



MEMORIA CAPACITACIÓN

NORMA TÉCNICA DE LA CALIDAD DEL PROCESO ESTADÍSTICO
NTC PE 1000:2020 – Colaboradores sin formación

Subdirección de Desarrollo Organizacional



Instructor: Harvey Villalobos

Objetivo

Fortalecer las competencias como auditores internos del Sistema de Gestión, con el fin que puedan desarrollar de manera idónea las auditorías al Sistema de Gestión la Entidad, mediante talleres prácticos

Al finalizar el desarrollo del curso y a través de la comprensión de su contenido, el auditor debe estar en la capacidad de:

- Realizar auditorías internas para evaluar el desempeño del Sistema de Gestión Integrado conforme a los requisitos de la NTC NE 1000:2020
- Armonizar el ejercicio de auditoría bajo el modelo de la Guía GTC ISO 19011:2018.



Agenda

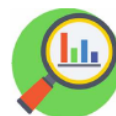
| MODULO I Conceptos Generales | INTENSIDAD |
|---|------------|
| Introducción y generalidades <ul style="list-style-type: none">• Antecedentes• Lineamientos del Proceso Estadístico en el Sistema Estadístico Nacional• Código Nacional de Buenas Prácticas Estadísticas• Relación del proceso estadístico con los sistemas de gestión | 2 horas |
| MÓDULO II Requisitos de la norma | INTENSIDAD |
| Requisitos NTC PE 1000:2020 NORMA TÉCNICA DE LA CALIDAD DEL PROCESO ESTADÍSTICO Requisitos de calidad para La generación de estadísticas | 10 horas |
| MÓDULO III Requisitos del Sistema de Gestión Integrado SGC | INTENSIDAD |
| Gestión del proceso de auditoría - Técnicas de Auditoría GTC ISO 19011:2018 <ul style="list-style-type: none">•Objetivo, alcance e importancia de la auditoría•Desarrollo del proceso de auditoría •Toma de notas del auditor, redacción de hallazgos, redacción de no conformidades e informes•Auditoría remota | 4 horas |

Desarrollo Capacitación

Se inicia la capacitación con un ejercicio de presentación de los participantes con el fin de conocer y dar un contexto de los participantes de la capacitación, sus conocimientos y bases. Tras esta presentación se realiza un pequeño taller con el fin de identificar qué información estadística se produce en las áreas de los participantes y cuál es su utilidad.

Sabia usted que ----

Taller N°1



Su proceso que información estadística oficial produce?



Calidad estadística: "cumplimiento de las propiedades que debe tener el proceso y el producto estadístico, para satisfacer las necesidades de información de los usuarios"





Todos hacemos y generamos información estadística ya sea mediante el uso de cronogramas, la realización de seguimientos, indicadores, para saber si estamos cumpliendo con nuestras actividades del día a día. El objetivo de la norma es estructurar, formalizar el tema de los datos que se manejan

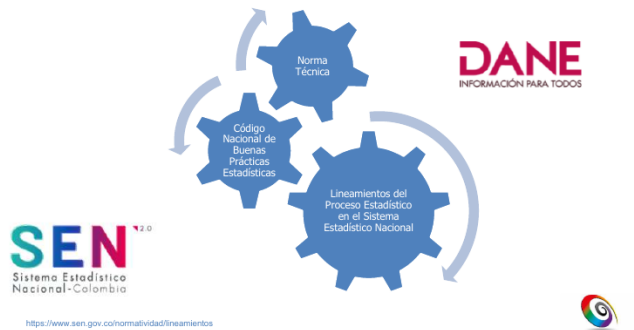
Introducción y Generalidades

| | |
|--|--|
| <div>Evolución de las norma NTC PE 1000</div> <div>NORMA TÉCNICA DE LA CALIDAD DEL PROCESO ESTADÍSTICO</div> <div></div> <div><p>Esta nueva versión incorpora los aspectos establecidos en el documento Lineamientos para el Proceso Estadístico en el Sistema Estadístico Nacional Versión 2.0., cuyo referente corresponde al Modelo Genérico del Proceso Estadístico (GSBPM por sus siglas en inglés) versión 5.1, y las mejoras identificadas en la implementación de la primera versión de la Norma Técnica de Calidad Estadística, publicada en el año 2017.</p></div> <div>https://www.dane.gov.co/index.php/norma-tecnica-de-la-calidad</div> <div></div> | <p>La nueva versión se enfoca mucho más en el proceso, identifica y diferencia las fuentes de información.</p> |
| <div>Principales Cambios</div> <div>NORMA TÉCNICA DE LA CALIDAD DEL PROCESO ESTADÍSTICO</div> <div>NTC PE 1000:2020</div> <div></div> <div>2017 → 2020</div> <div><p>La nueva versión de la norma aplica a:</p><ul style="list-style-type: none">• Operaciones estadísticas que obtienen los datos directamente de las unidades de observación (fuentes primarias)• Operaciones estadísticas que acopian archivos o bases de datos estadísticos o no estadísticos (fuentes secundarias)• Operaciones estadísticas que utilizan fuentes alternativas mediante equipos electrónicos de medición (fuentes primarias).<p>• Incluye 13 capítulos</p></div> <div>https://www.dane.gov.co/index.php/norma-tecnica-de-la-calidad</div> <div></div> | <p>La norma Técnica enseña cómo se gestiona la información estadística, no es un compendio que explique cómo se genera o analiza la información.</p> |



Generalidades

Principios y las buenas prácticas para la producción estadística.



Enlace descarga de la norma
-->

<https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/NTC-Proceso-Estadistico-PE-1000-2020.pdf>

Enlace Descargue
Lineamientos del proceso
Estadístico -->

<https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/Lineamientos-Proceso-Estadistico-v2.pdf>

Relación del proceso estadístico con los sistemas de gestión

La Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico (NTC PE), presenta las características de calidad requeridas para un proceso estadístico, el cual puede ser desarrollado al interior de cualquier tipo de organización sin presentar conflicto alguno con los modelos de gestión adoptados.

La norma se puede integrar por completo a cualquier sistema de gestión público o privado, y puede ser utilizado en: el direccionamiento estratégico y planeación; la gestión con valores en los resultados, y la evaluación de resultados, de acuerdo con un objeto de estudio para la producción de estadísticas.



La norma se integra con el Sistema de Gestión de calidad sin generar conflictos con este, es decisión de la institución definir como se ajustan los requerimientos de esta norma en el marco del sistema, sin entrar a establecer requisitos documentales o de levantamiento de procesos, es un apoyo complementario para que la información estadística se asegure y este bien gestionada.

Enfoque del proceso estadístico

Figura 1. Proceso estadístico dentro del contexto organizacional



Fuente: DANE - Adaptación del modelo GSBPM versión 5.1, Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas.



La norma establece un proceso para desarrollar la operación con una serie de pasos secuenciales, con sus respectivas entradas y salidas. Es importante indicar, que estos pasos no son restrictivos, es decir, por ejemplo, que si bien no es posible saltar del primero al quinto, no significa que en las acciones de hacer y verificar no se pueda devolver y fortalecer el proceso en un paso ya realizado.



Objeto y campo de aplicación de la NORMA

Esta norma establece los requisitos mínimos de calidad en el proceso estadístico para las **entidades del SEN que produzcan y difundan estadísticas oficiales**. Los requisitos citados en esta norma se deberían aplicar junto con las disposiciones legales aplicables a cada entidad.

Sin embargo, cuando no cumpla algún requisito dada la particularidad de la operación estadística es necesario justificar la no aplicación.

La presente norma aplica a:

- operaciones estadísticas que obtienen los datos directamente de las unidades de observación (fuentes primarias).
- operaciones estadísticas que acopian archivos o bases de datos estadísticos o no estadísticos (fuentes secundarias).
- operaciones estadísticas que utilizan fuentes alternativas mediante equipos electrónicos de medición (fuentes primarias).

NOTA: la operación estadística con fuentes secundarias es aquella que obtiene los datos a partir de la recolección realizada por otros o de archivos de datos estructurados o no estructurados.

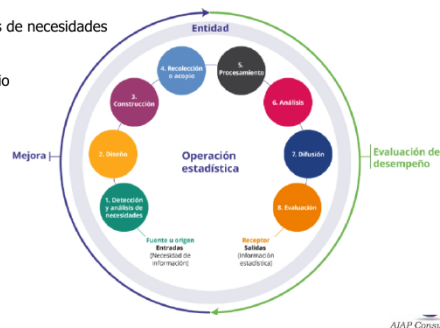


La norma tiene unos mínimos establecidos que deben cumplirse, y cualquier no aplicación o no cumplimiento debe ser expresamente justificado

NTC PE 1000:2020

Los requisitos expuestos en la norma, están encaminados a que la entidad establezca, documente, implemente y/o mantenga un sistema de gestión para la producción estadística en el desarrollo de **las ocho (8) fases que componen el proceso estadístico**:

1. Detección y análisis de necesidades
2. Diseño
3. Construcción
4. Recolección o acopio
5. Procesamiento
6. Análisis
7. Difusión
8. Evaluación





AIAP Consultores


La norma también contempla dentro de sus fases de ejecución el ciclo PHVA.

Beneficios de los lineamientos


Hace más eficiente su proceso de producción estadística.


Armoniza los procesos de producción y difusión estadística y favorece a la comparabilidad, la integración, la interoperabilidad de la información.


Fomenta las buenas prácticas e incentiva el autocontrol y la autoevaluación.




Planifica de manera precisa y eficiente la operación estadística que se vaya a realizar.


Satisface las necesidades de los usuarios de la información.




Se busca que las entidades aprendan y apliquen una metodología más rigurosa, que se implemente de forma real y correctamente, asegurando un proceso metodológico, que logre la gestión de la información estadística en los mismos términos y se garantice la trazabilidad de la información, independientemente de quienes participen del proceso. Lo más importante es satisfacer las necesidades de






| | |
|---|---|
| | los usuarios de la información, con el fin de garantizar que todo el proceso logra el objetivo de definido en la detección y análisis de necesidades. |
| <div>Código Nacional de Buenas Prácticas Estadísticas</div> <p>Es un instrumento de autorregulación para las entidades productoras de información estadística en Colombia. Está orientado a promover la identificación de fortalezas y mecanismos de mejora que permitan robustecer la producción y difusión de estadísticas del país, desde:</p> <p>2 dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Entorno Institucional: marcos institucionales y nacionales que guían a los integrantes del SEN en la producción estadística.• Entorno Proceso Estadístico: atributos que deben cumplir los productores de información estadística para garantizar la calidad de sus estadísticas. <p>13 principios:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ideas fundamentales que rigen la gestión en la producción y la difusión de estadísticas o el manejo de registros administrativos. <p>62 buenas prácticas estadísticas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Acciones replicables basadas en experiencias nacionales e internacionales, que contribuyen al cumplimiento de los principios. <p>https://www.sen.gov.co/normatividad/buenas-practicas-estadisticas</p>   | El Código Nacional de Buenas Prácticas, junto con el documento de lineamientos, buscan ser un apoyo para la implementación de la NTC PE. |

Requisitos de calidad para la generación de estadísticas

A continuación, la capacitación se centró en el conocimiento del contenido específico de cada uno de los capítulos y sus respectivos puntos, por lo tanto las diapositivas específicamente tomaban el texto de la norma, la cual se adjunta a esta memoria la norma NTC PE 1000:2020 publicada en la página de DANE

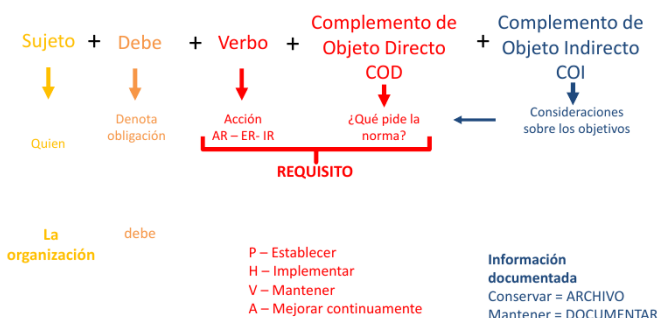
| | |
|--|---|
| <div>Contenido general de la norma</div> <ol style="list-style-type: none">0. Introducción1. Objeto y campo de aplicación2. Referencias normativas3. Términos y definiciones4. Requisitos generales5. Detección y análisis de requisitos6. Diseño y pruebas7. Ejecución8. Análisis9. Difusión10. Evaluación de desempeño11. Mejora <p>Anexos</p>  | La norma está dividida en estos capítulos |
|--|---|



| | |
|--|---|
| A quién se dirige ajusta o enoca la norma | |
| <p>El SEN está integrado por las entidades que producen y difunden estadísticas o son responsables de registros administrativos, así:</p> <ol style="list-style-type: none">Las entidades pertenecientes a las Ramas del Poder Público, en todos los niveles de la estructura estatal, central o descentralizada, por servicios o territorialmente; del orden nacional, departamental, municipal y distrital.Los órganos, organismos o entidades estatales independientes o autónomos de control.Las personas jurídicas, públicas o privadas, que presten servicios públicos.Cualquier persona jurídica o dependencia de persona jurídica que desempeñe función pública o de autoridad pública.Personas jurídicas que posean, produzcan o administren registros administrativos, en el desarrollo de su objeto social, que sean insumos necesarios para la producción de estadísticas oficiales.  | <p>Esta norma orientada al Sistema Estadístico Nacional – SEN es necesaria prácticamente para todas las entidades del estado y sus contratistas mientras tengan en sus objetos funciones relacionadas con el proceso estadístico de la entidad.</p> |
| Aplicar la norma | |
| <p>En la redacción de los requisitos de la norma se utilizan las siguientes formas verbales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Debe: indica un requisito.• Debería: indica una recomendación.• Puede: indica un permiso, una posibilidad o una capacidad.  | <p>De la misma forma que las normas basadas en la ISO, cuenta con estas formas verbales que facilitan su entendimiento, con la claridad que esta norma casi todos sus numerales su redacción está indicada como “debe”.</p> |
| Objeto y campo de aplicación | |
| <p>Los requisitos de esta norma se deberían aplicar junto con las disposiciones legales aplicables a cada entidad.</p> <p>La presente norma aplica operaciones estadísticas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Por censo• Por muestreo (probabilístico y no probabilístico)• A partir de registros administrativos  | <p>Esto fortalece la indicación relacionada en que prácticamente cualquier entidad del gobierno que genere algún tipo de información de orden estadística le aplica lo contenido en la norma.</p> |



Fórmula para interpretar la norma



Es importante tener claridad en los términos establecidos para la norma, por tal motivo es importante conocer y usar el glosario que contiene la norma para saber específicamente a que se refieren las palabras y verbos utilizados, en caso de que el término no esté en el glosario se puede usar el de la RAE.

4. REQUISITOS GENERALES



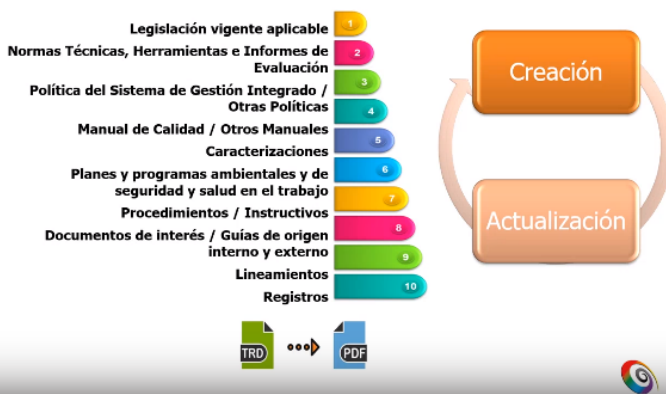
La alta dirección debe proporcionar los recursos para implementar lo establecido en la norma, para mantener y mejorar el proceso y asegurar la continuidad, así mismo los roles y responsabilidades deben estar enfocados en la gestión de la norma, esto se alinea con los requisitos del Sistema de Gestión.

No es necesario generar un nuevo organigrama, pero la entidad si debe contar con una infraestructura tanto de infraestructura como de talento humano que soporte el proceso estadístico.

Se debe cumplir los requisitos normativos legales con relación a la protección y reserva de los datos que recolecte y genere la entidad.

La entidad DEBE elaborar, implementar, conservar y actualizar el documento metodológico y la ficha metodología, igualmente debe definir, elaborar,

Información documentada





4.7 GESTIÓN DE LOS RIESGOS

La entidad debe identificar y analizar los riesgos del proceso estadístico e implementar los controles para minimizarlos y tomar acciones cuando estos se materialicen.



4.8 IMPLEMENTACION DEL PROCESO ESTADÍSTICO

La entidad debe asegurar que se implemente el proceso estadístico, cuyas fases son:

- detección y análisis de necesidades (véase numeral 5),
- diseño (véase numeral 6),
- construcción (véase numeral 7),
- recolección o acopio (véase numeral 8),
- procesamiento (véase numeral 9)
- análisis (véase numeral 10),
- difusión (véase numeral 11), y
- evaluación (véase numeral 12).



NOTA 1: el proceso estadístico está descrito en el numeral 0.2 de la presente norma.

NOTA 2: para fines de la presente norma la fase de evaluación será entendida como la evaluación de desempeño.

implementar, conservar y actualizar la demás documentación que soporte la operación estadística, ya sean manuales, procedimiento, guías u otros, y se debe asegurar que esta documentación se encuentre disponible para todos los involucrados antes de la iniciar la fase de recolección.

Toda la información documentada debe alinearse con el Sistema de Gestión que ya cuente la entidad, debe asegurarse que esté disponible y protegida adecuadamente.

En caso de utilizar documentación externa, se debe identificar y asegurar que se encuentre en la versión vigente.

La entidad debe determinar y proporcionar las personas necesarias para cumplir los objetivos de la operación estadística, así como para la implementación, el mantenimiento y la mejora continua del proceso, en este sentido se deben determinar los perfiles necesarios, conservar registros que demuestran el cumplimiento de este perfil y determinar, implementar y documentar acciones de entrenamiento de este personal.

Se deben implementar las buenas prácticas estadísticas, los estándares estadísticos o geográficos y los lineamientos emitidos por el DANE.

Igualmente, se deben identificar y analizar los riesgos del proceso estadístico, se sugiere que este proceso de identificación y control haga parte del sistema gestión ya implementado.



La entidad debe asegurar que se implementa el proceso estadístico en todas sus fases.

En caso de que se subcontrate el desarrollo de una o más fases con un operador, la entidad debe implementar controles y acciones que garanticen que el operador cumple los requisitos de la norma en cada iteración, la entidad mantiene la responsabilidad de la producción estadística aun cuando contrate alguna fase o la producción total.

Se deben definir mecanismos de seguimiento y medición en cada una de las fases del proceso para asegurar que se cumplen los objetivos, la metodología, la oportunidad y la identificación de mejoras y lecciones aprendidas.

Este seguimiento y medición debe conservar las evidencias de los mecanismos utilizados y se debe garantizar que se realicen pruebas a lo diseñado y construido, se debe tomar acciones y garantizar su eficacia tomando en cuenta las conclusiones de las pruebas y la evaluación.

Fases del Proceso Estadístico



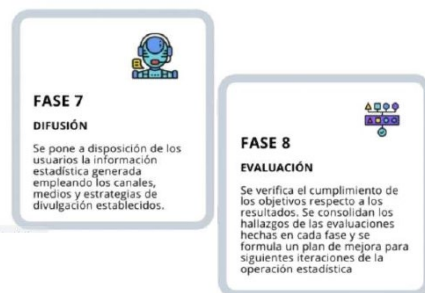
Fases del Proceso Estadístico



La documentación y la información estadística generada por la entidad debe seguir e identificar las fases conforme a lo indicado en la norma, es importante, por ejemplo, que se evidencie que el diseño y construcción así ocurran en momentos de tiempo parecidos, se llevan y se ajustan a lo requerido de forma separada.



Fases del Proceso Estadístico



5. DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE NECESIDADES

La entidad debe identificar, recolectar y analizar las necesidades de información estadística para formular los objetivos y planear la operación estadística.
NOTA: las necesidades de los usuarios incluyen los requerimientos normativos.



Se debe evidenciar que se identifica los usuarios (internos/externos) que manifiestan necesidades para la producción de información estadística, esta se debe conservar y actualizar

La entidad debe definir, implementar y mantener los mecanismos de consulta a los usuarios de la información estadística que permitan obtener y analizar las necesidades de información.

Los mecanismos de consulta para la primera iteración o aplicación del proceso estadístico pueden ser: - encuestas, - reuniones con expertos en la temática de la operación estadística, - reuniones de trabajo con partes interesadas especializadas, - mesas intersectoriales, - solicitudes directas de información estadística, - documentos de política pública, - planes (estratégicos, acción, o de mejora), y - consultas de referentes (nacionales o internacionales). La operación estadística puede identificar cuáles de las PQRSD se refieren a solicitud de información estadística y cuáles son necesidades de resultados de la información estadística.

Esta identificación puede hacer parte de la identificación de actores de valor y partes interesadas realizadas en el Sistema Integrado de Gestión

Igualmente, La entidad debe identificar, documentar y conservar las necesidades de información estadística de los usuarios identificados. Y se



debe revisar y actualizar las necesidades de los usuarios a intervalos planificados y ser especificados en el documento metodológico de la operación estadística.

La entidad debe analizar, documentar y conservar las necesidades priorizadas de los usuarios de acuerdo con: a) el área temática de estudio, b) el alcance previsto para la operación estadística, c) la normatividad (si aplica), y d) los recursos.

Este análisis se debe consultar y confirmar con los usuarios las necesidades priorizadas y debería informar a los usuarios de las necesidades priorizadas y aquellas no consideradas y se debe conservar la evidencia de la confirmación de las necesidades

La entidad debe identificar y documentar la relevancia de la operación estadística y su relación con la política pública, esta relevancia puede evidenciarse a través de leyes, decretos, resoluciones, el Plan Nacional de Desarrollo, documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), Planes de Desarrollo Territoriales, acuerdos internacionales, Plan Estadístico Nacional, documentos de política pública, entre otros.

Se debe determinar y documentar el objetivo general y los objetivos específicos para la operación estadística, estos deben:

- a) ser congruentes con las necesidades de información que se pretenden satisfacer
- b) permitir el seguimiento y la medición
- c) comunicarse a las partes interesadas (internos y externos) que intervienen en la operación estadística, y d) actualizarse cuando cambian las necesidades o el objeto de estudio.

También se debe identificar:

- a) los conceptos básicos (son aquellos que explican, comprender y contextualizar la temática objeto de estudio. Permiten)
- b) las variables estadísticas, y
- c) los indicadores estadísticos.

Es importante la claridad en el lenguaje, para que todos los interesados conozcan y no haya lugar a interpretaciones de conceptos con relación a los datos.

se debe verificar la existencia de información estadística en el SEN que satisfaga las necesidades identificadas, esta verificación pretende evitar que se produzca información estadística que ya es generada por otras entidades.

Igualmente se debe determinar las fuentes de datos a utilizar para la generación de información estadística.

Se busca eliminar la duplicidad de procesos, no solo al interior de la entidad.

Los archivos de datos Aplicable para operaciones estadísticas que utilicen archivos de datos provenientes de registros administrativos, operaciones



estadísticas o fuentes alternativas de datos para el aprovechamiento estadístico.

La entidad productora de la operación estadística debe asegurar:

- a) que se identifiquen e interactúen con los generadores de los archivos de datos,
- b) la utilidad de las variables de interés y los conceptos,
- c) la homologación de las unidades de medida de las variables,
- d) el nivel de desagregación geográfica del archivo de datos,
- e) la relevancia de los datos contenidos en los archivos de datos
- f) que el alcance y las variables puedan ser aprovechadas para la producción de información estadística,
- g) que no existe duplicidad de datos
- h) la transmisión oportuna de las variables de interés para la producción
- i) estadística, de acuerdo con la periodicidad de envío
- j) las capacidades tecnológicas para transmitir, cargar, almacenar y procesar el archivo de datos,
- k) la confidencialidad, la disponibilidad y la protección de los datos, y el acceso continuo a los archivos de datos para la producción estadística.

Cuando se cuente con fuentes primarias y secundarias, la entidad debe documentar la comparación y la homologación de los datos obtenidos de las diferentes fuentes, teniendo en cuenta que estas sean consistentes con las series históricas de acuerdo con el fenómeno de estudio (cuando sea aplicable).

Se debe determinar y documentar el plan general de la operación estadística que contenga los 13 ítems definidos en el numeral 5.7.1 de la norma.

Igualmente debe determinar los recursos requeridos para realizar la operación.



6. DISEÑO



- ☐ 6. DISEÑO
- ☐ 6.1 Verificar las necesidades
- ☐ 6.2 Confirmar el tipo de fuente de datos
- ☐ 6.3 Diseño temático
- ☐ 6.4 Diseño estadístico
- ☐ 6.5 Diseño de la recolección o acopio
- ☐ 6.6 Diseño del procesamiento de los datos
- ☐ 6.7 Diseño del análisis
- ☐ 6.8 Diseño de la difusión
- ☐ 6.9 Diseño de flujos de trabajo
- ☐ 6.10 Finalización de archivos de datos
- ☐ 6.11 Diseño de las pruebas
- ☐ 6.12 Diseño de la evaluación del desempeño



La operación estadística debe verificar que las necesidades de los usuarios se mantienen vigentes al momento de realizar el diseño

Igualmente, La operación estadística

debe determinar el tipo de fuente de datos de acuerdo con:

- a) el objeto de estudio,
- b) la disponibilidad de datos,
- c) la calidad de los datos (cuando provienen de fuente Secundaria, Verificar si la fuente secundaria aplica los requisitos de la norma).

Se debe determinar y documentar el alcance temático de acuerdo con el objetivo general, un marco de referencia en el cual se precise:

- a) el marco teórico,
- b) el marco conceptual que comprende la descripción de los conceptos básicos y sus Interrelaciones teóricas y temáticas,
- c) el marco legal (cuando sea aplicable), y
- d) los referentes internacionales y nacionales.

Igualmente debería documentar la justificación de los aspectos temáticos que no fueron considerados.

También debe evidenciar el uso de las nomenclaturas y las clasificaciones estadísticas adoptadas, adaptadas o elaboradas, en su última versión disponible.

En este sentido debe documentar el referente (organismo emisor, versión y fecha de publicación) de las nomenclaturas y/o las clasificaciones estadísticas utilizadas.

La operación debe evidenciar y referenciar el uso de los conceptos estandarizados, emitidos por el DANE, por los referentes nacionales o internacionales con amplio reconocimiento en la temática. El uso de los referentes nacionales o internacionales aplica cuando el DANE no disponga del concepto estandarizado.

La operación estadística debe determinar las variables estadísticas a ser recolectadas y los indicadores estadísticos a generar, así mismo debe asegurar que las fuentes sean las idóneas para medir el fenómeno de estudio y debe determinar y documentar la cobertura geográfica de acuerdo con el objetivo de la operación estadística.



Así mismo, debe determinar y documentar la estructura y las características técnicas de los cuadros de salida conforme con los objetivos y el alcance temático, igualmente debe determinar y documentar los requerimientos funcionales para el desarrollo de las rutinas o los programas que generen los cuadros de salida.

Si las operaciones estadísticas que realizan la recolección en campo o mediante auto diligenciamiento, debe determinar el instrumento de recolección necesario para la medición de las variables en las unidades de observación.

Este instrumento de recolección puede ser un cuestionario (físico o electrónico), o un equipo electrónico de recolección automática

Se debe determinar y documentar los elementos temáticos que permitan elaborar el cuestionario conforme con los cuadros de salida.

Se debería documentar los objetivos de las preguntas.

Se debe asegurar que el cuestionario:

- está conforme con el objetivo de la operación estadística, y
- está estructurado en bloques temáticos y las preguntas tienen una secuencia lógica que facilite el diligenciamiento y minimice el desgaste de la fuente, ver numeral 6.3.10.
- Se controla conforme al numeral 4.4 de la norma
- Tenga una trazabilidad

La operación estadística debe determinar y documentar:

- a) el universo de estudio,
- b) la población objetivo,
- c) las unidades estadísticas, y
- d) el periodo de referencia.

Si la operación es por muestreo probabilístico o por censo se debe determinar y documentar el marco estadístico, que permita identificar y ubicar las unidades de observación del universo de estudio y que tenga las siguientes características:

- a) completitud,
- b) actualización,
- c) cobertura geográfica,
- d) sin duplicidades, y
- e) existencia de variables adicionales que permita realizar diseños muestrales más eficientes.

La operación estadística debe definir, documentar, mantener y mejorar un diseño muestral que sea consecuente con el diseño temático (véase numeral 6.3) y el objetivo de la operación estadística, así mismo debe definir, documentar, mantener y mejorar el diseño muestral, con mecanismos de rotación (cuando sea aplicable) y mantenimiento de la muestra en periodos consecutivos.



Se debe definir, documentar, mantener y mejorar uno o más mecanismos para disminuir el sesgo y así asegurar la completitud y la veracidad de la información, además se deben documentar y mantener acciones para verificar el control del sesgo muestral.

Se debe seleccionar, documentar y aplicar los métodos, las técnicas o herramientas estadísticas en el diseño, que permitan generar información estadística con mayor rigor técnico y se debe determinar y documentar los requerimientos funcionales para el desarrollo de las rutinas o los programas para la selección de la muestra y para las estimaciones.

La recolección aplica a las operaciones estadísticas con fuentes primarias de datos y el acopio a las operaciones estadísticas con fuentes secundarias.

Existe un Diseño de la recolección de los datos que es aplicable para operaciones estadísticas que realizan la recolección en campo o mediante auto diligenciamiento.

La operación estadística debe determinar y documentar, los métodos de recolección y el (los) instrumento(s) apropiado(s).

Las operaciones estadísticas que realizan el acopio de archivos de datos estructurados, mediante fuentes secundarias deben determinar y gestionar el intercambio de los archivos de datos que contengan los microdatos y sus metadatos.

Las operaciones estadísticas que realizan el acopio de archivos de datos no estructurados, como imágenes, texto, archivos de audio y video, entre otros, que obtienen de diversas fuentes como redes sociales, aplicaciones, sensores remotos, sitios web, etc. deben identificar las herramientas tecnológicas y las especificaciones técnicas para la búsqueda, la organización y el acopio de datos no estructurados. Para este tipo de datos debe determinar los criterios para verificar la calidad de los datos acopiados y determinar el periodo de tiempo y el medio que se va a utilizar para la conservación de los datos obtenidos.

Se debe determinar y documentar las actividades de sensibilización junto con los productos, los canales y la población objetivo. Igualmente debe implementar y mantener los mecanismos para informar a la fuente los siguientes aspectos:

- a) los objetivos de la operación estadística y de la captura de datos,
- b) el instrumento utilizado para la recolección de los datos (cuando aplique),
- c) las políticas de protección de datos personales, y
- d) la importancia de proporcionar datos veraces y completos.

También se debe determinar los contenidos y los aspectos logísticos para el entrenamiento de todos los roles involucrados en la recolección o el acopio, este entrenamiento debe contener como mínimo los aspectos definidos en el numeral

La operación estadística debe determinar y documentar:



- a) la consolidación o la integración de los archivos de datos, incluidos los datos geográficos,
- b) la verificación de la completitud de los datos,
- c) las especificaciones de rutina para la codificación (cuando sea aplicable),
- d) la edición (validación y consistencia de los datos),
- e) la imputación (cuando sea aplicable),
- f) la estimación (cuando sea aplicable),
- g) la validación y consistencia de la información alfanumérica y geográfica (cuando sea aplicable),
- h) la generación de resultados (cálculo de agregados), Y
- i) el medio de acopio o de recepción de los datos recolectados.

La operación estadística debe determinar la infraestructura tecnológica necesaria para la ejecución del proceso estadístico y definir el software aplicativo requerido, igualmente debe determinar la información documentada para el uso y el mantenimiento del software aplicativo (si existe un software aplicativo para la captura, el cargue y el procesamiento de los datos).

Se debe definir y documentar la metodología para realizar el análisis de la información estadística.

Este debe considerar los siguientes aspectos:

- a) la coherencia de las estimaciones (cuando aplique),
- b) la correspondencia entre el comportamiento del tema objeto de estudio y los resultados obtenidos,
- c) el contraste de los resultados obtenidos con los resultados esperados,
- d) la verificación de la consistencia interna de las variables,
- e) los datos atípicos estén identificados, explicados y documentados (cuando se presenten),
- f) la consistencia y la coherencia de la información estadística obtenida con relación a las series y los indicadores históricos de la misma, y de la georreferenciación

Igualmente, la entidad debe determinar y documentar la estrategia de difusión de los resultados

La operación estadística debería determinar, documentar y conservar de manera esquemática el flujo de las actividades desarrolladas en el proceso estadístico, que contenga las entradas, las salidas, las interacciones entre actividades y la identificación de los riesgos de las actividades críticas.

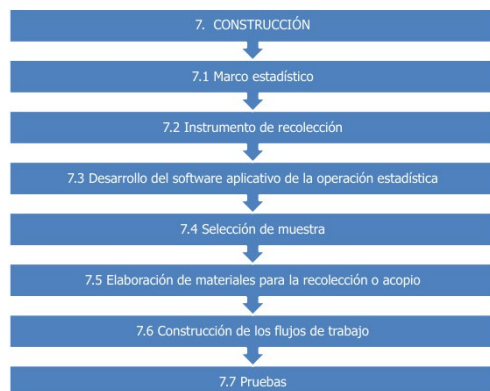
Se debe establecer y conservar un cronograma de actividades de la operación.

La entidad debe determinar y documentar la metodología y los mecanismos para realizar la evaluación del desempeño de las fases.



La operación estadística debe asegurar que los mecanismos de evaluación del desempeño del proceso estadístico sean consistentes con los mecanismos de seguimiento institucional.

7. CONSTRUCCIÓN



La operación estadística debe conformar, mantener y actualizar el marco estadístico conforme al diseño, debería asegurarse que este contenga la totalidad de las unidades con conforman la población objetivo y que estén identificados por medio de un código geográfico.

Cuando se obtienen los datos directamente de las fuentes se debe elaborar le cuestionario de acuerdo con el diseño, y en caso de utilizarse se debe asegurar la disponibilidad, el mantenimiento y la calibración de los equipos de recolección automática.

En caso de que la entidad realice un desarrollo de software aplicativo propio para la realización de la operación estadística, este se debe desarrollar y mantener de acuerdo con las especificaciones del diseño, debe implementar reglas de validación y consistencia, documentar manuales de uso y garantizar la seguridad tanto del software como de los datos por este capturados o procesados.

En caso de aplicar muestreo en la operación, se debe aplicar la metodología para la selección y la conformación de la muestra.

Se debe contar la elaboración de materiales, productos, rutas de recolección y acopio deben contar con una estructura y debe estar definido y documentado conforme a los diseñado. Se deben elaborar también productos para la sensibilización y entrenamiento.

Igualmente se deben elaborar y documentar los flujos de trabajo que indiquen las principales actividades (ruta crítica) y las pruebas a lo diseñado, junto con el software utilizado, conforme a esto se debe ejecutar un plan de pruebas que contenga lo especificado en el numeral 7.7.1.

Resultado de las pruebas se deben documentar e implementar las acciones necesarias, igualmente cada vez que se realice una actualización de aspectos metodológicos y operativos se actualicen y se realicen las pruebas correspondientes.



8. RECOLECCIÓN O ACOPIO



Se debe realizar una planeación del proceso de acopio conforme a lo diseñado y se debe realizar y contar con la evidencia del proceso de entrenamiento a quienes ejecutan ese acopio.

La recolección se debe realizar acorde a lo diseñado, con las herramientas establecidas y en la forma en que se definió y si hay cambios hay que documentarlos, explicar el porqué.

Se debe asegurar un control de la recolección mediante seguimiento con un archivo de los datos recolectados, que sea completa la información y la cantidad de datos y que tenga controles de acceso y extracción, todo conforme a lo diseñado.

El proceso culmina de acuerdo al ciclo de vida definido en la fase de diseño.

9. PROCESAMIENTO



La operación debe implementar y mantener las actividades para la integración de los datos, que debió haber sido definida en la fase de diseño, se debe implementar y garantizar la clasificación y codificación de los datos.

Se deben revisar los datos acopiados de acuerdo con lo diseñado, si se encuentran inconsistencias se debe consultar la unidad de observación o la fuente del dato.



Se deben aplicar las reglas de edición e imputación al conjunto de datos con el fin de disponer un archivo de datos depurado, se den calcular los indicadores de variables identificadas con valores no válidos y las tasas de imputación con variable, de nuevo de acuerdo con lo diseñado.

Se deben definir todos los factores de expansión, ajustes por no cobertura y no respuestas y los errores de muestreo de acuerdo con lo establecido en el diseño (estadística por muestreo probabilístico).

Los datos recolectados o copiados deben almacenarse con medidas que aseguren como mínimo los puntos definidos en el numeral 9.6: confidencialidad, disponibilidad, control de acceso, copia de seguridad, versiones, protección de pérdida de información y protección de modificación y alteración de acceso.

10. Análisis

| | | |
|--------------------------|---|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | 10.1 La operación estadística debe garantizar la consistencia de los resultados. | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> | 10.2 La operación estadística debe documentar las limitaciones de los resultados, teniendo en cuenta las medidas de calidad implementadas. | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> | 10.3 CÁLCULO DE AGREGACIONES (RESULTADOS) | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> | 10.4 La operación estadística debe asegurar que los resultados son coherentes con los objetivos específicos (véase 5.4). | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> | 10.5 La operación estadística debe validar y documentar los resultados (véase 6.7.2). | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> | 10.6 La operación estadística debe aplicar métodos de análisis de los resultados de acuerdo con lo diseñado y documentar los análisis. | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> | 10.7 La operación estadística debe verificar que se mantiene la confidencialidad de las fuentes en los resultados. | <input type="text"/> |
| <input type="checkbox"/> | 10.8 La entidad debe implementar y documentar reuniones con expertos (pueden ser internos o externos a la entidad, o nacionales o internacionales) para contextualizar, analizar y validar la información estadística obtenida. | <input type="text"/> |

Es importante diferenciar el procesamiento del análisis, se debe garantizar que quien realice el análisis cumpla con los cálculos y conozca los cambios realizados en el procesamiento y así mismo debe garantizar que cualquier ajuste o cambio realizado para el análisis quede documentado.

Se deben validar y documentar los resultados considerando lo contemplado en el numeral 10.5.

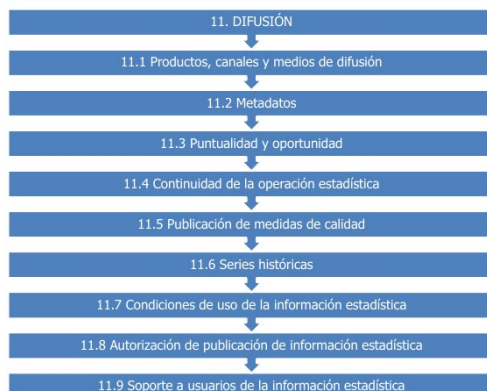
La operación estadística debe aplicar métodos de análisis de los resultados de acuerdo con lo diseñado y documentar los análisis.

Coherencia con los diseñado y con el objetivo propuesto para la operación.

Se debe verificar que se mantiene la confidencialidad de las fuentes y resultados, así mismo debe implementar y documentar reuniones con expertos para contextualizar, analizar y validar la información estadística obtenida.



11. DIFUSION



La entidad debe difundir la información estadística y disponerla, debe generar los productos para la difusión, promocionarlos y gestionarlos de acuerdo con lo diseñado.

Los productos deben ser: cuadros de salida, series históricas, macrodatos (datos agregados) y documentación de referencia.

Se deben difundir y conservar los metadatos y ser coherentes con los últimos resultados disponibles, se debe difundir la información estadística de manera puntal de acuerdo con las fechas establecidas en el calendario de difusión y debe demostrar que la operación conserva series históricas, metadatos y resultados difundidos.

Cuando se difunda se debe incluir las medidas de calidad conforme a su diseño estadístico, igualmente debe generar notas de interpretación.

Se deben difundir y conservar las series históricas, de la información estadística y realizar las notas explicativas pertinentes, en caso de rediseño de la operación se debe documentar y disponer de un empalme de estas series.

Se deben describir las condiciones de uso y confidencialidad, así mismo se debe determinar quien hace la aprobación para la difusión, en cada difusión debe existir y almacenarse la información documentada que evidencia la autorización de esta difusión. La entidad debe actualizar y disponer mecanismos de soporte a usuarios de la información estadística.

12. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

La entidad debe realizar la evaluación del proceso estadístico de acuerdo con el diseño.

12.1 La operación estadística debe desarrollar evaluaciones del desempeño al culminar cada una de las fases del proceso estadístico (véase el 6.12).

12.2 La operación estadística debe realizar una revisión al diseño a intervalos planificados que determine:

- cambios en el objeto de estudio,
- cambios en las necesidades de los usuarios (véase 5.1.4),
- cambios en la normatividad,
- nuevos métodos de producción estadística, y
- una nueva disponibilidad de datos.



12.2.1 La operación estadística debe documentar los resultados de la revisión del diseño y las acciones de mejora (cuando aplique).

12.3 La operación estadística debe realizar la evaluación final del proceso estadístico para su mejora continua y lecciones aprendidas.

NOTA: los hallazgos, las conclusiones y las recomendaciones de la evaluación de las fases, junto con las oportunidades de mejora de evaluaciones y los resultados de auditorías anteriores son parte integral de la evaluación final.

12.4 ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

12.5 AUDITORÍA INTERNA



Se debe hacer por fases, no es necesario esperar a que se realicen todas las fases para iniciar la evaluación, se recomienda hacerlo a media que avanzan las fases.

Cualquier cambio que se haya hecho debe documentarse y se debe prestar especial atención a la fase de diseño ya que de ella dependen las siguientes.

Se den llevar a cabo auditorías internas a



intervalos planificados para verificar que la eficacia y la eficiencia estén conformes a los requisitos de la norma, los propios de la entidad para el proceso estadístico y los requisitos legales aplicables a la entidad relacionadas con el proceso, se debe conservar la información documentada de las auditorías internas, se debe asegurar la competencia e imparcialidad del proceso de auditoría.

13. MEJORA



Se deben tener en cuenta los resultados de la evaluación del desempeño y de las auditorías.

Se deben tener en cuenta las acciones para controlar las no conformidades y las acciones correctivas para controlar las causas que las generan.

13.3 MEJORA CONTINUA



13.3.1 La entidad debe mejorar continuamente la eficacia, la eficiencia y la efectividad del proceso estadístico.

13.3.2 La entidad debe considerar los resultados de los seguimientos, las revisiones y las evaluaciones para la mejora continua del proceso estadístico.





Técnicas de Auditoría Norma ISO 19011:2018

| | |
|--|---|
| <div data-bbox="245 237 922 321" data-label="Section-Header"><h3>Definición de Auditorías</h3></div> <div data-bbox="272 384 841 499" data-label="Text"><p>"Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría."</p></div> <div data-bbox="574 499 906 709" data-label="Image"></div> <div data-bbox="834 709 915 743" data-label="Text"><p>AIAP Consultores</p></div> | <p>Se realiza con el fin de asegurar que el proceso realmente cumpla de forma objetiva conforme con las evidencias aportadas.</p> |
| <div data-bbox="245 751 922 835" data-label="Section-Header"><h3>Para que realizar auditorías</h3></div> <div data-bbox="305 846 857 1098" data-label="Diagram"></div> <div data-bbox="462 1098 690 1241" data-label="Image"></div> <div data-bbox="834 1209 915 1257" data-label="Text"><p>AIAP Consultores</p></div> | <p>La organización, al igual que los ciudadanos en el caso de las entidades del Estado son una de las principales partes interesadas, y quien más se beneficia de la auditoría con el fin de asegurar que el sistema cumpla con los requisitos.</p> <p>Es necesario estar pendiente de que se debe mejorar y que aspectos se pueden prevenir, en el caso de esta norma se debe prestar especial atención a la fase de diseño, ya que un diseño bien estructurado puede prevenir falencias en el resto de las fases.</p> |
| | <p>La auditoría no se enfoca en dependencias o personas específicas, se enfoca en el proceso.</p> <p>Se trabaja en función de un objetivo, no solamente en las funciones de una dependencia.</p> <p>Se debe evidenciar con la documentación especificada por la norma y la definida</p> |



El auditor verifica



Enfoque de Procesos
Información Documentada
Requisitos Legales
Evidencia Objetiva

- * LO QUE HACEN
- * LO QUE DICEN QUE HACEN
- * LO QUE HAN HECHO
- * LOS RESULTADOS
- * SI HAY DIFERENCIA
- * DETECTAR OPORTUNIDADES DE MEJORAR



por la entidad, el cumplimiento de los resultados y los requisitos.

Enfoque y Componente de ISO 19001:2018



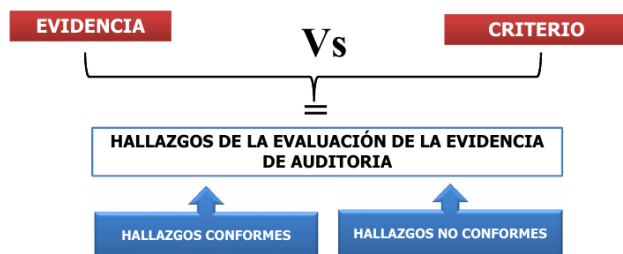
La auditoria de este sistema responde también al enfoque ya contemplado en la ISO 19001:2018.

El auditor debe tener conocimientos de la norma, no necesariamente debe ser un experto en estadística, esto solamente si se considera necesario que haya un experto en plan de auditoria.

El auditor solamente se basa de los requisitos establecidos en la norma auditada, pero también se tienen en cuenta políticas, procedimientos, protocolos, normas, leyes, requisito de sistemas de gestión, requisitos de contratos.

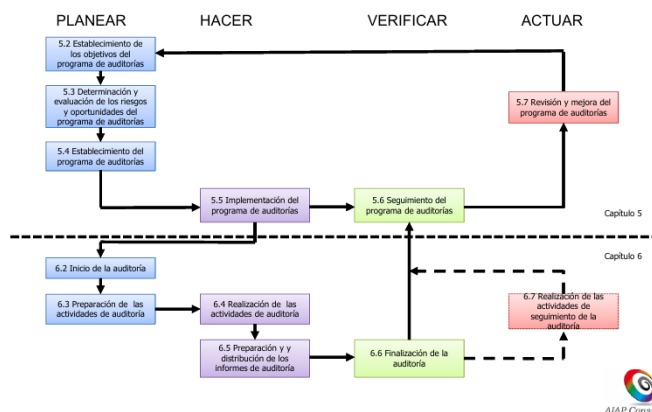


Hallazgos: Resultados de la evaluación de la evidencia de auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.



Cuando se encuentra la evidencia del incumplimiento de un requisito se debe demostrar contra un criterio establecido por la norma o los criterios establecidos por el sistema de gestión definido por la entidad o la normatividad vigente

CICLO DEL PROCESO DE AUDITORÍAS



El proceso de Auditoría de la misma forma que las normas técnicas cumple con el ciclo PHVA.

El auditor tiene que conocer que va a auditar, conocer el proceso, la entidad, la norma, la documentación y evidencias con las que cuenta la entidad.

En el proceso de preparación se deben formular preguntas para entender, no para evidenciar falencias de la entidad.

El proceso de auditoría se debe realizar basado en lo que preparo, implica un dialogo, no un interrogatorio, que permita conocer y fluir en el análisis de los requisitos.

Los registros hacen referencia a un formato, una evidencia "física" conforme a lo requerido por la norma, una evidencia es algo que muestre que alguna acción se realizó, no necesariamente es un registro.

Preparación de la auditoría

Información de los procesos a ser auditados

- ☐ ¿Qué aporte hace a la misión institucional?
- ☐ ¿Cuál es su objetivo?
- ☐ ¿Con quiénes interactúan?
- ☐ ¿Maneja información estadística oficial? Identificar los recursos usados
- ☐ Fases del proceso estadístico
 - ☐ Ejercicio de trazabilidad
- ☐ Subcontrata alguna de las fases? Cómo lo controla considerando los requisitos de la NTC PE 1000?





Ejecución de la auditoría Identificación, análisis y calificación de hallazgos

DESCRIPCIÓN DE UN HALLAZGO

- Deben ser claros, sin ambigüedades.
- No debe incluir conclusiones ni opiniones.
- No dar recomendaciones personales.
- Evitar redactarse en forma personal:
"Encontramos, ubicamos, desplazamos".



REDACCIÓN DE NO CONFORMIDADES

| UBICACIÓN | DESCRIPCIÓN | EVIDENCIA | REFERENCIA |
|---------------------------------|---|--------------------------|----------------------------|
| Dónde se encuentra el hallazgo? | Cuál es el incumplimiento identificado? | Cómo lo puedo demostrar? | Qué requisito se incumple? |

El incumplimiento debería plantearse en los términos de la norma especificando el «verbo» o la acción que no se está ejecutando.



Ejecución de la auditoría Evaluación de auditores

ATRIBUTOS PERSONALES

- ❑ Conducta ética, diplomacia, capacidad de comunicación, seguridad de sí mismo, puntualidad y utilización del tiempo, imparcialidad, honesto, buen observador.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

- ❑ Del proceso auditado
- ❑ Principios, procedimientos y técnicas de auditoría
- ❑ Interpretación de los procesos del sistema
- ❑ Conocimiento de la normatividad
- ❑ Conocimiento de la organización
- ❑ Experiencia laboral
- ❑ Número de auditorías realizadas



Se debe concentrar en la información requerida, no cruzar temas por ejemplo de otros sistemas de gestión, sin importar si la entidad se encuentra certificada en el otro sistema, en ese momento solo se está auditando el proceso de la PE 1000.

Esta norma exige hechos y datos durante todas las fases, los "DEBE" están muy claros y explícitos durante todo su desarrollo, por tal motivo los requerimientos de registros y evidencias son muy específicos.

Los objetivos dan cumplimiento a los requisitos del cliente, conforme a la alineación estratégica de la entidad, no de otra norma técnica.

Hay que documentar los hallazgos, revisarlos, documentar las no conformidades, realizar conclusiones objetivas.

La auditoría debe entregar un informe que permita un ejercicio de validación y aceptación de los hallazgos encontrados.



FINALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA

La auditoría termina cuando se han concluido todas las actividades indicadas en el plan de auditoría, incluyendo la distribución y aceptación del informe de auditoría.



Auditorías remotas

AUDITORIAS REMOTAS Consideraciones:

Las auditorías remotas utilizan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como recurso fundamental.

Técnicas de auditoría asistidas por computadora (CAAT)

El programa de auditorías podría incluir auditorías remotas y auditorías mixtas.

Tener en cuenta los riesgos de las auditorías remotas que se deben contemplar en la elaboración del programa de auditorías.

El gestor del programa de auditoría, el equipo auditor y el auditado deberían determinar si están dadas las condiciones para realizar una auditoría remota antes de la preparación del plan de auditorías.

El tiempo necesario para la recolección de información en una auditoría remota generalmente es mayor al estimado para una auditoría in-situ. La agenda o cronograma, que es parte fundamental del plan de auditoría debería incluir las herramientas, tecnología y medios para recopilar la información



AUDITORIAS REMOTAS

Pasos para la Auditoría Remota



Las auditorías remotas requieren mucho más tiempo de preparación y en ocasiones también más tiempo para realizarse, se debe coordinar con el auditado para la correcta realización del ejercicio, que incluya las herramientas, las habilidades de uso de estas herramientas, los niveles de acceso a la información.

En este caso se debe contemplar el riesgo en el momento de compartir información en modo remoto, es decir revisar la protección de los datos y sus respectivos responsables.

Es importante que el auditor tenga competencia en manejo de herramientas TIC y en especial en los equipos y software que se utilizarán, información y protección de los datos, es importante confirmar el software que se va a utilizar y se debe



4 MENSAJES IMPORTANTES PARA EL AUDITOR



realizar una prueba previa al proceso.

Se pueden utilizar entrevistas online, chat por diferentes medios, revisión de documentación en línea, videos, fotos, capturas de pantalla y cualquier otro medio desde que sea acordado con el auditado según lo acordado en el plan.

El informe de auditoría en este caso debe indicar el alcance del uso de las TIC, así como la efectividad del uso y el logro de los objetivos establecidos, identificar que procesos no se pudieron auditar de forma remota, indicar si algunas evidencias deberán ser auditadas en situ por identificarse como débiles en el proceso remoto.

Ficha Técnica

| | |
|--|---|
| Nombre | NORMA TÉCNICA DE LA CALIDAD DEL PROCESO ESTADÍSTICO NTC PE 1000:2020 – Colaboradores sin formación |
| Lugar | Virtual Teams. |
| Fecha y Hora | 4 sesiones: 1. 06/07/2021: 08:00 a.m. – 12:00 p.m. 2. 06/07/2021: 01:00 p.m. – 05:00 p.m. 3. 07/07/2021: 08:00 a.m. – 12:00 p.m. 4. 07/07/2021: 01:00 p.m. – 05:00 p.m. |
| Coordinación y preparación del evento | Subdirección de Desarrollo Organizacional – Contratista AIAP Consultores. |
| Facilitador | Harvey Villalobos |
| Número de Asistentes | Reporte realizado directamente al contratista AIAP Consultores – Promedio por sesión 20 asistentes |



| | |
|---------------------------|--|
| Evidencias | <p>Grabaciones, NTC PE 1000:2020 y Documento de Lineamientos de proceso estadístico se pueden encontrar en el siguiente enlace:</p> <p>https://mineducaciongovco-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/hcortes_mineducacion_gov_co/Ep-KjnAAoEVCmf9L1DcN6aABZS_mXvucMBJKAU_rmjzyzg?e=ZnTGf</p> |
| Descripción Evento | <p>Se realiza esta capacitación con el objetivo de que los colaboradores cuenten con conocimientos y herramientas que les permitan aportar a la mejora continua, buscando el fortalecimiento de la toma de conciencia de los distintos modelos referenciales.</p> <p>En este caso específicamente orientada al Conocimiento de los requisitos de la NTC PE 1000:2020, mediante la lectura y explicación de las diferentes fases y capítulos que la componen, junto con la realización de talleres orientados a los conocimientos específicos de los procesos por parte de los participantes.</p> |