

# **Comité de Aseguramiento de la Calidad**

## **Indicadores de calidad del INEGI**

**Formato para presentar propuesta de un indicador de calidad**

**Versión del formato 3.0**

**Octubre, 2017**



## FORMATO PARA PROPONER LA INCLUSIÓN DE UN INDICADOR DE CALIDAD

El artículo 36 de la Norma para el Aseguramiento de la Calidad de la Información Estadística y Geográfica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía estipula que las Unidades Administrativas deberán contar con indicadores para evaluar la calidad de la información estadística y geográfica conforme a lo establecido en la Norma y en las disposiciones que emita el Comité de Aseguramiento de la Calidad, incluyendo la Política de Calidad Institucional, aprobada el 12 de junio de 2015. De acuerdo al artículo 37 de la citada Norma, los indicadores de calidad deberán:

- I. Ser representativos del componente o atributo que se pretende medir.
- II. Tener una metodología claramente definida.
- III. Ser de fácil interpretación.
- IV. Ser comparables a través del tiempo y el espacio.
- V. Ser comparables entre Unidades Administrativas, cuando esto aplique.

Considerando lo anterior y con base en el artículo 49 de la Norma, en el que se define como uno de los objetivos del Comité la coordinación de la elaboración de los indicadores, se establece el presente formato para someter a su consideración los indicadores de calidad.

Se deberá llenar un formato separado para cada indicador por tipo de proyecto. Por ejemplo, se requerirán dos formatos separados para la tasa de no respuesta global para censos y para la tasa de no respuesta global para encuestas por muestreo.

### 1. DEFINICIÓN Y MARCO DE REFERENCIA DEL INDICADOR PROPUESTO

#### 1. 1 Indicador propuesto

##### 1.1.1 Nombre del indicador:

Especifique el nombre del indicador

*Ejemplo: Error estándar*

Coefficiente de variación

##### 1.1.2 Ámbito de aplicación del indicador:

Especifique el tipo de proyecto estadístico o geográfico para el cual se deberá calcular el indicador.

#### Tipo de proyecto

1	Censos	<input type="checkbox"/>	7	Información geográfica básica	<input type="checkbox"/>
2	Proyectos con muestreo probabilístico	<input checked="" type="checkbox"/>	8	Información catastral y registral	<input type="checkbox"/>
3	Proyectos con muestreo no probabilístico	<input type="checkbox"/>	9	Información de recursos naturales	<input type="checkbox"/>
4	Estadística derivada	<input type="checkbox"/>	10	Otro	<input type="checkbox"/>
5	Registros administrativos	<input type="checkbox"/>		Especifique:	
6	Integración de información	<input type="checkbox"/>			

##### 1.1.3 Objetivo del indicador:

Especifique qué mide el indicador, así como el propósito y el alcance en la aplicación del indicador.

*Ejemplo: Error estándar.*

*Es una medida de la calidad, en términos de precisión, para muestras con diseño probabilístico que se basa en la variabilidad del estimador del parámetro poblacional de interés (media, total, porcentaje, entre otros, de acuerdo al tipo de variable).*

Es una medida de la calidad de las estimaciones en proyectos con muestreo probabilístico que indica el porcentaje que representa el error estándar respecto a la estimación del parámetro.

**1.1.4 Especifique qué principio de la Política de Calidad Institucional mide el indicador propuesto.**

Consulta la definición de los principios de la Política de Calidad Institucional en: <http://sc.inegi.org.mx/repositorioNormateca/Pcal.pdf>

Calidad de los productos			18	Carga no excesiva a los informantes	<input type="checkbox"/>
1	Pertinencia	<input type="checkbox"/>	19	Costo/efectividad	<input type="checkbox"/>
2	Accesibilidad	<input type="checkbox"/>	<b>Entorno institucional</b>		
3	Oportunidad	<input type="checkbox"/>	20	Objetividad	<input type="checkbox"/>
4	Puntualidad	<input type="checkbox"/>	21	Transparencia	<input type="checkbox"/>
5	Coherencia estadística	<input type="checkbox"/>	22	Compromiso con la calidad	<input type="checkbox"/>
6	Comparabilidad estadística	<input type="checkbox"/>	23	Recursos adecuados	<input type="checkbox"/>
7	Consistencia geográfica	<input type="checkbox"/>	24	Coordinación del Sistema Nacional de Información	<input type="checkbox"/>
8	Comparabilidad geográfica	<input type="checkbox"/>	25	Independencia profesional y técnica	<input type="checkbox"/>
9	Precisión estadística	<input checked="" type="checkbox"/>	26	Confidencialidad y reserva de datos	<input type="checkbox"/>
10	Confiabilidad estadística	<input checked="" type="checkbox"/>	27	Otro	<input type="checkbox"/>
11	Exactitud geográfica	<input type="checkbox"/>		Especifique:	
12	Complejidad geográfica	<input type="checkbox"/>			
13	Metadatos estandarizados	<input type="checkbox"/>			
Calidad de los procesos					
14	Relación con los usuarios	<input type="checkbox"/>			
15	Mantenimiento de estándares	<input type="checkbox"/>			
16	Metodología científicamente sustentada	<input type="checkbox"/>			
17	Implementación adecuada	<input type="checkbox"/>			

**1.2 Uso del indicador**

**1.2.1 Uso previsto del indicador:**

Especifique si el uso del indicador es principalmente interno o combinado (interno y externo). El indicador será de uso principalmente interno cuando su objetivo primordial sea el seguimiento y/o evaluación de los proyectos, procesos o actividades estadísticas o geográficas, así como la medición del desempeño institucional. El indicador será de uso combinado cuando, además de las aplicaciones anteriores, sea difundido externamente para comunicar a los usuarios la calidad de la información con el fin de facilitar su utilización o para la rendición de cuentas.

*Ejemplo: El error estándar es un indicador de uso combinado.*

El coeficiente de variación es un indicador de uso combinado, internamente se utiliza por los responsables de proyectos para analizar la calidad de la estimación. Externamente, para facilitar a los usuarios la interpretación de la precisión estadística de las estimaciones y la confiabilidad de las mismas.

**1.3 Fecha y responsables de la integración del formato**

**1.3.1 Participantes en la integración del formato**

Especifique en la primera línea de la tabla, el nombre de la persona que coordinó la integración del formato

Unidad Administrativa o Grupo de trabajo:		Indicadores de precisión, confiabilidad, coherencia y comparabilidad		
Nombre	Cargo	Área y Unidad Administrativa	Correo electrónico	
Araceli Martínez Gama	Directora de Área	Dirección de Marcos y Muestreo, Dirección General de Estadísticas Económicas	<a href="mailto:araceli.gama@inegi.org.mx">araceli.gama@inegi.org.mx</a>	
Gonzalo Pérez de la Cruz	Director de Área	Coordinación de asesores	<a href="mailto:gonzalo.cruz@inegi.org.mx">gonzalo.cruz@inegi.org.mx</a>	
José de Jesús Jiménez Martínez	Subdirector de Área	Subdirección de Diseño Estadístico, Dirección General de Estadísticas Económicas	<a href="mailto:josedejesus.jimenez@inegi.org.mx">josedejesus.jimenez@inegi.org.mx</a>	
Sofía Isabel Pérez Gutiérrez	Jefe de Departamento	Departamento de Diseño Muestral de Encuestas Continuas, Dirección General de Estadísticas Económicas	<a href="mailto:sofia.gutierrez@inegi.org.mx">sofia.gutierrez@inegi.org.mx</a>	
Mario Alberto Santillana Zapata	Director de Área	Dirección de Modelos de Información Gubernamental, Dirección General de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia	<a href="mailto:alberto.santillana@inegi.org.mx">alberto.santillana@inegi.org.mx</a>	

Gerardo Barragán Romero	Subdirector de Área	Subdirección de Diseño Estadístico e Implementación de Encuestas Nacionales de Gobierno, Dirección General de Estadísticas de Gobierno, Seguridad Pública y Justicia	<a href="mailto:gerardo.barragan@inegi.org.mx">gerardo.barragan@inegi.org.mx</a>
Octavio Heredia Hernández	Director de Área	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos, Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas	<a href="mailto:octavio.heredia@inegi.org.mx">octavio.heredia@inegi.org.mx</a>
Jaime Mojica Cuevas	Subdirector de Área	Subdirección de Diseño Muestral de Vivienda, Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas	<a href="mailto:jaime.mojica@inegi.org.mx">jaime.mojica@inegi.org.mx</a>
Noriki Armando Ibarra Medina	Jefe de Departamento	Departamento de Selección y Control de Muestras Regulares, Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas	<a href="mailto:noriki.ibarra@inegi.org.mx">noriki.ibarra@inegi.org.mx</a>
Fabián García Montaña	Subdirector de Área	Subdirección de Planeación, Análisis y Seguimiento, Dirección General de Geografía y Medio Ambiente	<a href="mailto:fabian.garcia@inegi.org.mx">fabian.garcia@inegi.org.mx</a>
Hortencia Medina Uribe	Subdirector de Área	Subdirección de Estadísticas Ambientales en Actividades Económicas y Hogares, Dirección General de Geografía y Medio Ambiente	<a href="mailto:hortencia.medina@inegi.org.mx">hortencia.medina@inegi.org.mx</a>
Hugo Reginaldo Correa Bayardo	Jefe de Departamento	Departamento de Análisis y Gestión del Subsistema, Vicepresidencia de Información Demográfica y Social	<a href="mailto:hugo.correa@inegi.org.mx">hugo.correa@inegi.org.mx</a>

  

<b>1.3.1 Número de versión de la propuesta de indicador</b> <i>Ejemplo: versión 1.0</i>	Versión 3.0
<b>1.3.3 Fecha de integración del formato</b> (dd/mm/aaaa)	20/10/2017

## 2. METADATO DEL INDICADOR PROPUESTO

### 2.1 Características generales del indicador

#### 2.1.1 Nombre:

El nombre del indicador debe coincidir con el apartado 1.1.1.

*Ejemplo: Error estándar*

Coefficiente de variación

#### 2.1.2 Definición:

Señale la descripción del indicador de acuerdo con las variables o conceptos que lo conforman.

*Ejemplo: El error estándar es la raíz cuadrada de la varianza de la distribución muestral del estimador del parámetro poblacional de interés. El parámetro de interés de una población pueden ser la media, el total, o un porcentaje, entre otros, de acuerdo al tipo de variable del que se trate.*

El coeficiente de variación es el cociente de la raíz cuadrada de la varianza estimada del estimador entre el estimador del parámetro de interés por cien.

#### 2.1.3 Periodicidad:

Indique la frecuencia con la que se calcula el indicador, especificando los casos en los que la periodicidad de cálculo sea distinta para uso interno y para difusión externa.

*Ejemplo: El error estándar se calculará según la frecuencia de levantamiento de información de cada muestra.*

Se calculará el indicador según la frecuencia de levantamiento de información de cada muestra.

#### 2.1.4 Oportunidad:

Para los indicadores de uso combinado, indique cuál es el tiempo máximo que podrá transcurrir para reportar externamente el indicador a partir de la publicación de la información preliminar/definitiva. En caso necesario, puede utilizar otra referencia temporal, siempre que la especifique.

*Ejemplo: El error estándar se reportará al mismo tiempo que la publicación de la información preliminar de la muestra.*

El indicador se reportará al mismo tiempo que la publicación de la información preliminar o definitiva de la muestra.

#### 2.1.5 Periodo de referencia o ámbito de aplicación:

Señale el periodo de tiempo o momento específico al que está referido el indicador. Si el indicador no tiene una referencia temporal relevante, especifique el ámbito de aplicación.

*Ejemplo: Para el error estándar el periodo de referencia es el periodo de levantamiento de la información de la muestra.*

Periodo de levantamiento de la información de la muestra.

#### 2.1.6 Observaciones:

En caso necesario, proporcione información de relevancia para el entendimiento y/o cálculo del indicador.

El coeficiente de variación de una estimación es una medida relativa de su precisión; conforme sus valores son más próximos a cero, la estimación es más precisa, y viceversa.

La estimación de la varianza estimada del estimador,  $\hat{V}(\hat{\theta})$  puede realizar por varios métodos, incluyendo aquellos de remuestreo.

## 2.2 Forma de cálculo del indicador y valores de referencia

### 2.2.1 Fórmula de cálculo:

Señale el algoritmo y las variables utilizadas en el cálculo del indicador, al detalle. En caso necesario, puede adjuntar una nota técnica que especifique el parámetro de interés para el proyecto específico, el diseño muestral y la fórmula asociada.

Ejemplo: Error estándar. Para consultar el estimador de la varianza en cada caso específico, deberá consultarse la nota técnica correspondiente al proyecto.

$$EE(\hat{\theta}) = \sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}$$

Donde:

- $EE(\hat{\theta})$  = estimador del error estándar de  $(\hat{\theta})$
- $\hat{\theta}$  = estimador del valor poblacional  $\theta$
- $\hat{V}(\hat{\theta})$  = estimador de la varianza de  $\hat{\theta}$

El coeficiente de variación, se trata de un valor estimado a partir de la misma muestra con la expresión de cálculo siguiente:

$$CV(\hat{\theta}) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\hat{\theta})}}{\hat{\theta}} * 100$$

Donde:

- $\hat{\theta}$  = estimador del valor poblacional  $\theta$ .
- $\hat{V}(\hat{\theta})$  = estimador de la varianza de  $\hat{\theta}$ .
- $CV(\hat{\theta})$  = estimador del coeficiente de variación  $\hat{\theta}$ .

### 2.2.2 Unidad de medida:

Especifique la unidad de medida a la que están referenciados los valores del indicador propuesto.

Ejemplo: Para el error estándar, la unidad de medida es la misma que la del parámetro poblacional

Para el coeficiente de variación, la unidad de medida es un porcentaje.

### 2.2.3 Fuentes de información del indicador:

Para cada variable incluida en la fórmula de cálculo, especifique la fuente de información.

Ejemplo:  $Var(\hat{\theta})$  se calcula con información de la misma encuesta para la cual se calcula el indicador

El estimador del parámetro de interés,  $\hat{\theta}$ , se calcula con información del mismo proyecto para la cual se calcula el indicador.

El estimador de la varianza,  $\hat{V}(\hat{\theta})$ , también se calcula con información del mismo proyecto para la cual se calcula el indicador. Así que el error estándar sólo requiere de la información de la muestra y de las variables usadas en el diseño muestral (factores de expansión, estratos de diseño, conglomerados, etcétera).

### 2.2.4 Nivel de agregación:

Especifique el nivel de desagregación al que se calculará el indicador. Además, indique si es posible agregar el indicador a nivel institucional dependiendo del estimador y del grado de armonización.

Ejemplo: El error estándar se calcula individualmente para la variable de diseño y otras variables relevantes generadas a partir de levantamientos por muestreo probabilístico, su desagregación depende de los dominios de estudio para los cuales fue diseñado el proyecto y del diseño muestral. No es posible su agregación a nivel institucional.

El coeficiente de variación se calcula individualmente para las variables principales generadas a partir de proyectos con muestreo probabilístico. Su desagregación está asociada a los dominios de estudio y cobertura sectorial para los cuales fue diseñado el proyecto por lo que no es posible su agregación a nivel institucional.

#### 2.2.5 Observaciones y/o especificaciones técnicas:

El coeficiente de variación será considerado como el principal indicador de precisión estadística.

Para cada proyecto se deberán especificar las variables principales y los dominios de estudio. También, se deberá indicar cual fue la metodología usada para la estimación de la varianza del estimador. En el caso de que la estimación del parámetro de interés sea cero, se deberá indicar que así fue y que no se calculará el indicador. También se deberá tener cuidado con la interpretación del coeficiente de variación cuando el parámetro de interés es un porcentaje.

#### 2.3 Fuentes de la metodología utilizada en el cálculo del indicador

2.3.1 Especifique las fuentes de la metodología utilizada en el cálculo del indicador. Si el indicador no se calcula a partir de una fuente externa, en la primera columna escriba "Metodología propia" e incluya la referencia del documento técnico en el que se detalla la metodología.

Título, año	Autor	Si el documento está disponible en internet incluya la URL
Técnicas de Muestreo, 1991.	Cochran William	
Muestreo de encuestas, 1972.	Kish Leslie	
Model Assisted Survey Sampling, 2003.	Carl-Erik Särndal et al.	

### 3. ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

#### 3.1.1 Nombre:

El nombre del indicador debe coincidir con el apartado 1.1.1.

Ejemplo: *Error estándar*

Coefficiente de variación

#### 3.1.2 Indique los proyectos estadísticos/geográficos para los ya se calcula o se deberá calcular el indicador:

Indique aquéllos proyectos estadísticos/geográficos para los cuales ya se calcula actualmente o se deberá calcular el indicador, así como el área responsable de su cálculo. Agregue los renglones que sean necesarios. Se podrán clasificar los proyectos de la lista conforme se considere necesario (por ejemplo, por unidades de observación).

Para los indicadores globales, en la columna del nombre del proyecto indique "Todos los proyectos contenidos en el calendario de difusión".

Unidad Administrativa responsable del cálculo Ejemplo: DGES	Área responsable del cálculo Ejemplo: Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Nombre del proyecto estadístico o geográfico Ejemplo: Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares	Indique si ya se calcula y se publica el indicador
<b>Proyectos en Unidades Económicas (incluye Unidades Agropecuarias)</b>			
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Anual de la Industria Manufacturera (EAIM) *	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Anual de Empresas Constructoras (EAEC) *	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Mensual de Servicios (EMS)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Mensual sobre Empresas Comerciales (EMEC)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Anual de Servicios Privados No Financieros (EASPNF)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Anual de Transportes (EAT)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Anual de Comercio (EAC)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas (ENAFIN)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Nacional sobre Productividad y Competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (ENAPROCE)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico (ESIDET)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta sobre Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ENTIC)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Muestra Rural Censos Económicos	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Muestra de la Matriz Insumo Producto (MIP)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEE	Dirección de Marcos y Muestreo	Encuesta Nacional sobre Instituciones sin Fines de Lucro (ENISFL)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEGSPyJ	DGA de Modelos de Información Gubernamental y Encuestas Nacionales de Gobierno, Victimization, Seguridad y Justicia	Encuesta Nacional de Calidad Regulatoria e Impacto Gubernamental en Empresas (ENCRIGE)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEGSPyJ	DGA de Modelos de Información Gubernamental y Encuestas Nacionales de Gobierno, Victimization, Seguridad y Justicia	Encuesta Nacional de Victimization de Empresas (ENVE)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Proyectos en Viviendas</b>			
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor (ENCO)	<input type="checkbox"/>



DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Nacional de los Hogares (ENH)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Módulo de Lectura (MOLEC)*	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Módulo de Bienestar Autorreportado (BIARE)*	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Módulo sobre Eventos Culturales Seleccionados (MODECULT)*	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta de Origen Destino de la Ciudad de México y la Zona Metropolitana del Valle de México (EOD)	<input type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Nacional sobre Renta de Vivienda y Servicio Dórmestico (ENREVID)	<input type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Módulo de Ciberacoso (MOCIBA)	<input type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF)*	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Módulo de Movilidad Social Intergeneracional (MMSI)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGASTO)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Intercensal	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Muestra Censal del Censo de Población y Vivienda (Cuestionario Ampliado)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Nacional de Vivienda (ENVI)	<input type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo (ENUT)*	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (ENPECYT)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Módulo de Condiciones Socioeconómicas de la ENIGH (MCS-ENIGH)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Módulo de Trabajo Infantil	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Módulo de Trayectorias Laborales	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta de Cohesión Social para la Prevención de la Violencia y la Delincuencia (ECOPRED)*	<input checked="" type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Encuesta Nacional sobre Discriminación (ENADIS)	<input type="checkbox"/>
DGES	Dirección de Diseño y Marcos Estadísticos	Módulo de Hogares y Medio Ambiente de la ENH *	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEGSPyJ	DGA de Modelos de Información Gubernamental y Encuestas Nacionales de Gobierno, Victimización, Seguridad y Justicia	Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG)*	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEGSPyJ	DGA de Modelos de Información Gubernamental y Encuestas Nacionales de Gobierno, Victimización, Seguridad y Justicia	Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEGSPyJ	DGA de Modelos de Información Gubernamental y Encuestas Nacionales de Gobierno, Victimización, Seguridad y Justicia	Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE)	<input checked="" type="checkbox"/>

DGEGSPyJ	DGA de Modelos de Información Gubernamental y Encuestas Nacionales de Gobierno, Victimización, Seguridad y Justicia	Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH)	<input checked="" type="checkbox"/>
DGEGSPyJ	DGA de Modelos de Información Gubernamental y Encuestas Nacionales de Gobierno, Victimización, Seguridad y Justicia	Encuesta Nacional de Acceso a la Información Pública y Protección de Datos Personales (ENAIID)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Otras Unidades de Observación</b>			
DGEGSPyJ	DGA de Modelos de Información Gubernamental y Encuestas Nacionales de Gobierno, Victimización, Seguridad y Justicia	Encuesta Nacional de Población Privada de la Libertad (ENPOL)	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>* Para este proyecto se calcula el indicador y no se publica.</b>			<input checked="" type="checkbox"/>

### 3.1.3 Implementación piloto para el cálculo del indicador (Sólo si aplica):

Señale el mecanismo de implementación y la fecha de conclusión esperada para la medición piloto del indicador para aquellos proyectos en donde no se realiza actualmente el cálculo conforme a lo señalado en el apartado 3.1.2.

En caso de ser necesario, indique si hay algún tipo de restricción o condicionante que pudiera impedir o retrasar el cálculo del indicador.

*Ejemplo: En diciembre de 2017, se concluirá el cálculo del indicador para la variable de diseño y de todas las demás variables incluidas en los levantamientos realizados en el 2016 y 2017 de aquellos proyectos que actualmente no calculan el indicador.*

Considerando el último evento de todos los proyectos publicados a partir de 2016 (incluyendo aquellos levantados en 2015), cada unidad administrativa hará el cálculo del coeficiente de variación para las variables principales y dominios de estudio de los proyectos con muestreo probabilístico.

El objetivo de esta implementación piloto es verificar la factibilidad del cálculo del indicador en los proyectos en donde aún no está siendo calculado y usar los valores obtenidos de manera que se tenga calculado el coeficiente de variación para todos los proyectos incluidos en el diagnóstico descrito en la sección 3.1.4. Los resultados de esta implementación piloto deberán estar listos antes del 13 de noviembre de 2017.

### 3.1.4 Indique si es necesario realizar algún diagnóstico que permita completar las especificaciones requeridas para este indicador.

Describe el objetivo del diagnóstico, el análisis a realizar y la fecha en la que se realizará.

*Ejemplo: Del 23 de octubre al 3 de noviembre de 2017, se analizarán de forma global los valores que toma este indicador con el objetivo de confirmar la factibilidad del cálculo y precisar los umbrales de referencia y otras características descritas en esta ficha.*

Se llevará a cabo un diagnóstico considerando el último evento de todos los proyectos con muestreo probabilístico publicados a partir de 2016 (incluyendo aquellos levantados en 2015). El diagnóstico consiste en lo siguiente:

a) La especificación del conjunto de variables principales (las de diseño y otras variables importantes) y dominios de estudio de cada proyecto por parte de cada área responsable. b)

La integración de una base de datos con los valores de los coeficientes de variación calculados para cada variable principal y para cada dominio de estudio de todos los proyectos. Cada área deberá proporcionar los coeficientes de variación de los proyectos a su cargo el día 13 de noviembre de 2017 para que se proceda a la integración de una base de datos única.

c) Análisis de la información obtenida. La información en la base de datos integrada será analizada con el objetivo de revisar la lista de proyectos de la sección 3.1.2 y los valores de referencia propuestos en la sección 3.3.1. En el análisis también se considerarán los resultados de investigaciones que cada área realizará sobre las prácticas internacionales asociadas al uso y publicación del coeficiente de variación en el contexto de los proyectos a su cargo. Estas últimas investigaciones también deberán ser proporcionadas por las áreas el día 13 de noviembre de 2017.

Se denominan variables principales a las variables de diseño o de importancia para el proyecto como pueden ser: personal ocupado, ingresos, valor de la producción, variables de superficie o índices.

### 3.2 Compromiso para el cálculo e implementación estandarizada

#### 3.2.1 Indique a partir de qué fecha este indicador deberá ser calculado y publicado de forma estandarizada para los proyectos estadísticos/geográficos incluidos en la tabla del apartado 3.1.2

*Ejemplo: Se calculará y se publicará el indicador para la variable de diseño de los proyectos con muestras probabilísticas realizados a partir del 2018.*

A partir de enero de 2018, el coeficiente de variación deberá de ser calculado y publicado en la forma estandarizada que se defina para las variables principales y dominios de estudio de todos los proyectos con muestreo probabilístico.

### 3.3 Valores de referencia

#### 3.3.1 Valores de referencia o estándar de calidad utilizado:

Indique los umbrales del indicador para determinar la calidad de la información, o en su caso, especifique el estándar de calidad utilizado.

En caso de que no se cuente con un valor de referencia o estándar, señale su inexistencia. Se podrán especificar distintos umbrales de referencia según la clasificación de los proyectos.

*Ejemplo: No existe un valor de referencia o estándar de calidad único para el indicador error estándar, ya que éste depende de la variable específica que se considere.*

A partir de algunas pruebas ya realizadas sobre la distribución de los coeficientes de variación y del análisis de algunas de las experiencias internacionales, se establecieron preliminarmente los límites de aceptación que se mencionan a continuación con el propósito de proporcionar mayores elementos al usuario para la interpretación de la calidad de los datos. Estos umbrales serán revisados con base en los resultados del diagnóstico descrito en 3.1.4.

Para los proyectos en unidades económicas (incluye unidades agropecuarias):

Características de la estimación	Rango	Interpretación
Buena	0% - 20%	Si el coeficiente de variación se encuentra entre el 0% y el 20%, la estimación es considerada Buena, es decir, que tiene un alto grado de confiabilidad.
Aceptable	20% - 30%	Si el coeficiente de variación es mayor al 20% pero menor o igual al 30%, la estimación se considera Aceptable, lo que indica que la estimación tiene un grado de confiabilidad tolerable.
Con reserva	> 30%	Si el coeficiente de variación es mayor al 30%, dicha estimación deberá ser considerada Con reserva en razón de su baja confiabilidad, por lo que se deberá utilizar únicamente para fines descriptivos o identificación de tendencias. El origen de esta situación puede estar asociado tanto a factores de diseño como ajenos al mismo.

Para los proyectos en viviendas:

Características de la estimación	Rango	Interpretación
Buena	0% - 15%	Si el coeficiente de variación se encuentra entre el 0% y el 15%, la estimación es considerada Buena, es decir, que tiene un alto grado de confiabilidad.
Aceptable	15% - 25%	Si el coeficiente de variación es mayor al 15% pero menor o igual al 25%, la estimación se considera Aceptable, lo que indica que la estimación tiene un grado de confiabilidad tolerable.
Con reserva	> 25%	Si el coeficiente de variación es mayor al 25%, dicha estimación deberá ser considerada Con reserva en razón de su baja confiabilidad, por lo que se deberá utilizar únicamente para fines descriptivos o identificación de tendencias. El origen de esta situación puede estar asociado tanto a factores de diseño como ajenos al mismo.

Además, a fin de facilitar la interpretación de la precisión estadística de las estimaciones, actualmente, en algunos proyectos con muestreo probabilístico se utilizan colores de fondo para identificar el rango al que corresponden sus respectivos coeficientes de variación. A este procedimiento se le denomina semaforización y se aplica, en algunos proyectos, a los resultados que se publican a través de tabulados.

Para asegurar la uniformidad de la tonalidad de los colores utilizados en la semaforización, se considera conveniente el uso de los mismos valores del código de colores RGB como se ejemplifica a continuación.

Características de la estimación	Semaforización	Mezcla aditiva de colores		
		Rojo	Verde	Azul
Buena	Blanco	255	255	255
Aceptable	Amarillo	255	255	153
Con reserva	Naranja	255	192	0

### 3.3.2 Efectos anticipados por el cálculo del indicador y la adopción de los niveles de referencia:

Señale todos los posibles efectos asociados a la medición del indicador propuesto y las posibles acciones para su mejora en relación a los valores de referencia.

Pérdida de comparabilidad de la serie histórica	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Impacto operativo	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Pérdida de comparabilidad geográfica	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Otro	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Pérdida de consistencia con otras fuentes de información	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Especifique:	
Cambios en la oportunidad de la información	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
Impacto presupuestal	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/>

### 3.3.3 Observaciones sobre los impactos esperados:

Para cada casilla marcada afirmativamente en la pregunta 3.3.2, explique detalladamente las razones por las que se anticipan los impactos señalados.

*Ejemplo: Existen distintas maneras de reducir el error estándar de una variable, incluyendo un aumento en el tamaño de la muestra o un cambio en el diseño muestral. Lo anterior puede tener efectos presupuestales*

Para la medición del coeficiente de variación, no existe ningún impacto o efecto asociado.

La adopción de un valor de referencia del coeficiente de variación más estricto al utilizado actualmente podría ocasionar que, en el caso en el que no se esté recuperando la muestra mínima necesaria, se deba analizar la conveniencia de aumentar el tamaño de la muestra o modificar el diseño de muestreo, lo que generará un impacto tanto operativo como presupuestal.

### 3.3.4 Si el indicador utiliza estándares nacionales o internacionales en los valores de referencia, indique:

Estándar nacional o internacional utilizado, año	Referencia bibliográfica	Si el documento está disponible en internet incluya la URL

### 3.5 Medios de difusión

#### 3.5.1 Indique los medios de difusión externa y/o interna del indicador, según sea el caso, así como el lugar donde podrá consultarse:

Medio de difusión <i>Ejemplo: Apartado de indicadores de calidad de la ficha de metadatos</i>	Lugar de consulta <i>Ejemplo: Página Web del INEGI (incluir URL)</i>
Difusión externa: Página Web del INEGI, según proyecto	<a href="http://www.inegi.org.mx/default.aspx">http://www.inegi.org.mx/default.aspx</a>
Difusión Externa: Apartado de Evaluación estadística de la calidad de los datos en la Red Nacional de Metadatos para cada proyecto	<a href="http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/central">http://www3.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/central</a>