los nuevos resultados, y seguir utilizándolos

- Definición de elementos complementarios como son series paralelas durante un tiempo determinado, retroalimentación de series históricas, tablas comparativas entre nuevos y viejos sistemas de clasificación.
- Diseño del seguimiento y control de la implementación.
- Propuesta de estrategia de difusión del efecto del cambio.

El plan de implementación de los cambios será elaborado por el responsable del diseño del programa, aprobado por el responsable del programa de información estadística o geográfica y registrado en el Sistema de Seguimiento de Cambios.

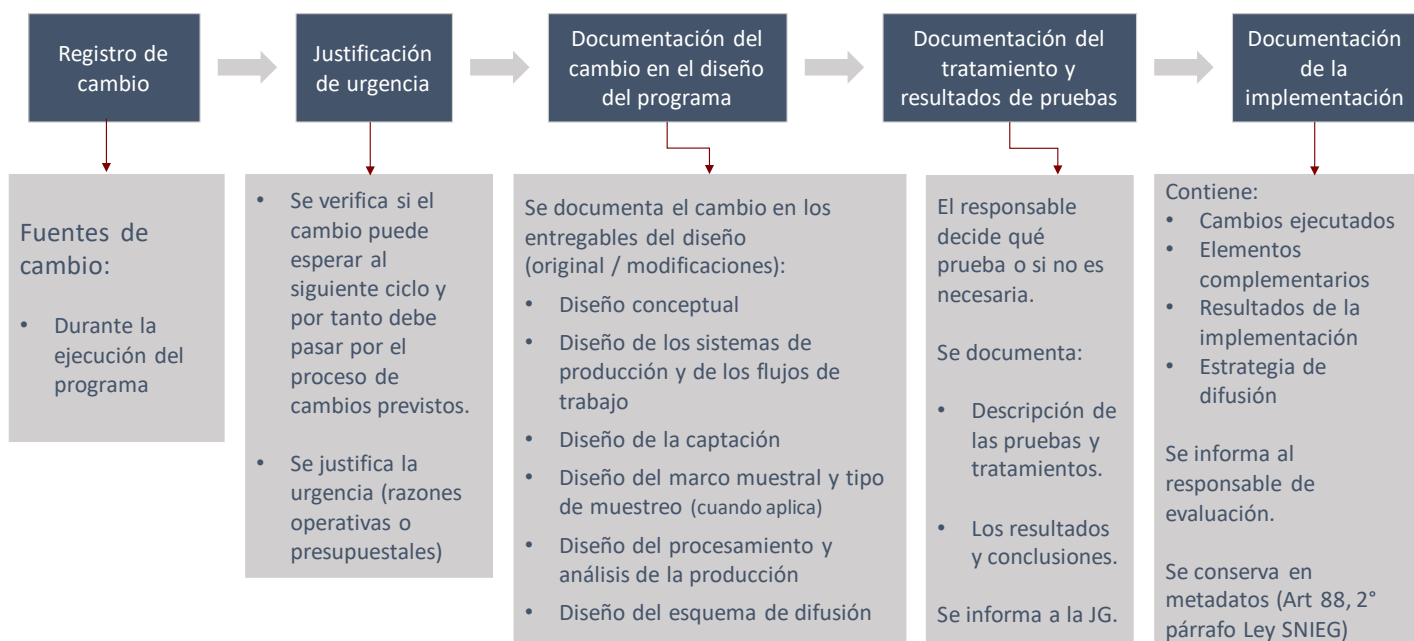
Cuando aplique, se deberán seguir las disposiciones reglamentarias al artículo 88, primer párrafo de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica que indica que las metodologías deben detallarse a través de Internet, antes de su implementación con el fin de recibir y, en su caso, atender las observaciones que se formulen. Cabe señalar que el segundo párrafo del citado artículo no aplica en este proceso puesto que se refiere a los metadatos y especificaciones de la aplicación, lo cual aún no ha sucedido en este proceso pues aún se encuentra en las fases de diseño y construcción.

III. Proceso para la gestión de cambios no previstos

Este proceso se refiere a modificaciones que no están consideradas en un ciclo preestablecido y cuya implementación no puede esperar al siguiente ciclo. Si bien la mayoría de los cambios que ocurren en los programas de información están previstos, en la práctica es necesario realizar cambios cuando han iniciado las fases de ejecución, es decir, durante las fases de captación, procesamiento, análisis de la producción y difusión del proceso de producción de información estadística y geográfica. Cabe resaltar que estos cambios implican una diferencia respecto a lo definido originalmente en la fase de diseño del programa, por lo que deben documentarse las modificaciones y medir el efecto los cambios⁸.

El proceso para estos cambios inicia con el registro del cambio y la justificación de que el cambio no puede esperar a ser incorporado en el siguiente ciclo del programa. Los siguientes pasos son iguales al primer proceso y se refieren a la documentación del cambio en el diseño del programa así como la documentación del tratamiento y pruebas. Finaliza con la documentación de la implementación del cambio.

Esquema 2. Proceso para la gestión de cambios durante la ejecución del programa



⁸ Dada la recurrencia a este tipo de cambios en el INEGI y que en algunos casos el tiempo es limitado para analizar los efectos de éstos, debiera considerarse un mecanismo genérico desde el diseño del programa. Por ejemplo, en todas las encuestas tener una muestra pequeña para un grupo de control de forma predeterminada.

III.1. Registro del cambio

Cuando una propuesta de cambio surja durante las fases de captación, procesamiento, análisis de la producción y difusión, se deberá registrar la descripción de la propuesta de cambio así como su origen. La propuesta se registrará en el Sistema de Seguimiento de Cambios.

III.2. Justificación de urgencia

El responsable del programa deberá verificar si el cambio puede esperar al proceso de cambios previstos o debe aplicarse durante el ciclo actual. Las causas para la aplicación de un cambio durante el ciclo actual pueden ser de carácter operativo o presupuestal y deberán estar debidamente justificadas. Esta justificación será registrada en el Sistema de Seguimiento de Cambios.

El responsable del programa deberá notificar al proponente y a quien corresponda según el tipo de cambio, el curso de acción que se haya definido. Por ejemplo, si se realiza un cambio en el diseño de la difusión deberá notificarse a la Dirección General de Vinculación y Servicio Público de Información.

III.3. Documentación del cambio en el diseño del programa

El objetivo de esta etapa es la documentación de los cambios que hayan repercutido en lo originalmente diseñado. Para ello, se integrará un documento que relacione las modificaciones realizadas respecto al diseño original, donde se especifiquen los cambios a los entregables de la fase de diseño establecidos en el artículo 15 de la Norma MPEG:

- Diseño conceptual
- Diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo
- Diseño de la captación
- Determinación del marco muestral y tipo de muestreo (cuando aplica)
- Diseño del procesamiento y análisis de la producción
- Diseño del esquema de difusión

El documento que relaciona las modificaciones con el diseño actual se registrará en el Sistema de Seguimiento de Cambios. El responsable de coordinar y verificar que esta documentación se ha realizado es el responsable del diseño del programa.

III.4. Documentación del tratamiento y resultados de pruebas

El propósito de la documentación del tratamiento y resultados de pruebas es reunir elementos de juicio para que las autoridades involucradas puedan decidir sobre la realización e implementación de los cambios. El responsable del diseño del programa analizará los riesgos asociados al cambio propuesto y determinará el tratamiento que debe darse al cambio así como el método para la medición del efecto. A continuación, se presenta una lista que pretende ser indicativa y no limitativa de este tipo de métodos o pruebas:

- Prueba de concepto
- Prueba de prototipo
- Prueba de escritorio
- Prueba estadística (diseño de experimento, series paralelas, grupos de control, etc.)
- Prueba geográfica

El responsable del diseño del programa deberá integrar un documento describiendo las pruebas o tratamientos, los resultados y las conclusiones, esto incluye documentar la justificación en el caso de que se decida que no se realizarán pruebas. Este documento deberá ser registrado en el Sistema de Seguimiento de Cambios, validado por el responsable del programa y enviado a la Junta de Gobierno.

III.5. Documentación de la implementación

El responsable del diseño del programa deberá informar a los responsables de las fases de ejecución cómo se debe aplicar el cambio.

Con base en las pruebas realizadas deberá documentarse la implementación de los cambios:

- Los cambios que se ha decidido ejecutar considerando los resultados de las pruebas.
- Definición de elementos complementarios como son series paralelas, retropolación de series históricas, tablas comparativas entre nuevos y viejos sistemas de clasificación.
- Resultados de la implementación.
- Mecanismo de difusión del efecto del cambio.

Este informe sobre el resultado de la implementación deberá registrarse en el Sistema de Seguimiento de Cambios, el cual lo enviará automáticamente al responsable de la fase de evaluación.

La documentación generada en este proceso será conservada en los metadatos de cada programa con el fin de dar cumplimiento al artículo 88, segundo párrafo de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica que indica que el Instituto deberá dar a conocer y conservar las especificaciones concretas de la aplicación de las metodologías utilizadas para la elaboración de la Información. Cabe señalar que se considera que el primer párrafo del citado artículo no aplica a este segundo proceso puesto que ya se encuentra en las fases de ejecución, es decir, no se cumple el supuesto de “antes de su implementación”.

Glosario.

Calidad: El grado en que un conjunto de características inherentes de los procesos y productos cumple con determinados atributos. En el Comité de Calidad estos atributos han sido definidos en la Política de Calidad.

Ciclo de Programa: Conjunto de actividades para investigar características de una determinada población para un período de referencia determinado.

Información Estadística: Conjunto de resultados cuantitativos o datos que se obtienen de las Actividades Estadísticas y Geográficas en materia estadística, tomando como base los datos primarios obtenidos de los Informantes del Sistema sobre hechos que son relevantes para el conocimiento de los fenómenos económicos, gobierno, seguridad pública e impartición de justicia; demográficos y sociales, así como sus relaciones con el medio ambiente y el espacio territorial.

Información Geográfica: Conjunto organizado de datos espacio-temporales, que mediante símbolos y códigos genera el conocimiento acerca del territorio, como pueden ser las condiciones físico-ambientales, de los recursos naturales y de las obras de naturaleza antrópica del país.

Metodología: Procedimiento que ordena y articula el conjunto particular de actividades necesarias para producir información estadística y geográfica. Se materializa en los procedimientos descritos en la fase de diseño establecidos en la Norma Técnica del Proceso de Producción de Información Estadística y Geográfica para el INEGI.

MPEG: Modelo del Proceso Estadístico y Geográfico.

Necesidad Estructurada de Información: Necesidad de información para la que se han definido el objetivo de la información estadística y geográfica, los conceptos a ser medidos, la población objeto de estudio, los dominios de estudio y la periodicidad con la que se requiere.

Proceso: Conjunto de actividades, recursos humanos, datos e infraestructura relacionadas lógicamente para producir un resultado.

Programa de Información: Conjunto de actividades, que se pueden repetir, que describen el propósito y contexto de un conjunto de Procesos que se llevarán a cabo cada periodo de tiempo para producir información estadística y geográfica.

Responsable del diseño: Se refiere al responsable de la fase de diseño del MPEG (Diseño Conceptual, Diseño de los sistemas de producción y de los flujos de trabajo, Diseño de la captación, Diseño del marco muestral y tipo de muestreo, Diseño del procesamiento y análisis de la producción, Diseño del esquema de difusión).