Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

# Estructura documental del Sistema de Gestión de la Energía

## Documentary structure of the Energy Management System

Mario Abel Vega Vega[1] (mariov@ult.edu.cu) (https://orcid.org/0000-0002-8161-1262)

Daniel Rodriguez Peña[2] (daniel@ult.edu.cu) (https://orcid.org/0000-0002-9584-7137)

## Resumen

Los diferentes tipos de información documentada, cantidad, su orden jerárquico y la calidad de su elaboración constituyen elementos importantes en la gestión eficiente de la energía en las organizaciones, al establecer y comunicar el propósito y dar coherencia a la política energética de la Alta Dirección. El objetivo del presente artículo es realizar una propuesta de estructura documental del Sistema de Gestión de la Energía basado en la norma NC ISO 50001 de 2019, así como exponer algunas recomendaciones para cumplir con los requisitos que debe tener la información documentada de este sistema de gestión. Para la elaboración del artículo se realizó una revisión de la familia de normas de la Organización Internacional de Estándares (ISO) sobre calidad y gestión de la energía, artículos de especialistas en el tema y la experiencia de la Unidad de Desarrollo e Innovación Centro de Estudio de Energía y Eficiencia energética y Procesos Tecnológicos (UDI CEEPROT) de la Universidad de Las Tunas. De esta manera se contribuye con la implementación de un sistema de gestión de la energía que garantice una planificación, ejecución, control y mejora continua adecuados sobre todas las actividades que influyen en el desempeño energético de la organización.

**Palabras clave**: gestión de energía, ISO 50001, información documentada.

## Abstract

The different types of documented information, quantity, its hierarchical order and the quality of its elaboration constitute important elements in the efficient management of energy in organizations, by establishing and communicating the purpose and giving coherence to the energy policy of the Top Management. The objective of this article is to make a proposal for the documentary structure of the Energy Management System based on the NC ISO 50001 standard of 2019, as well as to expose some recommendations to comply with the requirements that the documented information of this management system must have. For the preparation of the article, a review of the family of standards of the International Standards Organization (ISO) on quality and energy management, articles by specialists in the field and the experience of the

[1] Máster en Eficiencia Energética y en Nuevas Tecnologías para la Educación. Ingeniero nuclear. Profesor Auxiliar de la Unidad de Desarrollo e Investigación del Centro de Estudios de Eficiencia Energética y Procesos Tecnológicos. Universidad de Las Tunas. Cuba.

[2] Máster en Eficiencia Energética. Ingeniero mecánico. Profesor Auxiliar. Director de la Unidad de Desarrollo e Investigación del Centro de Estudios de Eficiencia Energética y Procesos Tecnológicos. Universidad de Las Tunas. Cuba.

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

Development and Innovation Unit of the Center for the Study of Energy and Energy Efficiency and Technological Processes (UDI CEEPROT) of the University of Las Tunas was carried out. In this way, it contributes to the implementation of an energy management system that guarantees adequate planning, execution, control and continuous improvement of all activities that influence the energy performance of the organization.

**Key words**: energy management, ISO 50001, documented information.

## Introducción

La Información documentada[3] representa la manera en que la Organización asegura que las prácticas y resultados asociados al Sistema de Gestión de la Energía (SGEn) se puedan consultar y replicar; le permite gestionar su conocimiento, asegurar que las actividades del sistema se realicen de manera adecuada (Caicedo, Avella, Rodríguez, & Salas, 2019; ONN, 2021).

La información documentada puede hacer referencia al sistema de gestión, incluidos los procesos relacionados; la información generada con el fin de que la Organización opere (documentación) y muestre evidencias de los resultados alcanzados (registros) (ONN, 2019, 2021).

Varios autores (Eccleston, March, & Cohen, 2012; Grupo_ESGINNOVA, 2020; ONN, 2021) hacen énfasis en los beneficios de tener información documentada en los SGEn. Teniendo en cuenta estas investigaciones, normas y la experiencia en el trabajo de la UDI CEEPROT, se pueden mencionar los siguientes, sin limitarse a los mismos:

a) Demuestra el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.
b) Comunica a las partes interesadas el compromiso de la Alta Dirección con la gestión de la energía, al informar las directrices, políticas y objetivos energéticos a todos los niveles de la Organización.
c) Define una base flexible y adaptable en todo momento para el orden y el equilibrio dentro de la Organización, en correspondencia con las condiciones del contexto y la experiencia.
d) Ayuda a las personas a comprender su rol dentro de la Organización, incrementando el sentido e importancia de su labor y le permite analizar como su desempeño impacta en los resultados del desempeño energético.
e) Facilita el entendimiento mutuo entre los trabajadores y la Alta Dirección; así como en las relaciones internas de cliente-proveedor de los procesos.

[3] En el presente artículo se utilizan los términos y definiciones establecidos en la norma NC ISO 50001: 2019 (ISO 50001:2018): Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

f) Proporciona información para auditar y evaluar la eficacia y la idoneidad del sistema de gestión, al aportar evidencias objetivas del cumplimiento de los requisitos establecidos en el SGEn, imprescindibles para la mejora continua.

g) Aborda los riesgos y las oportunidades para mejorar el desempeño energético.

h) Proporciona conocimiento organizacional, incluyendo la base para la competencia y la formación de personas y otras partes interesadas pertinentes.

i) Establece cómo se hacen las cosas para cumplir de manera coherente los requisitos especificados.

j) Contribuye a un mejor entendimiento de la interrelación de los procesos que influyen en el desempeño energético.

k) Demuestra a las partes interesadas las capacidades dentro de la Organización, proporcionando así confianza.

l) Proporciona requisitos para proveedores externos.

La norma NC ISO 50001, rectora en Cuba sobre el tema de Gestión Energética (Consejo de Estado, 2019; Consejo de Ministros, 2025) para distinguir la intención del término genérico “información documentada”, utiliza la frase “conservar la información documentada” para referirse a los registros y “mantener la información documentada” para referirse a documentos diferentes a registros y que se deben mantener actualizados (ONN, 2019).

Según esta norma, la Organización puede elegir desarrollar información documentada adicional a la establecida en ella y en los requisitos legales del país, si la considera necesaria para mejorar su desempeño energético y apoyar el SGEn. No obstante, se debe evitar sobrecargar el SGEn con documentos o registros innecesarios y que no serán utilizados.

La Organización debería establecer el formato para la información documentada, la cual puede ser impresa, electrónica o ambas. También debería tenerse en cuenta la versión de los programas informáticos que se usarán, puesto que es posible que no todos los usuarios tengan acceso a la misma versión. La norma NC ISO TS 9002 “Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la aplicación de la norma NC-ISO 9001: 2015” recomienda que algunas Organizaciones podrían considerar proporcionar la información documentada en más de un idioma, basándose en la cultura de la entidad (ONN, 2017).

Si la organización posee otro sistema de gestión implementado o en vías de implementación, es recomendable integrar el SGEn con la información documentada de éstos, creando un Sistema Integrado de Gestión. Todos los sistemas de gestión basados en las normas ISO, disponen de una serie de requisitos que se deben cumplir y evidenciar que se cumplen mediante constancia documental.

El objetivo del presente artículo es realizar una propuesta de estructura documental del Sistema de Gestión de la Energía basado en la norma NC ISO 50001 de 2019, así

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

como exponer algunas recomendaciones para cumplir con los requisitos que debe tener la información documentada de este sistema de gestión.

## Desarrollo

### 1. *Estructura documental típica del SGEn*

La información documentada puede estructurarse y crearse de muchas maneras en función de las necesidades de la Organización, y otros factores tales como el liderazgo, los resultados previsto del sistema de gestión, el contexto (incluidos los requisitos legales y reglamentarios) y las partes interesadas (ONN, 2021).

Generalmente, la estructura de la documentación del SGEn sigue un orden jerárquico (figura 1), el cual será variable dependiendo del tipo y tamaño de la Organización, los requisitos legales aplicables, actividades que realiza, la escala y complejidad de los procesos y del servicio energético, las competencias de su personal, entre otros elementos. Kals (2015) y ONN (2021) consideran que esta estructura facilita la distribución, el mantenimiento y la comprensión de la información documentada.

Los sistemas electrónicos proporcionan opciones adicionales para estructurar la información documentada. Las organizaciones más pequeñas pueden elegir una estructura de información documentada simplificada para satisfacer sus necesidades.

**Figura 1**

*Orden jerárquico de la documentación del SGEn*

Fuente: elaboración propia

Sobre qué términos usa para su información documentada curricular, existen varias investigaciones y normas (Betancourt, 2015; Caicedo et al., 2019; CONUEE, 2021; Eccleston et al., 2012; MINEM, 2018; ONN, 2019, 2021), que consideran que la Organización puede decidir cual utilizar.

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

Si bien a continuación se utilizan expresiones como “procedimientos”, “instrucciones de trabajo” y “manual del SGEn”, la Organización no está obligada a adoptar dicha terminología. Cada tipo de documento, tiene su función determinada dentro del sistema.

a) Manual del Sistema de Gestión de la Energía (Manual SGEn)

El Manual SGEn es el documento que describe el sistema de gestión de la energía de la Organización, define el alcance del SGEn, la política de gestión energética y una visión general de cómo la Organización va a cumplir con cada uno de los requisitos legales y otros requisitos aplicables. Es el documento rector del sistema de gestión de la energía que debe ser aprobado por la Alta Dirección, donde se establece y comunica el compromiso de esta con el cumplimiento y apoyo de lo establecido en el SGEn y la mejora continua del desempeño energético en la Organización.

La información sobre la Organización como el nombre, la ubicación, las descripciones de los procesos y sus interacciones, el contexto y los medios de comunicación, incluidos los términos y definiciones específicos pertinentes, debería incluirse en el manual del SGEn.

El manual se puede estructurar tomando como base el orden de los requisitos de la norma NC ISO 50001. Puede ser un documento físico, o desarrollado en plataformas virtuales.

Aunque la norma NC ISO 50001 no lo establece, resulta recomendable el desarrollo de un manual del SGEn, es especial en Organizaciones medias y grandes. Debe ser un documento corto, que no describe en detalle todas las actividades a desarrollar, pero sí ofrezca orientaciones sobre los requisitos que deben cumplirse, relacionados con la gestión de la energía en la Organización.

Organizaciones pequeñas pueden incluir en el manual de energía toda la documentación del SGEn, teniendo así una sola fuente documental para todo el sistema.

b) Manual de instrucciones y procedimientos (MIP SGEn)

Las instrucciones de trabajo son documentos para definir operaciones técnicas muy particulares recogiendo criterios técnicos, proporcionan detalles sobre cómo realizar tareas y, por lo general, son funciones y trabajos específicos.

Las instrucciones de trabajo se deberían desarrollar y mantener cuando los resultados esperados de la actividad se vean afectados negativamente por la falta de tales instrucciones. La formación puede reducir la necesidad de instrucciones detalladas, siempre que las personas consideradas tengan la información necesaria para hacer sus tareas de manera eficaz.

Los procedimientos contienen la información necesaria para llevar a cabo adecuadamente las actividades que comprende un proceso. Su objetivo es normar la manera uniforme de desarrollo de las actividades e incluye los métodos a utilizar y

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

secuencias de las operaciones qué debe hacerse y quién debe hacerlo; cuándo, dónde y cómo se debe llevar a cabo; qué materiales, equipos y documentos deben utilizarse; y cómo debe controlarse y registrarse.

El procedimiento describe el proceso, la instrucción lo detalla minuciosamente. Los procedimientos generalmente describen actividades que pueden involucrar diferentes funciones, mientras que las instrucciones de trabajo generalmente se aplican a tareas dentro de una función. El procedimiento marca la forma de llevar a cabo cada proceso; y la instrucción describe los pasos de realizar una o varias tareas de las que se compone cada actividad.

Las instrucciones y los procedimientos que elabore la Organización relacionados con su SGEn pueden ser agrupados en un manual de instrucciones y procedimientos (MIP SGEn), el cual se puede organizar internamente en secciones y grupos:

- Las secciones incluirían el conjunto de instrucciones y procedimientos relacionados con un tema genérico específico, determinado por las secciones del manual del SGEn; por ejemplo, la sección 7.5 contiene los procedimientos relacionados con la Información documentada.
- Los grupos tratarían por separado los distintos temas pertenecientes a la misma sección, por ejemplos el grupo 7.5.1 recoge los procedimientos relacionados con la creación y actualización de la información documentada.

Al comienzo de cada sección se puede situar una hoja “Índice de la Sección” en la que se relacionan los títulos de las instrucciones y procedimientos pertenecientes a la misma, con sus códigos correspondientes y número de versión vigente.

La preparación, revisión, aprobación, actualización y control de los procedimientos del MIP SGEn deberían realizarse a través de métodos o procedimientos que establezca la Organización. En el caso que en la entidad esté implementado otro Sistema de Gestión, se puede aplicar la forma aprobada para estos fines.

Los manuales del SGEn y de instrucciones y procesamiento físicos (soporte plano) deben distribuirse a través de copias controladas, o sea, registrando el ejemplar que se entrega ha determinado usuario, al cual se le asigna un número por el que se le controla y mantiene actualizado con nuevas revisiones y cambios. Por ello deben ser de diseño modular y editarse mediante el sistema de hojas intercambiables, lo que permite hacer una distribución selectiva en dependencia de las responsabilidades del usuario, además de su actualización periódica. En el caso de utilizar soporte digital, se pueden utilizar diferentes niveles de acceso a sus distintas partes o secciones.

Las normas y requisitos legales sobre el tema vigentes en Cuba (Consejo de Estado, 2019; MINEM, 2018; ONN, 2019), establecen que la Organización, para la certificación de su SGEn por la entidad autorizada, debe elaborar y mantener (objeto de actualización) de forma obligatoria información documentada sobre:

a) Alcance y límites del SGEn.

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

b) Política energética aprobada y actualizada.

c) Métodos y criterios utilizados para la elaboración y desarrollo de la revisión energética.

d) Método para determinar y actualizar los indicadores de desempeño energético.

e) Información documentada sobre la identificación los requisitos legales y las necesidades y expectativas de las partes interesadas relevantes.

c) Formatos o formularios

Los formatos o formularios son documentos con espacios en blanco, representan las plantillas, modelos o proformas que tienen como fin registrar información del sistema de gestión. Cuando son llenados con datos concretos se convierten en registros.

Los formatos generalmente son documentos físicos, pero pueden referirse también a información virtual. El uso de una u otra forma para capturar la información debe tener en cuenta el objetivo y el usuario final que llenará el formato. Por ejemplo, para el personal operativo suele ser de mayor utilidad los formatos físicos debido a la agilidad en su llenado y consulta.

d) Registros

Un registro es un documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades realizadas. Se representa en registros documentados (formatos llenos), fotografías, informes y otras formas de demostrar los resultados.

La norma NC ISO 50001 y, en el caso de Cuba, la Resolución 152, establecen un grupo de registros que la Organización debe elaborar y conservar (MINEM, 2018; ONN, 2019):

a) Objetivos y metas energéticas.

b) Plan de acción del SGEn.

c) Resultados de la revisión energética.

d) Valores de los indicadores de desempeño energético.

e) Información de las líneas de base energética y su actualización.

f) Datos de las variables relevantes.

g) Plan para la recogida de datos de la energía.

h) Registros relacionados con el control de los instrumentos y sistemas de medición.

i) Evidencias de competencia.

j) Evidencia de las acciones de concientización, sensibilización y comunicaciones.

k) Mejoras sugeridas por las personas que trabaje bajo su control.

l) Planificación y control operacional.

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

m) Actividades de diseño relacionadas con el desempeño energético

n) Resultados de la investigación y la respuesta a desviaciones significativas.

o) Resultados de seguimiento y medición.

p) Evidencias de cumplimiento de los requisitos legales.

q) Evidencias de implementación del programa de auditoría y sus resultados.

r) Evidencias de la revisión por la Alta Dirección.

s) Evidencias de tratamiento de No conformidades y de las acciones correctivas.

Los registros deberían cumplir con los siguientes requisitos.

a) Usar el formato establecido, en caso que esté declarado un formato específico.

b) Ser llenados a tinta y de forma clara.

c) Estar definido el tiempo, responsable y lugar de conservación.

d) En caso excepcional de una equivocación en un dato mal registrado debería señalársele, por ejemplo, encerrándolo entre paréntesis y poniendo a continuación el valor correcto y al lado de la corrección o en el dorso del documento redactar una nota aclaratoria con la firma y fecha del responsable del registro.

e) Especificaciones de diseño, productos y servicios energéticos.

Las especificaciones de diseño, productos y servicios son información documentada que establecen requisitos para el diseño y la adquisición de productos, materia prima, equipos y servicios con impacto en el desempeño energético, tales como:

a) Especificaciones relacionadas con nuevos diseños, modificaciones o renovaciones en instalaciones, equipos, procesos o sistemas.

b) Especificaciones para los servicios de compra y suministro de energía.

c) Especificaciones para la contratación de servicios de mantenimiento, asesorías energéticas, entrenamientos, capacitaciones, consultorías, diseño de proyectos, construcción y puesta en marcha, transporte, entre otros.

d) Especificaciones para la adquisición de equipos que impactan significativamente en el consumo y el uso o eficiencia energética.

f) Comunicaciones internas y externas.

Las comunicaciones internas y externas incluyen comunicaciones electrónicas y no electrónicas, tales como notificaciones, informes o registros sobre el sistema de gestión y sus procesos. Cuando estos mensajes representan evidencia de acciones tomadas o resultados alcanzados, se deberían controlar como información documentada para

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

facilitar su distribución, acceso, recuperación, almacenamiento, conservación y disposición.

g) Planes, cronogramas y listas

Un plan puede ser una propuesta detallada para llevar a cabo un conjunto de actividades. Los cronogramas se pueden usar para describir los plazos para proceder con una secuencia de actividades dentro del sistema de gestión. Las listas son una selección de elementos conectados, generalmente predeterminados y ordenados, que se pueden usar para apoyar actividades, por ejemplo, listas de proveedores aprobados, listas de equipos y lista maestra de documentos.

h) Listas de verificación

Las listas de verificación son información documentada que se desarrolla y mantiene para tener la confianza de que los procesos se llevan a cabo según lo planificado y para proporcionar un medio consistente de registrar los resultados de las actividades.

i) Documentos de origen externo

La información documentada de origen externo es información creada por una parte externa a la Organización, pero que esta mantiene para su uso. La Organización no puede cambiarlos ni actualizarlos, pero son necesarios para una planificación, operación y control efectivo del SGEn.

Los documentos externos pueden ser de obligatorio cumplimiento (Leyes, Decretos, Reglamentos), de referencia/consulta (Normas, Manuales de equipos, Fichas técnicas de productos o equipos), registros generados por partes interesadas, datos climáticos, datos de apoyo de factores estáticos y variables relevantes. En todos los casos la Organización debe determinar cuáles se deben identificar y controlar, según sea apropiado.

La Organización debería controlar las versiones de la información documentada de origen externo pertinentes dentro del sistema de gestión de la energía. Además, debería considerar los riesgos y oportunidades asociados con la adopción de este tipo de documentación.

j) Otros soportes de información documentada

La Organización puede identificar otros soportes de información documentada como necesarios para su SGEn:

- Videos instructivos.
- Audios.
- Guías interactivas para los operadores.
- Diagramas, gráficos, dibujos, esquemas, fotografías.
- Prototipos.

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

- Catálogos.
- Mapas de proceso.
- Herramientas virtuales.

2. Formato y diseño de la información documentada

Para logar uniformidad y estética, la Organización puede definir las características del formato (forma) y diseño de la información documentada (digital o en formato plano) las cuales pueden ser, según aplique:

a) Dimensiones del papel: carta, A4, Oficio, etc.
b) Forma de impresión: en una cara o las dos de la hoja de papel.
c) Forma de numerar las páginas.
d) Interlineado y espaciado entre párrafos.
e) Tipo y tamaño de letra.
f) Formato del encabezamiento de las partes fundamentales.
g) Márgenes de las páginas.
h) Requisitos para el uso de abreviaturas y la numeración y viñetas.
i) Software a utilizar: Procesador de texto y Hojas de cálculo.

Las tablas y figuras pueden, por ejemplo, tener las siguientes características:

a) Usar figuras y tablas solo si ayudan a la comprensión de lo que está escrito.
b) Tablas: numeradas consecutivas desde el comienzo del documento y tituladas en su parte superior.
c) Figuras: numeradas consecutivas desde el comienzo del documento y tituladas en su parte inferior (pie de figura).
d) Los títulos de las tablas y figuras deben reflejar de manera muy clara y concisa su contenido.
e) Las tablas y figuras que hubiere en las referencias se pueden ubicar como anexo.
f) El uso de siglas, iniciales, símbolos u otros en tablas y figuras deberían ir acompañado de una leyenda.

3. Codificación de la información documentada del SGEn.

Con el fin de crear un mecanismo que permita mantener un adecuado orden de la información y agilice su ubicación en cada una de los procesos, se debería crear un código con el cual se identifiquen los documentos según su categorización.

La asignación de este código puede estar dada por los siguientes criterios:

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

a) Tipo de documento: la primera parte del código hace referencia al tipo de documento que se está manejando (tabla 1). Serán diferenciados entre sí al nombrarse en el código según las 3 primeras iníciales de su nombre.

**Tabla 1**

*Codificación según tipo de documento*

| **Código** | **Descripción** |
|---|---|
| MGE | Manual de gestión de energía |
| PGE | Procedimiento de gestión de energía |
| IGE | Instrucción de gestión de energía |
| RGE | Registro de gestión de energía |
| FGE | Formato de gestión de energía |
| CGE | Caracterización de procesos de gestión de energía |
| AGE | Auditoría interna al SGEn |
| DGE | Otros documentos de gestión de energía |

b) Número de la información documentada: La segunda parte del código corresponde a la identificación de la sección (punto, acápite) del Sistema de Gestión al cual pertenece el documento.

c) Consecutivo del documento: la tercera parte del código consta de 3 números correspondientes a una cifra consecutiva. Esta numeración consecutiva de los documentos empezará por la combinación 01 y seguirá contando en orden sucesivo.

Así, en caso de que se quiera codificar el primer procedimiento de Información documentada, pertenecería al punto 7.5 del manual del SGEn, sería:

PGE-075-01 REV 01

PGE: Procedimiento

075: punto7.5 del manual del SGEn.

01: Consecutivo del documento o registro

REV 01. Versión vigente del documento

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

Los registros generados por el procedimiento se pueden codificar iniciando con las letras RGE, seguida del número y el consecutivo del procedimiento que le dio origen y finaliza con el número consecutivo del registro en el procedimiento precedido por la letra A. Ejemplo: RGE- 075-01-A01.

Las auditorías internas al SGEn se pueden codificar iniciando con las letras AGE, seguida de los números el año de realización y finaliza con el número consecutivo de la auditoria del año. Ejemplo: AGE- 2021-01.

## Conclusiones

La estructura, tipo y cantidad de información documentada que se establezca debe contribuir a que el Sistema de Gestión de la Energía garantice los mejores resultados de desempeño energético con el mínimo de gastos de trabajo, recursos materiales, humanos, técnicos, financieros y de tiempo, sin afectar el confort, la seguridad física, la cantidad y calidad de la producción y/o servicios, ni las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y del medio ambiente.

## Referencias bibliográficas

Betancourt, D. F. (2015). *ISO 9001 y la información documentada*. www.ingenioempresa.com/informacion-documentada-iso-9001

Caicedo, O. F. P., Avella, J. C. C., Rodríguez, D. B. R. & Salas, A. P. (2019). *Implementación de un sistema de Gestión de la Energía Guía con base en la norma ISO 50001:2018. Segunda edición*. RECIEE. https://www1.upme.gov.co

Consejo de Estado (2019). *Decreto-Ley 345 Del desarrollo de las fuentes renovables y el uso eficiente de la energía*. Gaceta Oficial. http://www.gacetaoficial.gob.cu

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE, 2021). *Guía para la interpretación de la ISO 50001: 2018*.

Eccleston, C. H., March, F. & Cohen, T. (2012). *Inside energy. Developing and Managing an ISO 50001 Energy Management System*. Taylor & Francis Group.

Grupo_ESGINNOVA. (2020). *Información documentada: Tipologías, buenas prácticas e importancia.* https://www.nueva-iso-9001-2015.com/category/iso-90012015/

Kals, J. (2015). *ISO 50001 Energy Management Systems*. Business Expert Press.

Ministerio de Energía y Minas (MINEM, 2018). *Resolución 152 Manual de inspección a los portadores energéticos.* Gaceta Oficial. http://www.gacetaoficial.cu

Opuntia Brava
ISSN: 2222-081X
RNPS: 2074
Volumen: 17 Número: 2 Año: 2025
Recepción: 11/01/2024 Aprobado: 23/07/2024 Artículo de revisión

Oficina Nacional de Normalización (ONN, 2017). *NC ISO TS 9002 Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la aplicación de la norma NC-ISO 9001: 2015*. Autor.

Oficina Nacional de Normalización (ONN, 2019). *NC-ISO 50001 Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso*. Autor.

Oficina Nacional de Normalización (ONN, 2021). *NC ISO Sistemas de gestión de la calidad. Orientación para la información documentada*. Autor.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores: Los autores participaron en la búsqueda y análisis de la información para el artículo, así como en su diseño y redacción.