

Traducción oficial
Official translation
Traduction officielle

Primera edición
2019-02

Gestión ambiental — Información ambiental cuantitativa — Directrices y ejemplos

Environmental management — Quantitative environmental information — Guidelines and examples

Management environnemental — Information environnementale quantitative — Lignes directrices et exemples

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 14033:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f25668cb-8886-4d8d-bc34-f9710b91e57f/iso-14033-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f25668cb-8886-4d8d-bc34-f9710b91e57f/iso-14033-2019>

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el *Grupo de Trabajo Spanish Translation Task Force (STTF)*, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.



Número de referencia
ISO 14033:2019 (traducción oficial)

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 14033:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f25668cb-8886-4d8d-bc34-f9710b91e57f/iso-14033-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f25668cb-8886-4d8d-bc34-f9710b91e57f/iso-14033-2019>



DOCUMENTO PROTEGIDO POR COPYRIGHT

© ISO 2019

Reservados los derechos de reproducción. Salvo prescripción diferente, o requerido en el contexto de su implementación, no podrá reproducirse ni utilizarse ninguna parte de esta publicación bajo ninguna forma y por ningún medio, electrónico o mecánico, incluidos el fotocopiado, o la publicación en Internet o una Intranet, sin la autorización previa por escrito. La autorización puede solicitarse a ISO en la siguiente dirección o al organismo miembro de ISO en el país solicitante.

ISO copyright office
CP 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Ginebra, Suiza
Phone: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
Email: copyright@iso.org
Website: www.iso.org

Publicada en Suiza

Versión española publicada en 2020

Traducción oficial/Official translation/Traduction officielle

© ISO 2019 – Todos los derechos reservados

Índice

Página

Prólogo	v
Prólogo de la versión en español	vi
Introducción	vii
1 Objeto y campo de aplicación	1
2 Referencias normativas	1
3 Términos y definiciones	1
3.1 Tipos de información.....	2
3.2 Gestión de la información.....	3
3.3 Características de información.....	3
4 Uso de información ambiental cuantitativa	4
4.1 Generalidades.....	4
4.2 Uso interno de información ambiental cuantitativa.....	4
4.3 Uso externo de información ambiental cuantitativa.....	5
4.4 Utilización de información ambiental cuantitativa para comparaciones.....	5
5 Principios para generar y proporcionar información ambiental cuantitativa	6
5.1 Generalidades.....	6
5.2 Pertinencia.....	6
5.3 Credibilidad.....	6
5.4 Coherencia.....	6
5.5 Comparabilidad.....	6
5.6 Transparencia.....	6
5.7 Integridad.....	6
5.8 Validez.....	6
5.9 Idoneidad.....	7
5.10 Materialidad.....	7
6 Directrices	7
6.1 Generalidades.....	7
6.1.1 Enfoque Planificar-Hacer-Verificar-Actuar.....	7
6.1.2 Fuentes de datos y categorías de datos.....	10
6.2 Planificar.....	13
6.2.1 Conceptualizar el sistema completo.....	13
6.2.2 Desglose de los componentes del sistema.....	14
6.2.3 Selección de parámetros.....	14
6.2.4 Definir datos básicos.....	14
6.2.5 Identificar métodos de medición.....	15
6.3 Hacer.....	15
6.3.1 Establecer métodos de medición.....	15
6.3.2 Adquirir datos básicos.....	15
6.3.3 Consolidar parámetros.....	16
6.3.4 Sintetizar componentes del sistema.....	16
6.3.5 Agregar el sistema completo.....	16
6.4 Verificar.....	16
6.4.1 Vistas generales.....	16
6.4.2 Aplicación del marco de referencia para Verificar o revisar.....	17
6.4.3 Proceso.....	18
6.5 Actuar.....	18
Anexo A (informativo) Ejemplos ilustrativos del marco de referencia	19
Anexo B (informativo) Ejemplos generales simples	29
Anexo C (informativo) Casos de estudio por sector específico	35
Anexo D (informativo) Casos de estudio de la familia de Normas ISO 14000	53

Traducción oficial/Official translation/Traduction officielle

© ISO 2019 - Todos los derechos reservados

iii

Anexo E (informativo) Aclaración de conceptos	69
Bibliografía	71

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 14033:2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f25668cb-8886-4d8d-bc34-f9710b91e57f/iso-14033-2019)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f25668cb-8886-4d8d-bc34-f9710b91e57f/iso-14033-2019>

Prólogo

ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de elaboración de las Normas Internacionales se lleva a cabo normalmente a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, vinculadas con ISO, también participan en el trabajo. ISO colabora estrechamente con la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) en todos los temas de normalización electrotécnica.

En la Parte 1 de las Directivas ISO/IEC se describen los procedimientos utilizados para desarrollar este documento y aquellos previstos para su mantenimiento posterior. En particular debería tomarse nota de los diferentes criterios de aprobación necesarios para los distintos tipos de documentos ISO. Este documento ha sido redactado de acuerdo con las reglas editoriales de la Parte 2 de las Directivas ISO/IEC (véase www.iso.org/directives).

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento puedan estar sujetos a derechos de patente. ISO no asume la responsabilidad por la identificación de alguno o todos los derechos de patente. Los detalles sobre cualquier derecho de patente identificado durante el desarrollo de este documento se indicarán en la Introducción y/o en la lista ISO de declaraciones de patente recibidas (véase www.iso.org/patents).

Cualquier nombre comercial utilizado en este documento es información que se proporciona para comodidad del usuario y no constituye una recomendación.

Para una explicación de la naturaleza voluntaria de las normas, el significado de los términos específicos de ISO y las expresiones relacionadas con la evaluación de la conformidad, así como la información acerca de la adhesión de ISO a los principios de la Organización Mundial del Comercio (OMC) respecto a los Obstáculos Técnicos al Comercio (OTC), véase www.iso.org/iso/foreword.html.

Este documento ha sido elaborado por el Comité Técnico ISO/TC 207, *Gestión ambiental*, Subcomité SC 4, *Evaluación del comportamiento ambiental (EPE)*.

Esta primera edición anula y sustituye a la Especificación Técnica ISO/TS 14033:2012 que ha sido revisada técnicamente.

Los cambios principales en comparación con la edición previa son los siguientes:

- se han incluido definiciones y los principios han sido modificados;
- se ha elaborado el marco de referencia y se han incluido nuevos ejemplos de aplicación general;
- se han ampliado las explicaciones de fuentes de datos y categorías de datos;
- se han agregado nuevos temas en la familia de Normas ISO 14000, como las aplicaciones financieras;
- se ha incluido la relación entre la información ambiental cuantitativa y la digitalización industrial;
- se ha incluido la relación entre los sistemas de datos ambientales analíticos y aspectos metrológicos de adquisición de datos;
- se han incluido los Anexos [D](#) y [E](#).

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento deberían dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En www.iso.org/members.html se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

Prólogo de la versión en español

Este documento ha sido traducido por el Grupo de Trabajo *Spanish Translation Task Force* (STTF) del Comité Técnico ISO/TC 207, *Gestión ambiental*, en el que participan representantes de los organismos nacionales de normalización y representantes del sector empresarial de los siguientes países:

Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos de América, México, Panamá, Perú y Uruguay.

Igualmente, en el citado Grupo de Trabajo participan representantes de COPANT (Comisión Panamericana de Normas Técnicas) e INLAC (Instituto Latinoamericano de la Calidad).

Esta traducción es parte del resultado del trabajo que el Grupo ISO/TC 207/STTF, viene desarrollando desde su creación en el año 1999 para lograr la unificación de la terminología en lengua española en el ámbito de la gestión ambiental.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 14033:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f25668cb-8886-4d8d-bc34-f9710b91e57f/iso-14033-2019>

Introducción

Este documento proporciona directrices y ejemplos para la adquisición y provisión de información ambiental cuantitativa. También está previsto para apoyar la revisión y verificación de información cuantitativa. Este documento apoya la mejora continua de la gestión ambiental y el logro del desarrollo sostenible. El propósito de este documento es ayudar a desglosar la complejidad del manejo de datos ambientales, aplicando análisis de sistemas y metrología, en pasos prácticos reconocibles, cada uno de baja complejidad y un objetivo claro, para apoyar al proceso de reunir y procesar información ambiental cuantitativa. Este documento está previsto para uso de quienes trabajan con información ambiental cuantitativa, incluyendo la adquisición de datos, compilación, informe y revisión.

Debido a que este documento aborda la medición de datos, adquisición y compilación de datos, también está vinculado estrechamente con áreas de digitalización, tales como replicas digitales, posicionamiento de sensores y adquisición, manejo e interpretación de datos de sensores, así como conceptos relacionados a “big data”, tales como análisis estadístico e inferencia estadística. Este documento proporciona directrices sobre cómo posicionar los sensores (u otras fuentes de datos) de forma efectiva y eficiente para dichos análisis, así como también sobre cómo hacer referencias de forma transparente hacia dichas fuentes de datos, para ayudar a interpretar y revisar los análisis estadísticos de big data.

El marco de referencia guía se apega a los principios generales de mejora continua y sigue un enfoque iterativo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA).

Este documento aborda la calidad de datos proporcionando directrices y ejemplos de cómo adquirir, compilar e informar datos para alcanzar la calidad de datos requerida para la aplicación de la información ambiental cuantitativa. La calidad de datos es un resultado previsto e implícito de las directrices proporcionadas por este documento, pero no está abordada específicamente a lo largo del texto.

Las directrices abarcan desde la planificación, definición y adquisición de datos cuantitativos para realizar procesos matemáticos. Estos pueden ser usados para revisar el trabajo que resulte en información ambiental cuantitativa para una aplicación como parte de un método o herramienta, tal como el análisis del ciclo de vida o evaluaciones de desempeño ambiental. Las directrices no incluyen métodos o herramientas específicos, pero abordan cómo adquirir y proporcionar datos cuantitativos para dichas aplicaciones. Este documento se refiere a datos como entidades individuales en lugar del establecimiento de valores tales como bases de datos. Las directrices son desarrolladas con el entendimiento de que muchas aplicaciones de información ambiental cuantitativa están previstas para diferentes tipos de evaluaciones dentro de las organizaciones. La información ambiental cuantitativa por lo tanto impacta el nivel de confianza para la toma de decisiones, incluyendo el desarrollo de tecnología, inversiones y decisiones financieras. Cualquier tipo de aplicación prevista y relacionada con la evaluación depende primero de identificar las expectativas vinculadas con los resultados generados utilizando la información ambiental cuantitativa antes de establecer criterios de diseño estadísticos y numéricos a ser utilizados para la recopilación de datos.

Las directrices son desarrolladas con el conocimiento de que muchas aplicaciones de información ambiental están previstas para comparaciones cuantitativas, tales como nivelación y análisis comparativo, control de la mejora continua (en comparación con el año previo), identificación cuantitativa de áreas prioritarias, valoración numérica y comparación de riesgos, decisiones acerca de diseño, inversiones o adquisiciones. Este documento apoya comparaciones cuantitativas al resaltar las perspectivas de la planeación de la adquisición y provisión que son particularmente pertinentes para el logro comparable de resultados cuantitativos.

Este documento proporciona directrices para adquirir y proporcionar una amplia variedad de información y datos de información ambiental cuantitativa. Cuando una organización aplica este documento para varios propósitos dentro de su sistema de gestión ambiental, o para herramientas, propósitos o aplicaciones específicas, gana un máximo beneficio al seguir los principios descritos en el [Capítulo 5](#).

ISO 14033:2019 (traducción oficial)

Para la adecuada aplicación de este documento para la adquisición, compilación y reporte de información ambiental cuantitativa, se debería dar particular consideración a la identificación de las habilidades necesarias por quien realiza el estudio.

El [Anexo E](#) proporciona información explicativa para prevenir la mala interpretación de la orientación presentada en este documento.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 14033:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f25668cb-8886-4d8d-bc34-f9710b91e57f/iso-14033-2019>

Gestión ambiental — Información ambiental cuantitativa — Directrices y ejemplos

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento proporciona directrices para la adquisición y revisión sistemática y metódica de información ambiental cuantitativa y datos relacionados con los sistemas. Apoya la aplicación de normas e informes sobre gestión ambiental.

Este documento proporciona directrices a las organizaciones sobre los principios, políticas, estrategias y actividades generales necesarias para obtener información ambiental cuantitativa para propósitos internos y/o externos. Dichos propósitos pueden ser, por ejemplo, establecer rutinas de inventario y apoyar la toma de decisiones relacionadas a políticas y estrategias ambientales, dirigidas en particular a la comparación de información ambiental cuantitativa. La información está relacionada con organizaciones, actividades, instalaciones, tecnologías y productos.

Este documento aborda cuestiones relacionadas a definir, recopilar, procesar, interpretar y presentar información ambiental cuantitativa. Proporciona directrices de cómo establecer exactitud, verificabilidad y confiabilidad para el uso previsto. Utiliza enfoques probados y bien establecidos para la preparación de información adaptada a necesidades específicas de gestión ambiental.

Este documento es aplicable a todas las organizaciones, independientemente de su tamaño, tipo, ubicación, estructura, actividades, productos, nivel de desarrollo y de si tienen o no un sistema de gestión ambiental establecido.

NOTA 1 La información cuantitativa específicamente aborda la cuantificación del desempeño ambiental en la forma de indicadores de desempeño ambiental de acuerdo con la Norma ISO 14031.

NOTA 2 La información cuantitativa también aborda la cuantificación del riesgo para propósitos de gestión del riesgo.

Este documento complementa los contenidos de otras Normas Internacionales sobre gestión ambiental.

NOTA 3 Los Anexos [A](#) y [B](#) proporcionan ejemplos ilustrativos y generales de cómo aplicar las directrices y el marco de referencia. Los Anexos [C](#) y [D](#) proporcionan casos de estudio por sector específico sobre la aplicación del marco de referencia y casos de estudio sobre documentos seleccionados de la familia de Normas ISO 14000, respectivamente. El [Anexo E](#) proporciona información explicativa para prevenir la mala interpretación de la orientación de este documento.

2 Referencias normativas

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO 14050, *Gestión ambiental — Vocabulario*

3 Términos y definiciones

Para los fines de este documento, se aplican los términos y definiciones incluidos en la Norma ISO 14050 además de los siguientes.

ISO e IEC mantienen bases de datos terminológicas para su utilización en normalización en las siguientes direcciones:

- Plataforma de búsqueda en línea de ISO: disponible en <https://www.iso.org/obp>
- Electropedia de IEC: disponible en <http://www.electropedia.org/>

3.1 Tipos de información

3.1.1

datos básicos

datos adquiridos de un proceso de adquisición de datos

Nota 1 a la entrada: Los datos básicos consisten de uno o varios valores y unidades, dependiendo de la naturaleza del elemento que representan los datos básicos. Algunos datos básicos pueden ser adimensionales y no tener unidades, por ejemplo, un índice o una proporción.

3.1.2

datos de actividad

medida cuantitativa de una actividad que resulta en un impacto ambiental

3.1.3

datos cuantitativos

elemento de datos numéricos que incluye su unidad, o contexto para datos adimensionales

3.1.4

información cuantitativa

datos cuantitativos (3.1.3) que han sido procesados o analizados para ser significativos para un propósito u objetivo específico

Nota 1 a la entrada: Los datos cuantitativos pueden originarse de *fuentes de datos* (3.2.2) que proporcionen ya sea *datos primarios* (3.1.5) o *datos secundarios* (3.1.6).

3.1.5

datos primarios

datos obtenidos de medición directa conocida o de cálculos definidos implícita o explícitamente basados en los datos originados de dichas mediciones directas

3.1.6

datos secundarios

datos obtenidos de otras formas aparte de los *datos primarios* (3.1.5)

3.1.7

metadatos

datos que proporcionan información acerca de otros datos

EJEMPLO La fecha en que los datos se midieron originalmente, o una descripción del *sistema* (3.2.4) que los datos están destinados a representar o información sobre cómo se obtuvieron los datos.

3.1.8

datos de primer plano

datos que representan *propiedad* (3.2.3) de un *sistema de primer plano* (3.2.6)

3.1.9

datos de fondo

datos que representan *propiedad* (3.2.3) del *sistema* (3.2.4) que yace fuera del *sistema de primer plano* (3.2.6)

3.2 Gestión de la información

3.2.1

metrología

ciencia de la medición, que abarca tanto determinaciones experimentales como teóricas en cualquier nivel de *incertidumbre* (3.3.3) en cualquier cambio de la ciencia y tecnología

Nota 1 a la entrada: Para detalles acerca de metrología, referirse a JCGM 200:2012.

Nota 2 a la entrada: La metrología incluye todas las características teóricas y prácticas de medición, cualquier medición de incertidumbre y campo de aplicación.

3.2.2

fuentes de datos

origen de los datos

Nota 1 a la entrada: Una fuente de datos puede consistir de *datos primarios* (3.1.5) o *datos secundarios* (3.1.6).

EJEMPLO Publicaciones, bases de datos, recursos humanos, instrumentos.

3.2.3

propiedad

aspecto o calidad de algo que puede ser determinado por medición

[FUENTE: ISO/TS 15926-6:2013, 3.1.12, modificada — El término preferido “cantidad física” y la Nota 1 a la entrada han sido eliminados.]

3.2.4

sistema

grupo o grupos de objetos o procesos independientes e interrelacionados

3.2.5

análisis de sistemas

metodología para identificar y analizar propiedades de un *sistema* (3.2.4) estudiando sus componentes internos y sus dependencias y relaciones

3.2.6

sistema de primer plano

subsistema de enfoque de un *análisis de sistemas* (3.2.5)

3.3 Características de información

3.3.1

calidad de datos

características de datos que se relacionan con su capacidad de satisfacer requisitos establecidos

Nota 1 a la entrada: En este documento “requisitos establecidos” se refiere a “requisitos del objetivo” y “capacidad para satisfacer requisitos establecidos” se refiere a “cumplir el objetivo” de acuerdo con el [Capítulo 6](#).

[FUENTE: ISO 14044:2006, 3.19, modificada — La Nota 1 a la entrada ha sido incluida.]

3.3.2

transparencia

presentación de información abierta, completa y entendible

[FUENTE: ISO 14044:2006, 3.7]

3.3.3

incertidumbre

variabilidad debida a causas aleatorias o sistemáticas

Nota 1 a la entrada: La incertidumbre es el estado, incluso parcial, de deficiencia de información relacionada con, la comprensión o conocimiento de, un evento, su consecuencia o probabilidad.

4 Uso de información ambiental cuantitativa

4.1 Generalidades

La información ambiental cuantitativa es utilizada para mediciones, cálculos, evaluaciones, comparaciones, informes y comunicaciones ambientales acerca de los sistemas. Este documento apoya cualquier uso o aplicación de información ambiental cuantitativa en todas las Normas Internacionales sobre gestión ambiental. Son ejemplos los indicadores de desempeño ambiental, comunicación ambiental, declaraciones ambientales, análisis del ciclo de vida, informes de emisiones de gases de efecto invernadero, mitigación del cambio climático, adaptación al cambio climático, huella de carbono, huella de agua, ecoeficiencia, informe a autoridades, informe de sostenibilidad, informe de responsabilidad social, informe de verificación de tecnología ambiental (VTA), contabilidad de costos de flujo de materiales y valuación monetaria.

El rol que la aplicación de información ambiental cuantitativa tiene en relación con este documento se muestra en las Figuras 1, 2 y 3. La aplicación establece requisitos sobre diferentes características de la información ambiental cuantitativa que a su vez implica cómo son adquiridos y proporcionados los datos e información. La aplicación también especifica el uso previsto y los requisitos o expectativas relativas a la credibilidad, exactitud y transparencia. Este documento proporciona directrices específicas cuando la aplicación implica una comparación entre información ambiental cuantitativa acerca de diferentes productos, procesos o sistemas.

ISO 14033:2019

4.2 Uso interno de información ambiental cuantitativa

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25668cb-8886-4d8d-bc34-19710691e57f/iso-14033-2019>

Este documento proporciona directrices para la adquisición y provisión de información ambiental cuantitativa para aplicaciones internas. Las aplicaciones típicas son las siguientes:

- seguimiento de indicadores de desempeño ambiental: rutinas de adquisición y provisión para tareas repetitivas de manejo de información según se requiera para la documentación y para apoyar la mejora continua del sistema de gestión ambiental;
- evaluación del riesgo ambiental: información ambiental cuantificada acerca de factores de riesgo identificados y los posibles impactos previstos o accidentales;
- estudios de análisis de ciclo de vida de productos y servicios (ACV): procedimientos de adquisición de datos para la adquisición y provisión de datos de inventario de ciclo de vida (ICV) para uso interno;
- contabilidad de costos de flujo de materiales (CCFM): información cuantitativa sobre flujos de material y energía en el nivel de proceso de una organización que son adquiridos y provistos para mejorar la eficiencia de recursos de sistemas de producción;
- inteligencia de negocio: métodos cuantitativos y rutinas para la evaluación del desempeño ambiental y de los requisitos especificados para el mercado general;
- establecimiento de objetivos ambientales de medio y largo plazo conectados o integrados con datos financieros;
- optimización automática del desempeño de la producción para reducir el riesgo de impacto ambiental de la planta de producción.

Para establecer coherencia de los datos utilizados en diferentes aplicaciones y para maximizar la utilidad de datos, sería útil un conjunto común de directrices y rutinas para adquisición y provisión de datos.

4.3 Uso externo de información ambiental cuantitativa

Este documento también proporciona directrices para la adquisición y provisión de información ambiental cuantitativa para aplicaciones externas, tales como las siguientes:

- esquema de comercio de gases de efecto invernadero (GEI) e informe sobre la emisión de los GEI;
- informe ambiental y de sostenibilidad corporativo;
- informe gubernamental;
- comunicación externa, tal como etiquetado ambiental, declaraciones ambientales de producto y otros análisis de ciclo de vida públicos, proporcionando directrices sobre cómo especificar los requisitos sobre transparencia, exactitud y otras características que son importantes cuando se comunican externamente resultados de estudios complejos;
- informe de desempeño ambiental, tal como el establecimiento de especificaciones cuantitativas para el informe de ecoeficiencia de productos y servicios de una empresa;
- informe de verificación de tecnología ambiental (VTA) basado en nueva tecnología ambiental verificada en su desempeño declarado;
- comunicación con las partes interesadas financieras, tal como informes de sostenibilidad o bases de datos financieros;
- información que permite a los usuarios del producto optimizar de forma manual o automática el manejo, uso o tratamiento de residuos de su producto para disminuir el riesgo de impactos ambientales debido al producto; <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/25668cb-8886-4d8d-bc34-d710097e37158-14033-2019>
- información para los proveedores de bienes y servicios que les permita optimizar manual o automáticamente su suministro para disminuir el riesgo de impactos ambientales durante el suministro.

La comunicación externa de información ambiental cuantitativa establece requisitos sobre coherencia, confiabilidad y transparencia. Cumplir estos requisitos se facilita con directrices comunes que apoyan la revisión, verificabilidad y credibilidad de los datos. La información que es adquirida y proporcionada en cumplimiento con una directriz común puede ser interpretada más fácilmente y por lo tanto más fácilmente utilizada en diversas aplicaciones.

4.4 Utilización de información ambiental cuantitativa para comparaciones

Este documento proporciona directrices específicas cuando la información ambiental cuantitativa está prevista para comparaciones, tales como:

- emisiones de dióxido de carbono de diferentes plantas de producción;
- ecoeficiencia de diferentes productos;
- evaluación del impacto del ciclo de vida de diferentes unidades funcionales;
- consumo de electricidad por diferentes unidades de producción.

Cuando se adquieran y proporcionen datos previstos para comparación, es importante considerar no sólo la aplicación directa, sino también que cualquier decisión pueda ser generalizada y repetible cuando se adquieran datos iguales o similares para otros sistemas con fines de comparación.

Uno de los objetivos de datos cuantitativos puede ser llevar a cabo estudios comparativos, tales como:

- a) un sistema en dos o más intervalos de tiempo diferentes;

- b) el efecto de los cambios en los sistemas, áreas y líneas de producto;
- c) los diferentes límites organizacionales y operacionales interna o externamente.

5 Principios para generar y proporcionar información ambiental cuantitativa

5.1 Generalidades

Estos principios son fundamentales para asegurar que la información ambiental cuantitativa proporcione una contabilidad verdadera y justa, y sea utilizada como una directriz para decisiones relacionadas con este documento.

5.2 Pertinencia

Las fuentes de datos seleccionadas, límites de sistema, métodos de medición y métodos de evaluación cumplen los requisitos de las partes interesadas y/o de la aplicación.

NOTA Estos requisitos pueden variar para las diferentes partes interesadas y diferentes aplicaciones.

5.3 Credibilidad

La información ambiental cuantitativa proporcionada es veraz, exacta y no es engañosa para las partes interesadas.

5.4 Coherencia

Los datos e información ambiental cuantitativa compatible, coherente y no contradictoria son desarrollados utilizando métodos e indicadores reconocidos y repetibles, que respeten las restricciones relativas a la integridad.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 14033:2019
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f25668cb-8886-4d8d-bc34-f9710b91e57f/iso-14033-2019>

5.5 Comparabilidad

La información ambiental cuantitativa es generada, seleccionada y provista de forma coherente, con unidades de medición coherentes, de esta forma permite las comparaciones.

EJEMPLO La comparación del desempeño ambiental de una organización en el tiempo, comparación del desempeño ambiental de diferentes organizaciones o de organizaciones similares en diferentes países.

5.6 Transparencia

Los procesos, procedimientos, métodos, fuentes de datos y supuestos para proporcionar y generar información cuantitativa están disponibles para todas las partes interesadas pertinentes.

NOTA Esto es realizado para asegurar una apropiada interpretación de los resultados y proporcionar razones explícitas para cualquier extrapolación, simplificación o adaptación realizada, tomando en cuenta la confidencialidad de la información, si es requerida. Adicionalmente, cualquier volatilidad o incertidumbre es divulgada.

5.7 Integridad

Toda la información ambiental cuantitativa importante para el uso previsto está reflejada de tal forma que ninguna otra información pertinente necesite ser incluida.

5.8 Validez

Los errores sistemáticos e incertidumbres asociadas son minimizados en lo posible y las tendencias hacia una perspectiva particular o sesgo son eliminados.

5.9 Idoneidad

La información ambiental cuantitativa se hace pertinente y completamente entendible para las partes interesadas, utilizando formatos, idioma y medios que cumplan sus expectativas y necesidades.

5.10 Materialidad

El enfoque se mantiene donde realmente importa y donde la aplicación de la información ambiental cuantitativa podría influenciar las decisiones del usuario previsto y trabajar eficientemente con la adquisición y provisión de información ambiental cuantitativa.

NOTA El concepto de materialidad es utilizado para identificar información que, si es omitida o mal aplicada, podría tergiversar significativamente una compilación de información ambiental cuantitativa hacia su aplicación prevista, por consiguiente crear confusión o malentendido. La materialidad aceptable está determinada por la aplicación.

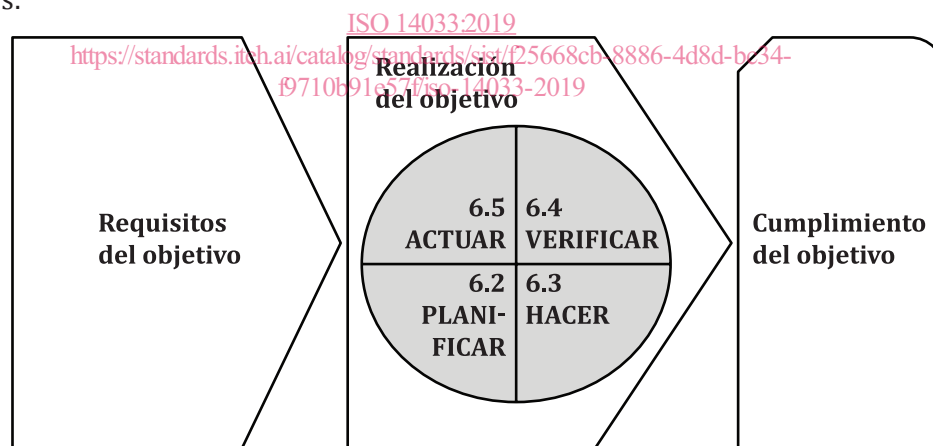
6 Directrices

6.1 Generalidades

6.1.1 Enfoque Planificar-Hacer-Verificar-Actuar

Las directrices en este documento están basadas en el ciclo de mejora continua de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) como está ilustrado en la Figura 2. Las directrices están organizadas en una estructura coherente, descrita en este capítulo e ilustrada en las Figuras 1, 2 y 3.

Hasta el alcance necesario, todos los pasos y resultados del (PHVA) deberían ser lo suficientemente documentados.



NOTA 1 Los números en la figura se refieren a los capítulos y apartados en este documento.

NOTA 2 Debido al diseño del marco de referencia (véase la Figura 2), el ciclo PHVA en la Figura 1 está en sentido opuesto a las manecillas del reloj.

Figura 1 — El modelo de proceso global del marco de referencia

El marco de referencia está basado en un modelo de proceso. La entrada al proceso son los requisitos del objetivo, establecidos por la aplicación real de la información cuantitativa. Los requisitos del objetivo y el juicio de si el objetivo ha sido cumplido están fuera del alcance de este documento pero están establecidos por la aplicación. La aplicación misma se encuentra fuera del marco de referencia. La salida del proceso es el cumplimiento del objetivo. El enfoque del marco de referencia es el proceso de la realización del objetivo. El proceso de trabajo PHVA comienza con “Planificar” 6.2. La Figura 2 muestra la realización del objetivo en detalle.