

IMPORTANCIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LAS ORGANIZACIONES

Carlos Fernando Montes
Flor Noelba Vivas
Andrés Felipe Caicedo A.11
autor1@usc.edu.co

Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería, Programa de [nombre del programa] (1)

Resumen

La función El Sistema de Gestión Ambiental a través de la norma ISO 1400-14001 es la cuidar y prevenir la contaminación ambiental y poder lograr un desarrollo sostenible en las empresas, últimamente ha habido un desarrollo significativo en la práctica de la gestión ambiental, sin embargo, su implementación no ha sido tan predominantemente en las organizaciones. Este artículo brinda información amplia y concisa que permita conocer el alcance de este sistema en las organizaciones. Para tal fin se realizó un estudio descriptivo, donde se recocieron las ventajas y/o importancia de la ejecución del Sistema de Gestión ambiental, entre los que están un correcto uso de los recursos, mejoramiento de la imagen empresarial, disminución en la producción de residuos, nuevos clientes, mayores oportunidades en el mercado y transferencia de tecnología, como herramientas vitales en temas ambientales. Adicionalmente, se describe la importancia que tiene el cumplimiento de la norma ISO 1400-14001 en futuros procesos de certificación, logrando una mayor competitividad del sector

Palabras Clave: Impacto ambiental, Norma ISO 1400-14001, Medio ambiente, Sistema Gestión Ambiental.

Abstracta

he Environmental Management System through the ISO 1400-14001 standard, aims to support the prevention and management of environmental pollution and achieve sustainable development in companies, in recent years there has been an important advance in the practice of environmental management, however its implementation has not been so predominantly in organizations. This article provides comprehensive and concise information that allows knowing the importance of the Environmental Management System in organizations. For this purpose, a descriptive investigation was carried out, where the benefits and / or importance of the implementation of this system were identified, among them are a better corporate image, adequate management of resources, reduction in waste generation, attracting new customers, greater opportunities in the market and technology transfer, as vital tools in environmental issues. Additionally, it describes the importance of compliance with ISO 1400-14001 in future certification processes, achieving greater competitiveness in the sector.

Keywords: Environmental impact, ISO 1400-14001, Environment, Environmental Management System.

1. INTRODUCCIÓN

Desde inicios de 1990 a nivel mundial se gestó el movimiento a favor del cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible , la ISO no ajena a este acontecimiento planteo un método que permitiera el progreso armónico en las organizaciones como lo es el Sistema de Gestión Ambiental (SGA) , que incorpora la planeación de tareas, las obligaciones, procedimientos, hábitos, y los medios para mejorar , ejecutar , verificar y tener al día todas las responsabilidades en cuanto a la protección ambiental que asume la organización. (Comité de Gestión de Calidad y el Medio Ambiente, 2017). Actualmente, a nivel mundial se muestra una clara tendencia por la protección del medio ambiente, y todas las personas en general tanto gobiernos, como empresas ya han empezado a reconocer el valor de proteger los ecosistemas. En este sentido el tema que ha tenido mayor interés en el entorno empresarial es el de la gestión ambiental, convirtiéndose en un tema estratégico, que ha generado mayor interés por la prevención y control de los efectos dañinos que causan sus productos y actividades en el medio ambiente (Martínez, et.al, 2016, p.54).

El interés por el cuidado del medio ambiente se evidenció a mitad del siglo XX, como resultado de la contaminación ocasionada por el rápido adelanto industrial. Bifani (1999), citado por Acuña, Figueroa y Wlches (2017). Además el hecho de que las empresas no intervienen de forma efectiva acerca de los elementos y/o factores ambientales, hasta el punto de que , regularmente en su plan estratégico no guían y formulan acciones dirigidas para esto, y solo se centran en bajar los gastos y peligros que puedan tener repercusiones en sanciones, en adquisiciones y ajustes económicos en tema ambiental ,sin considerarlo como una posibilidad de negocio, sino un requisito, dadas las actuales circunstancias medioambientales (PNUMA y UNDESA, 2009).

Así mismo, Weerasiri y Zhengang, (2012) observaron que las medianas y medianas empresas no sólo difieren de las empresas grandes en su estilo de gestión, estructura organizativa y características, sino en la atención y tiempo que dedican para gestionar los asuntos ambientales. Se podría decir que la falta de conciencia e interés por implementar un sistema de gestión ambiental en las organizaciones es generalizada, según cifras del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, (2015) al año 2014 en Colombia solo habían certificadas 752 empresas por la Norma ISO 14001, cifra muy baja ya que según Confecamaras para el 2016 en el país había 2.5 millones solo de MiPyME. (Revista Dinero,2016).

Por lo tanto, en este artículo pretende realizar una revisión bibliografía e identificar la importancia y/o ventajas de la ejecución de un Sistema de Gestión Ambiental en las empresas.

Este artículo se enfoca en las generalidades del Sistema de Gestión Ambiental, la Norma ISO 1400-14001, y beneficios del SGA y a manera de conclusiones, se encuentran aspectos que dejan espacio para futuros investigadores y estudiosos del tema que tengan por interés profundizarlo.

2. GENERALIDADES DEL SISTEMAS DE GESTION AMBIENTAL (SGA)

La Gestión Ambiental es un área de la gestión empresarial que trabaja en temas referentes al medio ambiente, ayudando a su conservación, con responsabilidades de planeación, ejecución y vigilancia y/o control de la organización, prácticas, procedimientos, y los recursos para establecer la política ambiental que requiera la empresa Vega (2005) citado por Martínez et.al (2016). Así mismo Wilsoft (2018) señala que “desde su etimología el termino SGA posee un contenido implícito dirigido hacia el comportamiento y la acción, “lo que se debe hacer” en cuanto al medio ambiente” .ste es un método que las empresas pueden utilizar con el fin de lograr un elevado grado de conservación del medio ambiente en el contexto del desarrollo sostenible, en un método que persigue una empresa para conseguir y sostener una postura respecto a los objetivos establecidos como respuesta a normas, daños del ambiente y presiones económicas, sociales y competitivas, en constante cambio (Conesa, 2009). Por consiguiente, un SGA es una unión de elementos relacionados que juntos funcionan para administrar efectiva y eficientemente aquellas actividades, servicios y productos de la empresa, y que pueda lograr un alto efecto sobre el ambiente (Welford, s.f), así mismo incluye un tratamiento del sistema que tiene como fin el mejoramiento constante de la función ambiental empresarial, que deberá apoyarse en la ejecución y cumplimiento de una política ambiental (Boada, 2003).

Un SGA se implementa con el fin de controlar las actividades que podrían causar daño medioambiental y reducir el impacto en sus actividades, este es un enfoque que se basa en la “causa y efecto” en el cual los productos, procedimientos, y actividades de la empresa es la causa y el impacto resultante sobre el medio ambiente son los efectos,

este es un instrumento que permite vigilar y, en consecuencia, disminuir o eliminar los efectos. (Escuela Europea de Excelencia, 2015). El SGA está vinculado con el Sistema de Gestión de la Calidad de una empresa, puesto que son instrumentos que producen procedimientos sistemáticos y cíclicos en el cual se busca lograr un progreso constante. La etapa inicia con la idea de un efecto esperado por parte de la empresa, para lo cual se deberá realizar un plan y verificar que funcione y si no funciona se deberán hacer los cambios que se necesiten para mejorarlo, y tener presente las inquietudes que surjan en el momento de la verificación. Y si, por el contrario, el plan con el que se inició se sostiene al momento de revisarlo, el método generará un gran proceso que permitirá avanzar hacia el resultado final (Roberts & Robinson, 2003, p. 2).

Así mismo el SGA coordina actividades potenciales de conservación ambiental en una estructura fuerte y ordenada, lo que garantiza que se tenga en cuenta el manejo de sus operaciones y puedan causar efectos ambientales importantes Pereira (2011). Una vez implementado el sistema de gestión influirá todos los componentes de la administración de una empresa en sus obligaciones ambientales y permitirá a las organizaciones abordar estos temas, con el objetivo de optimizar el procedimiento ambiental y las ventaja económica (Acuña, Figueroa & Wilches, 2017).

Los principales objetivos de un SGA son:

- Conocer los elementos ambientales relevantes, así como el reglamento aplicable y otros requisitos.
- Proponer y aceptar la responsabilidad de política ambiental según la naturaleza de la empresa.
- Mejorar en la eficacia de los procedimientos, optimizar y ahorrar en consumos de materia prima y recursos (energía, agua, suelo, entre otros).
- Definir el compromiso con objetivos, acciones y metas de acuerdo a la naturaleza de la empresa.
- Buscar la certificación del sistema avalada por una entidad externa a la organización.

2.1 Principios de los Sistemas de Gestión Ambiental

Según la Escuela de Excelencia (2018), todo SGA está basada en 5 principios básicos que se definen de la siguiente manera:

Primer principio: *Se centra en conocer lo que hay que hacer, y verificar que existe una responsabilidad por parte de la organización con el SGA, así como formular una Política Ambiental.*

Segundo principio: *Trazar un plan de Acción para poder ejecutar los requisitos adquiridos con la política ambiental y las exigencias de la norma.*

Tercer principio: *Verificar qué se necesita para cumplir con los objetivos y metas ambientales para así buscar las herramientas que se requieran para continuar con la política ambiental.*

Cuarto principio: *Este principio es de control, y consiste en efectuar evaluaciones cualitativas y cuantitativas periódicamente para corroborar si lo que se está realizando está de acuerdo o no a la política ambiental de la organización*

Quinto principio: *Comprobar y tratar mejorar la política ambiental, los objetivos y las medidas que se han tomado. Es decir, mejorar continuamente el buen funcionamiento ambiental de la empresa.*

Dado que muchos de los problemas ambientales que tienen las organizaciones fueron adquiridos a través del tiempo y no se pudieron resolver rápidamente deberán trabajar por medio de una metodología fundamental, bajo el

principio de progreso continuo ya actualmente las empresas reciben cada día más requerimientos de productos amigables con el medio ambiente y servicios ofrecidos por organizaciones socialmente responsables (Arias, 2018). Por lo tanto, es conveniente resaltar las ventajas que aporta a la empresa la implementación de la ISO 1400 como un mecanismo que ayudara a mejorar permanentemente el desempeño ambiental empresarial, los rendimientos económicos y añadir valor a sus productos y servicios.

Así que las organizaciones que adopten un estándar internacionalmente reconocido de Gestión Ambiental como la norma ISO 14000 para orientar su conducta, alcanzaran con más facilidad una mejor imagen: la de una empresa que se conduce en relación al medio ambiente, de una manera sostenible.

Según Roberts & Robinson (2003, p. 2), los Sistemas de Gestión Ambiental pueden ser de dos tipos:

- Formales (ISO1400-14001)
- Informales: Elaborando un programa interno con el que se logre disminuir los desechos, o bien los medios no documentados mediante los que la organización gestiona la interacción que tiene con el medio ambiente
- Normalizados (EMAS)

La ISO-14001, impulsada por ISO que es una norma admitida internacionalmente que indica cómo implementar un Sistema de Gestión Medioambiental (SGA) efectivo. La norma fue concebida para diligenciar el equilibrio entre el sostenimiento de la rentabilidad y la disminución del efecto medioambiental., y con acuerdo de toda la empresa conseguir los dos objetivos.

De los diferentes sistemas normalizados que existen de gestión ambiental los que más se utilizan son los constituidos por el grupo de las normas ISO 14000 y el nombrados EMAS, siglas en inglés del Sistema Comunitario de Eco gestión y Eco auditoría de la Unión Europea. Este define el sistema de gestión ambiental como una pieza del sistema general de gestión que abarca la estructura organizativa, obligaciones, técnicas, procesos y medios para establecer y realizar la política ambiental. Este sistema tiene de dos partes:

a) Una parte descriptiva del sistema que incluye los procedimientos, las instrucciones específicas, las normas y reglamentos, etc.: b) Una parte práctica compuesta por dos variables: 1) Aspectos físicos, locales, máquinas, equipos informáticos y de control, instalaciones de tratamiento de la contaminación, etc.:2) Aspectos humanos, habilidades del personal, formación, información, sistemas de comunicación, etc. (Martinez, et.al, 2016, p.55)

3. NORMA ISO 1400/14001

La familia de las normas internacionales ISO 14000 es usada para la gestión de sistemas ambientales, que ayuda a todas las empresas del mundo a hacer los cambios que se necesiten y calcular las actividades que realizan según las pautas admitidas internacionalmente. (Roberts & Robinson, 2003, p.4) La Norma ISO 14000 es la que mas se extiende ya que hace parte de la familia ISO 14000 en la que se especifican todas las condiciones que tiene que cumplir un método de Gestión Ambiental, ya que además faculta a la empresa a proponer unos objetivos y normas, de acuerdo a las obligaciones legales y todo lo que tenga que ver en relación a los efectos significativos a ambientales (Boletín Calidad & Gestión, 2015). Por tanto, es importante aclarar que la ISO 14000 y la 14001 no son diferentes sino más bien una

prolongación de la una a la otra, siendo la 14001 la más popular y utilizada dentro de las normativas 14000. (Lasercart ,2018).

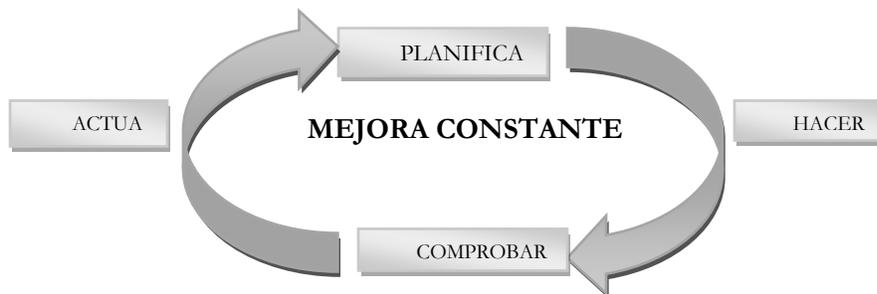
La norma ISO 14001 se llevó a cabo por la International Organization for Standardization (ISO) en la ciudad de Ginebra y permite ser dirigida y aplicada en todas las empresas independiente del sector, la ubicación geográfica, el tamaño, y la posición social y cultural. (Escuela Europea de Excelencia, 2014). Este estándar ISO 14001 es una norma voluntaria, por lo tanto, no es obligatoria, y cada empresa será independiente en decidir si desea acogerla o no.

El objetivo principal de la norma ISO-14001 y toda la cadena de ISO 14000 es ayudar a la conservación del medio ambiental y prevenir la contaminación para hallar un equilibrio entre los dos. Este estándar puede aplicarse a cualquier empresa que necesite cambiar y mostrar que está implicado con la protección del medio ambiente gracias al Sistema de Gestión Ambiental. (Escuela Europea de Excelencia, 2014) Esta Norma se aplica a cualquier empresa que quiera:

- Implementar, sostener y optimizar un sistema de gestión ambiental
- Asegurarse de su acuerdo con la política ambiental fijada
- Demostrar este acuerdo a terceros;
- Solicitar la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por parte de una organización externa;
- Realizar una autoevaluación y una autodeclaración de acuerdo con esta Norma.

La Norma ISO 1400 la integran las siguientes actividades como lo indica la figura 1

Figura 1: Ciclo de mejora constante la ISO 14011



Fuente: Roberts & Robinson (2003)

- Planificar: Incluye los temas ambientales para conseguir objetivos y metas.
- Hacer: Implementar la formación y los controles operacionales necesarios.
- Comprobar: Obtener los resultados del seguimiento y corregir las desviaciones observadas.
- Actuar: Revisar el progreso que se ha obtenido y efectuar las reformas necesarias para mejorar el sistema. (Roberts & Robinson ,2003, p.3)

La norma ISO 14000 la conforman una serie de elementos técnicos que fija los pautas a seguir para el SGA, en la que no existen diferencias entre ella, sino que hay una extensión y relación entre ellas. Como se ha mencionado la Norma ISO 140001 refleja cómo construir un SGA y persigue tener una igualdad entre ahorro económico y disminución de los efectos ambientales. Mientras que la Norma ISO 14001 establece las pautas que se necesiten para implementar un SGA y

poder certificar a la organización con esta norma y que obtenga un SGA efectivo. Así mismo la Norma ISO 14004 contiene las orientaciones en relación a los sistemas y técnicas de apoyo, que dirige a la organización en cuanto a la implementación, conservación y continua mejoría de un SGA, además de su coordinación. Las Normas ISO 14010 y 14011, constituyen reglas generales en relación a las auditorías ambientales que son aplicadas a todos los exámenes de auditoría ambiental. La Norma ISO 14012 comprende principios esenciales para calificar a los auditores. La ISO 14013-14014-14015-14032 -14060 establece guías de consulta en el momento de realizar y evaluar SGA, así como los indicadores para el sector industrial. Las ISO 14040 a la 14043 Y 14049/14050 permiten la evaluación del ciclo de los informes y términos de la gestión ambiental. (Escuela de excelencia, 2019).

3.1. Beneficios de implantar un Sistema de Gestión Ambiental según Norma ISO 14000/14001

Los sistemas de gestión en las empresas se centran generalmente en actividades laborales cotidianas y tienden a ser acciones inmediatas en respuesta a situaciones críticas o incidencias, además de contar con muy poca información sobre las tecnologías de minimización del impacto ambiental, se hace muy difícil que puedan ver un claro vínculo entre la implementación de un SGA y los resultados que produce, por tanto, los beneficios ambientales intangibles a largo plazo reciben poca o nula prioridad (Weerasiri y Zhengang, 2012). Esa misma falta de conocimiento e interés por parte de la organización en cuanto a las regulaciones y legislación ambiental, les impide entender completamente sus implicaciones, de tal forma que el resultado es que muchas empresas se tornan reactivas en lugar de proactivas cuando se trata de cuestiones ambientales y las acciones que a menudo toman son respuesta a las presiones reglamentarias en vez de buscar nuevas oportunidades de gestión ambiental.

Igualmente, Hitchens et al. (2005) coinciden en mencionar que, en muchos de los casos, los propietarios de las empresas tienden a favorecer los intereses económicos sobre las consideraciones sociales o ambientales, y no se toman el tiempo y dinero para investigar su desempeño ambiental o acceder a la red de servicios de consultoría. Cabe señalar que la relación entre la gestión ambiental y los beneficios puede variar de acuerdo con las prácticas legislativas en el país, el tamaño de la empresa, la cultura, el comportamiento del cliente, el tipo de industria y el tiempo.

La ISO 14001 permite a las organizaciones métodos sencillos para implementar un SGA, precisando las condiciones más relevantes para conocer y manejar elementos ambientales de la empresa. Por medio de este procedimiento se aspectos ambientales que se generen a causa de las actividades de la empresa, fomentando así el cuidado del medio ambiente, para poder prevenir la contaminación a partir de una igualdad con los aspectos socioeconómicos. (Vida sostenible, 2016)

De acuerdo a las bases presentadas referentes a la Gestión Ambiental en una empresa, según la norma ISO 14000-14001 se explican los principales motivos por los que es beneficioso, atractivo y valioso, a partir de la perspectiva estratégica, contar con un sistema de gestión ambiental establecido en la empresa. (Boletín Gestión y Calidad, 2015)

- Eliminación o reducción de los obstáculos en los mercados internacionales puesto que la ISO 14001 es reconocida internacionalmente
- Disminución de los gastos de energía eléctrica, agua, combustibles, y materias primas, además del ahorro en el manejo de vertidos, emisiones, y residuos.

- Méritos (puntos) en los concursos públicos (en algunos casos la certificación es necesaria)
- Salvaguardar la inspección y cumplimiento del número de condiciones legales referentes a temas del medio ambiente
- Reducción de valores en la prima de algunos seguros
- Exenciones legales
- El mejoramiento competitivo, demostrado en aumento de ingresos y participación de mercado
- Mejoramiento de la organización interna, lograda por intermedio de una comunicación clara y responsable
- Avance continuo que permita reconocer oportunidades hacia mejoramiento de los objetivos
- Motivación en el trabajo en equipo, que permita un esfuerzo colectivo y eficiente de la organización para lograr sus objetivos
- Reduce el riesgo de accidentes medioambientales
- Mejora y eficiencia en el desarrollo de sus funciones gracias unos procedimientos e instrucciones de trabajo definidos.
- Satisfacción de clientes por el respeto ambiental, por lo tanto, preferirán las organizaciones involucradas por el cuidado del medio ambiente, generando fidelidad de los mismos, por medio de recomendaciones de la empresa.
- Progreso en el marketing de la empresa por compromiso con el medio ambiente, lo cual ayudara a aliarse y ser proveedor de compañías que están sensibilizadas con los temas medioambientales y poder llegar a mas mercados.
- Reducción del coste de explotación ya que al cumplir con la filosofía de la ISO 14001 presiona a las organizaciones a mejorar sus procesos productivos que pueden generar ahorro, como en el ecodiseño, la auditoría energética, el ACV o inclusive el just in time (que reduce el tiempo de almacenamiento, disminuyendo probabilidades de de peligro en la empresa)
- Comunicación más fluida entre las áreas o departamentos de la empresa , ya que al ser un sistema de gestión documentado , se hace importante que los empleados tengan conocimiento de todas sus obligaciones y tengan una dirección clara (manual, procedimientos e instrucciones de trabajo)
- Mejoria en la calidad del producto y /o servicios. El ecodiseño de un producto, permite disminuir el efecto ambiental del mismo ,por medio de un cambio o reducción de sus componentes lo cual repercute en el cuidado del medio ambiente. (García, 2009. p.42)
- Mejoria de la imagen de la organización frente a la comunidad. Ya que al contar con un Sistema de Gestión Medioambiental, la comunidad tendrán en cuenta la preocupación de la empresa por el entorno
- Al disponer de una política sólida avalada por el representante de la empresa unida al resto de políticas en

cuanto a calidad, medio ambiente, seguridad, RSC, etc, hará que todos los empleados se sientan comprometidos para cumplirla , como reglas de conductas del empleado y base para su comportamiento en cuanto a medio ambiente, lo que contribuirá a una mejoría en el producto/ servicio y de los efectos a éste .(García, 2009, p,42

- Ingreso a capital puesto que, si la organización cumple con las condiciones de la legislación ambiental, brindará a posibles inversionistas o bancos la confianza suficiente para realizar otras inversiones en la empresa
- Nueva tecnología: Al desarrollar un Sistema de Gestión Medioambiental, la compañía también puede desarrollar tecnologías que permitan disponer de un proceso productivo más limpio y eficiente desde el punto de vista tecnológico
- Mayores oportunidades de mercado: Al tener un Sistema de Gestión Ambiental avalado internacionalmente como es el SGA en base a la ISO 14001, será una herramienta valiosa de marketing, para entablar nuevas relaciones comerciales a nivel internacional ,ya que demuestra que la organización está comprometida con el Medio Ambiente. (Isotools, 2016)

4. CONCLUSIONES

A manera de conclusion, en cuanto a la información teórica, los resultados indican que contar y ejecutar un Sistema de Gestión Ambiental es una forma de reconocer el impacto causa una empresa en el medio ambiente, por tanto toda empresa que en sus procesos productivos generen impactos ambientales, tienen la obligación de implementar un SGA .

Igualmente se pudo analizar que un Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14000 /14001 ofrece numerosos beneficios empresariales, lo que genera un impacto positivo para la misma, permitiendo un enfoque integral y activo de los aspectos ambientales de la organización, además de mejorar la competitividad.

Finalmente es vital para las empresas valorar la implementación del SGA como una inversión que muy seguramente se revertirá en un ahorro, además de ser imprescindible cuando de ser competentes y alcanzar el éxito empresarial se trata.

5. REFERENCIAS

- Acuña, N., Figueroa, L., y Wilches M. (2017). Influence of environmental management systems in organizations ISO 14001: case study manufacturing enterprises of Barranquilla. *Ingeniare. Rev. chil. ing.* vol.25 no.1 Arica
- Arias Cerquera, D. (2018) Programas y estrategias de gestión ambiental para la empresa Prosalco (Trabajo de grado) Corporación Universitaria Lasallista. Facultad de Ingeniería Ambiental Caldas-Antioquia
- Boada, A. (2003) Empresa y Medio Ambiente un enfoque de sostenibilidad. Universidad Externado de Colombia. Recuperado de <http://190.131.241.186/bitstream/handle/10823/781/Negocios%20y%20sostenibilidad.pdf?sequence=1>
- Boletín Calidad & Gestión (2015) ISO 14000 – Sistema de Gestión Ambiental, Recuperado de http://calidad-gestion.com.ar/boletin/52_iso_14000_gestion_ambiental.html
- Clements, R. (1007) Guía *Completa de las Normas ISO 14001*. España: Editorial Gestión 2000, pp. 285. 1997. ISBN: 84-8088-209-3
- Conesa, V. (2009). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Madrid: Grupo Mundi-Prensa.
- Comité de Gestión de Calidad y el Medio Ambiente SIGCMA. Boletín de Gestión de Calidad y Medio ambiente. No.2. Recuperado de: <https://www.ramajudicial.gov.co/documents/2313540/16007739/boletin+enlace++MEDIO+AMBIENTE+2017+SEGUNDO+SEMESTRE.pdf/b901dd45-03a6-4d95-b7a7-1aa66e6770cb>
- Escobar, S (2009). Realidad de los sistemas de gestión ambiental. Sotavento M.B.A. 13 (jun. 2009), 68-79.
- Escuela Europea de excelencia, (20 de noviembre de 2014). ISO 14001: ISO 14001: ¿En qué se basa un Sistema de Gestión Ambiental? Recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/2014/11/iso-14001-en-que-se-basa-un-sistema-de-gestion-ambiental/>
- Escuela Europea de excelencia, (7 de mayo de 2018). Sistemas de gestión ambiental en las empresas y organizaciones. ISO 14001-2015 Recuperado de <https://www.nueva-iso-14001.com/2018/05/gestion-ambiental-empresas/>
- Escuela Europea de Excelencia (25 de febrero de 2019) Diferencias entre la norma ISO 14000. Recuperado de: <https://www.nueva-iso-14001.com/2019/02/diferencias-entre-iso-14000-e-iso-14001/>
- García, E. (2009) Ventajas de la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental. *Técnica Industrial* 273, pg. 41-42. Recuperado de: <http://rosebergestrada.pbworks.com/w/file/fetch/64376222/Sistemas%20de%20gestion%20ambiental.pdf>
- González, S. (2011). Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas. Escenarios, Volumen (9), Pág.: 69-89. Recuperado de: dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3875240.pdf.

Isaac, c., Gómez, Joel, Díaz, S. (2017) La Integración de herramientas de gestión Ambiental como Practica sostenible en las Organizaciones. Universidad y Sociedad vol.9 no.4 Cienfuegos. Revista Universidad y Sociedad versión On-line ISSN 2218-3620

Hitchens *et al.* (2005). Environmental performance, competitiveness and management of small businesses in Europe. *Journal of Economic and Social Geography*, 96 (5), 541-557.

International Organization for Standardization. (2018). The ISO survey of managment system standard certifications. Recuperado de: <https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>

Martínez, et.al (2016) Gestión Ambiental Empresarial en las Micro y Pequeñas Empresas Procesadoras de alimentos ubicadas en Puebla, Revista *Global de Negocios* Vol. 4, No. 4, 2016, pp. 53-64 ISSN: 2328-4668 (online). México Recuperado de [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/RGN-V4N4-2016-4%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/RGN-V4N4-2016-4%20(4).pdf)

Narasimhan, R. y Schoenherr, T. (2012). The effects of integrated supply management practices and environmental management practices on relative competitive quality advantage. *International Journal of Production Research*, 50 (4), 1185-1201.

Ojeda, R., López, L. & Jiménez, O. (2013). Responsabilidad social y medio ambiente en empresas de Mérida, Yucatán. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422008000300005

PNUMA y UNDESA, 2009). "V Reunión del Consejo de Expertos de Gobierno en Consumo y Producción Sustentables para América Latina y el Caribe". UNEP. Cartagena de Indias, Colombia. 2009

Pérez R., & Bejarano, A. (2013). Sistema de gestión ambiental: Serie ISO 14000. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, (62), 89-106. <https://doi.org/10.21158/01208160.n62.2008.431>

Psomas, E., Fotópoulos, C. & Kafetzopoulos, D (2011). Reasons, difficulties and benefits in the implementation of the environmental management system ISO 14001. *Management of Environmental Quality*, 22 (4), 502-521. Retrieved from: <http://dx.doi.org/10.1108/14777831111136090>

- Revista Dinero (14 de abril de 2016) Mipymes generan alrededor del 67% del empleo en Colombia. Recuperado de: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-colombia/222395>
- Roberts, H & Robinson, G (2003) .ISO 14001 EMS *Manual de Sistema de Gestión Medioambiental*. Thomson Editores Spain, 2ª. Edición. Madrid. Recuperado de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=EjZsRZd2IUQC&oi=fnd&pg=PP15&dq=ISO+14001+EMS+Manual+de+Sistema+de+Gesti%C3%B3n+Medioambiental.+Thomson+Editores+Spain,+2%C2%AA.+Edici%C3%B3n.+Madrid&ots=Bx5kPg-NAP&sig=889exPHtuGHa_69bi3_TCRQOoq0#v=onepage&q&f=false
- Sebhatu, S., & Enquist, B. (2007). ISO 14001 as a driving force for sustainable development. The TQM Magazine, 68-482.
- Vida Sostenible (2016)). Beneficios de implantar un SGA en la empresa <http://www.vidasostenible.org/informes/beneficios-de-implantar-un-sga-en-la-empresa/>
- Weerasiri, S. & Zhengang, Z. (2012). Attitudes and awareness towards environmental management and its impact on environmental management practices (EMPs) of SMEs in Sri Lanka. Journal of Social and Development Sciences, 3 (1), 16-23
- Welford R (s.f.) Corporate Environmental Management, Systems and Strategies 2ª Edición. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/338c/393cf6e1ba2301c8c432f32d2da7b66b1af7.pdf>
- Whitelaw, K. (2004). ISO 14001: Environmental Systems Handbook. Elsevier Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/book/9780750648431/iso-14001-environmental-systems-handbook#book-info>
- Wilsoft (2018) Importancia de la gestión ambiental en empresas. Recuperado de <http://www.wilsoft-la.com/importancia-de-la-gestion-ambiental-en-empresas/>