

# Liderazgo y toma de decisiones a través de la gestión ambiental para una microempresa del sector plástico (Estudio de caso)

*Leadership and decision-making through environmental management for a micro-enterprise in the plastics sector (Case Study)*

## Resumen

Los Sistemas de Gestión Ambiental o SGA en las organizaciones son utilizados como una estrategia para generar valor agregado a las actividades y procesos para producción de un bien o un servicio. El sistema de gestión ambiental es una herramienta que busca proteger al medio ambiente y mitigar el impacto de los efectos generados por el crecimiento económico que hoy en día viven los países desarrollados y las economías emergentes. El siguiente trabajo es un estudio de caso del diseño de un SGA aplicado a una microempresa en la ciudad de Barranquilla (Colombia), dedicada a producir y comercializar artículos de plásticos para aseo de uso residencial e industrial de alta calidad para satisfacer las necesidades de almacenes de cadenas a nivel local y nacional e internacional; donde se mostrará el tipo de liderazgo necesario para alcanzar las metas del SGA propuesto por dicha organización.

**Palabras clave:** Liderazgo, Sistema de Gestión Ambiental, Proceso de Toma de Decisiones, Microempresa, Sector Plástico.

## Abstract

The Environmental Management Systems or EMS (SGA), is used in organizations as a strategy to create added value to the activities and production processes of a good or service. The environmental management system is a tool which is aimed at protecting the environment and mitigate the impact of the effects generated by economic growth that nowadays developed countries and emerging economies are experiencing. The following paper is a case study of the design of an Environmental Management Systems applied to a small business in the city of Barranquilla (Colombia), that produce and market high quality plastic goods for home and industrial cleaning that can meet the needs of local, national and international store chains, where it will be demonstrated the leadership required to achieve the EMS goals set out by the company.

**Keywords:** Leadership, Environmental Management System, Decision-making Process, Micro-enterprise (Small Business), Plastic Sector.

## Roberto Carlos Osío Ospino

Ingeniero Industrial, Universidad Autónoma del Caribe (Colombia). Magíster en Ingeniería Industrial, Universidad del Norte (Colombia). Doctorante en Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad para la Cooperación Internacional (México). Correo electrónico: carlosio7@hotmail.com

Licencia creative commons



RECIBIDO:

1 de septiembre 2016

ACEPTADO:

29 de septiembre de 2016



## INTRODUCCIÓN

La empresa seleccionada está registrada con el nombre de Isaza Gutiérrez Piñeres (IGP S.A.S.), en la Cámara de Comercio de la ciudad de Barranquilla, Departamento del Atlántico (Colombia); la cual fue constituida en noviembre del 2000. Su actividad esencial es producir y comercializar artículos de plásticos para aseo de uso residencial e industrial de alta calidad para satisfacer las necesidades de almacenes de cadenas a nivel local y nacional e internacional. Esta organización empresarial está constituida por un gerente, un supervisor de producción, área de mercadeo y facturación y 10 operarios de máquinas.

La empresa IGP S.A.S., tiene como características que los directivos mantienen una cercanía con el personal que la conforma por su dimensión, lo cual favorece para trabajar con un tipo de liderazgo transformacional para la implementación de un sistema de gestión ambiental (SGA). Este tipo de liderazgo busca motivar a los individuos a superar las expectativas planteadas por la organización, genera cambios en la mentalidad de las personas; asimismo permite la superación de manera individual y grupal, lo cual incide de forma positiva en el clima organizacional. Estos son factores fundamentales para que un SGA tenga éxito en su implementación.

Un liderazgo transformacional “es atrayente y motiva a la gente. Es un líder inconformista, visionario, capaz de apreciar holísticamente el proceso, con una amplia visión de sus objetivos de vida, con una actitud positiva y, sobre todo, un estratega, flexible, emprendedor e innovador. Transforma tanto el estado de las cosas en la empresa como las mismas aspiraciones e ideales de los seguidores” (Cardona, 2005). Estos aspectos son importantes para la implementación de un SGA, unos de sus propósitos es generar una transformación en cuanto a la forma de pensar con respecto al medio ambiente; es decir, promover cultura ambiental, a base de capacitaciones y formación que permita generar un pensamiento holístico de sustentabilidad en los miembros de la organización.

En el proceso de la implementación del sistema de gestión ambiental en la empresa IGP S.A.S, se pue-

de visualizar los siguientes retos, los cuales deben ser asumidos por la dirección y el personal que la conforman:

- Establecer una política ambiental. La organización debe generar un compromiso con el medio ambiente, el cual debe ser establecido por la dirección.
- Implementar un sistema de producción más limpio para optimizar los recursos, aumentando la eficiencia, la productividad a través de procesos más limpios e integrales.
- Establecer buenas prácticas operativas que permita generar procedimientos para la gestión y organización de todos los recursos de la empresa, con el fin de optimizarlos.
- Realizar un plan de impacto ambiental periódicamente. Desarrollar un cronograma para medir el impacto de sus procesos al medio que los rodea.
- Implementar actividades de Gestión Ambiental dando cumplimiento a la normatividad, creando un medio ambiente más sano.
- Utilización de tecnologías más limpias. Esto implica que la empresa debe en lo posible hacer un estudio financiero y económico para la inversión de este tipo tecnología que ayude a mitigar la contaminación al medio ambiente.
- Innovar productos para ingresar a competir en los mercados ecológicos o verdes.

## Objetivo

Mostrar el impacto que alcanzó la implementación del Sistema de Gestión Ambiental de la empresa IGP S.A.S., en el proceso de Toma de Decisiones y el Liderazgo de la gerencia de la compañía.

### Hipótesis

*Ho:* La implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la empresa IGP S.A.S., tuvo un impacto positivo en el liderazgo y el proceso de toma de decisiones de la gerencia de la compañía.

*H1:* La implementación del Sistema de Gestión Ambiental en la empresa IGP S.A.S., no tuvo un impacto

positivo en el liderazgo y el proceso de Toma de Decisiones de la gerencia de la compañía.

## METODOLOGÍA

La presente investigación utilizó el estudio exploratorio para obtener el diagnóstico ambiental de la empresa Isaza Gutiérrez Piñeres (IGP S.A.S.). El diseño de investigación es no experimental transeccional, pues se careció del control de cualquier variable y la indagación se llevó a cabo una sola vez, en el período del 10 al 13 de agosto de 2016. De igual manera, se construyó el marco teórico que marca el alcance de este artículo.

### Marco Teórico

La preocupación por los problemas ambientales es una constante hoy día, lo que está teniendo repercusiones también a nivel empresarial. Su efecto más visible es el de que un número creciente de empresas está implantando y certificando sistemas de gestión medioambiental, en un proceso similar al que se produjo con la expansión de los sistemas de gestión de la calidad. La implantación de estos sistemas de gestión ambiental es previsible que produzca una serie de efectos sobre la estructura y funcionamiento de las empresa (López Fernández & Serrano Bedías, 2003).

Cabe destacar que el concepto de Ambiente, se refiere al conjunto de fenómenos o elementos naturales y sociales que rodean un organismo, a los cuales este responde de una manera determinada. Estas condiciones naturales pueden ser otros organismos (ambiente biótico) o elementos no vivos (clima, suelo, agua). Todo en su conjunto condicionan la vida, el crecimiento y la actividad de los organismos vivos (Foro Económico y Ambiental, 2014). Por lo que el Medio Ambiente se refiere al conjunto de factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que interactúan entre sí, con el individuo y con la sociedad en que vive, determinando su forma, carácter, relación y supervivencia.

Según Boyd (2001):

*La importancia de la sustentabilidad ambiental radica en que esta se convierte en una herra-*

*amienta para la obtención de beneficios económicos; esto lo fundamenta con base en que las organizaciones empresariales que toman la decisión de implementar los principios del desarrollo sustentable pueden convertirse en buenos negocios, a pesar de que en algunas empresas exista un conflicto que debe negociar entre las ganancias obtenidas y la responsabilidad ambiental. De tal manera, Bansal (2002), demostró que la mayoría de los directivos de Estados Unidos se resisten a adoptar la norma ISO 14001, debido a que sus beneficios no justifican los costos (p.221).*

La sociedad industrial moderna depende de manera creciente del uso de nuevas sustancias químicas, en especial el plástico, para la producción de bienes y servicios. Sin embargo, para evitar posibles efectos adversos y poder mantener así la condición natural del ambiente acuático, su uso y descarga deben ser administrados y controlados mediante la evaluación de sus posibles efectos (Medina & Encina-Montoya, 2003).

De igual manera, la Gestión Ambiental debe comprender la complejidad de las organizaciones empresariales y su dinámica, ya que existen elementos que poseen una interacción casi simbiótica entre los aspectos e impactos ambientales de diversa índole. Por ello, la Gestión Ambiental cobra mayor relevancia debido a que se compone de un conjunto de actividades que permite el manejo integral del sistema ambiental, de cualquier organización, con el propósito de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales (Pahl-Wost, 2007).

La falta de una construcción de totalidad y la derivación de aspectos parciales resultan a veces tan erradas como las soluciones tecnocráticas. Por ejemplo, esto se advierte en el caso de un asentamiento localizado en un sitio bajo, anegable, al cual la empresa o el gobierno local le proveen una red de agua potable de cañería plástica a la cual el movimiento del suelo le produce filtraciones y la resquebraja. Esta solución, que no atiende al contexto del problema, no es la más adecuada para un sitio de este tipo.

Es de destacar que los sistemas de gestión ambien-



tal deben poseer un compromiso integrador, no solo con los aspectos de la calidad de productos y procesos, sino que debe ir más allá y tratar de integrarse con la identificación de los peligros, evaluación y valoración de los riesgos y determinación de los respectivos controles. La promoción de la calidad de vida laboral, la prevención de enfermedades ocupacionales, la prevención de los accidentes y daños a la propiedad, así como el impacto socio-ambiental; y en el caso de Colombia con el cumplimiento de la legislación y otros requisitos que haya suscrito la organización en Seguridad, Salud en el trabajo y ambiente (Ministerio del Trabajo, 2014).

## RESULTADOS

### Diagnóstico ambiental de IGP S.A.S.

El proceso de manufactura comienza con la llegada de las materias primas de polipropileno y fibras artificial a la planta de producción, donde es clasificada y dispuestas en sus respectivos lugares de almacenamiento; este proceso se lleva a cabo de forma manual. Una vez definido el programa de producción, las materias primas son ubicadas de manera adyacente a las máquinas extrusoras para su debido proceso, en donde se mezclan con las especificaciones y proporciones requeridas polipropileno, reciclado, pigmentos y resinas, la mezcla tiene lugar en la tolva de alimentación de la extrusora la cual se encarga de convertir el granuloso material para su posterior acabado en los diferentes moldes de los productos fabricados tales como baldes, escoba, escobillones, cepillo, entre otros.

Posterior al respectivo proceso de sellado el material es dispuesto en la zona de almacenamiento para productos terminados donde permanecen para su envío al cliente o ventas en la planta. El producto es inspeccionado en cada proceso con fines de control de calidad, si satisface los requerimientos continúa en la línea de producción; de lo contrario, es dispuesto hacia el área de reciclado, allí se lleva un proceso denominado aglutinado y paletizado.

Luego, el proceso de aglutinado consiste en pasar el material a reciclar por una máquina en forma de recipiente cilíndrico con cuchillas en el fondo a modo de licuadora, las cuales pican el material en finos

**Tabla 1.** Diagnóstico Ambiental de IGP S.A.S.

REQUISITO	DESCRIPCIÓN	SÍ	NO
POLÍTICA AMBIENTAL	Tiene la organización una política ambiental acorde a su actividad		X
	Política ambiental ha sido aprobada por la dirección		X
	Política ha sido comunicada a todos los grupos de interés		X
	La política está disponible al público		X
ASPECTOS AMBIENTALES	Conoce la organización los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios	X	
	Conoce los impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios	X	
	Existe método para la valoración del impacto ambiental		X
	Están documentados los impactos medioambientales y se conocen en la organización		X
REQUISITOS LEGALES	Conoce la organización los requisitos legales que debe cumplir	X	
	Manejan un programa de capacitación para la actualización de las nuevas normas o requisitos legales generado por el Ministerio de Ambiente		X
OBJETIVOS Y METAS	La empresa ha definido los objetivos y metas		X
	Se consideran aspectos ambientales para definirlos		X
	Se considera los aportes de los grupos de interés		X
	Se revisan y actualizan periódicamente los objetivos y metas		X
PROGRAMA DE MEDIO AMBIENTES	Se cuenta con programas ambientales		X
	Se han designado responsables de los programas		X
	Se han designado recursos para su ejecución		X
ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD	Se ha definido responsables y autoridades	X	
	La responsabilidad se ha comunicado	X	
	Se ha nombrado responsable que represente a la gerencia	X	
COMPETENCIAS Y CONOCIMIENTO	Se ha identificado las necesidades de capacitación ambiental.		X
DOCUMENTACIÓN	La organización posee la documentación del SGA		X
	Está relacionada la documentación.		X
CONTROL DE DOCUMENTOS	Los empleados tiene acceso a la documentación del SGA para realizar sus actividades		X
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	La empresa está preparada para manejar un emergencia ambiental		X
	Tienen procedimientos y protocolos para el manejo de las emergencias		X
	Los procedimientos contempla la prevención y la mitigación de los impactos asociados a las emergencias		X
ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Se han establecidos procedimientos para la investigación de las causas de los errores		X
REGISTRO	Se han establecidos un procedimiento para el control de registros	X	
	Existen registros de auditorías		X
	Los registros ambientales se han identificado		X

Fuente: Elaboración de Osio Ospino, Roberto Carlos (2016), sobre datos obtenidos de la investigación exploratoria.



trozos, luego pasan por rodillos dentados encargados de triturar el material. Una vez terminado este proceso, el material es almacenado nuevamente, para reutilizar en un nuevo proceso de producción. A partir de esta información, se realizó el anterior análisis de los impactos generados por la empresa objeto de estudio, en la tabla 1.

Los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado de la situación ambiental en la empresa IGP S.A.S, es que la organización no se ha concientizado de la importancia de un Sistema de Gestión Ambiental para su actividad económica. Actualmente, la empresa en sus directrices no cuenta con una política donde exprese el compromiso con el medio ambiente.

### **Pertinencia de implementar un SGA**

Dentro del contexto en el que hoy se desarrollan las organizaciones, independientes del tamaño, un SGA es una necesidad que permitirá tener un gran impacto en su entorno interno y externo. Los beneficios de tener un SGA en el corto y largo plazo pueden generarle más ingresos y mejorar su reputación y reconocimiento. Además, incrementa la competitividad toda vez que se optimizan los recursos, se dispone de personal motivando y capacitado, se mejora la eficiencia operativa y la reputación de la empresa con sus clientes y consumidores. Las oportunidades para la empresa IGP S.A.S. que espera encontrar con la implantación de un sistema de gestión ambiental se relacionan a continuación:

- Mejorar la gestión de las actividades empresariales
- Mejora de la imagen corporativa
- La fidelización y compromiso de trabajadores y trabajadoras
- La obtención de beneficios fiscales
- Mejorar el clima laboral
- Reputación pública, prestigio social
- Incremento de la productividad

- Acceso a nuevos clientes
- Incremento de la oportunidad de ser proveedor de más hipermercados en la ciudad
- Mejorar la relación con la comunidad y su entorno
- Optimizar el ahorro de energía y recurso

### **Objetivos**

Los objetivos del Sistema de Gestión Ambiental propuesto para la empresa IGP S.A.S., se contempla a continuación:

- Establecer un procedimiento para el manejo de los residuos sólidos generados por la empresa. Implementar un proceso para el tratamiento de aguas residuales
- Hacer uso eficiente de los recursos energéticos Contribuir al desarrollo sostenible de los grupos de interés
- Establecer controles para la disminución del ruido producido por el proceso de producción.

### **DISCUSIÓN**

Por lo anterior, la empresa Isaza Gutiérrez Piñeres (IGP S.A.S) es consciente de la responsabilidad que tiene con el medio ambiente a nivel local y regional, por lo que debe declarar el compromiso de contribuir al desarrollo sostenible haciendo un uso eficiente de los recursos naturales en el desarrollo de sus procesos, sobre la base de la mejora continua, la prevención y la mitigación del deterioro de los ecosistema, teniendo en cuenta la legislación colombiana. Así mismo, debe desarrollar procesos eficientes y eficaces para satisfacer las necesidades de sus clientes. De igual manera, se considera que debe establecer una serie de metas para poder controlar el sistema de gestión ambiental propuesto, las cuales son:

- Generar estrategias para reutilización de los residuos
- Establecer un programa para el manejo de los residuos



- Clasificación de las basuras en reciclable y no reciclable
- Instalar una planta de procesamientos de aguas residuales
- Optimizar el consumo de energía
- Crear programas de capacitación para la conservación del medio ambiente en la comunidad.
- Usar materiales aislantes de ruido que reduzca los decibeles generado por los procesos de producción. Por otra parte, la empresa IPG S.A.S., debe contemplar el diseño de un plan de acción que contenga las diversas medidas de prevención y control, mitigación al medio ambiente; por ello, las acciones a desarrollar deberían ser las siguientes:
- Diseño del Plan de Gestión de Residuos
- Socialización de las actividades al personal de la organización
- Planear programas de gestión ambiental para los trabajadores
- Hacer seguimiento de la eficacia de estos programas

La organización dentro del proceso de mejora continua deberá generar estrategias para reducir progresivamente los impactos ambientales derivados de la producción de sus bienes, a indagar sobre nuevas tecnologías, procesos e insumos que minimicen estos impactos y a la contratación de proveedores y contratistas que tengan el mismo compromiso. Asimismo, la organización garantizará que todas las inversiones de la empresa cuya ejecución implique riesgos para el medio ambiente se desarrollarán con una adecuada planificación.

Por otro lado, buscará en todo momento el buen manejo ambiental como parte integral de sus operaciones, por lo cual cada persona y dependencia en su actividad específica será responsable de dicho manejo. También enfocará las acciones dirigidas a preservar el equilibrio ecológico hacia la prevención de accidentes ambientales.

Por último, la organización promoverá como cultura la difusión de sus principios ambientales, lineamientos, guías y programas específicos en este campo, entre sus trabajadores; además, se compromete a realizar evaluaciones y auditorías ambientales periódicas, procurando garantizar la conformidad con sus requisitos legales y las directrices corporativas, serán difundidos internamente y a las partes interesadas.

## CONCLUSIONES

El sistema de gestión ambiental se puede asumir como una herramienta gerencial, que permite a una organización ser más competitiva y acercarse más a la sociedad; generando más valor a sus procesos y creando diferenciación con las competencias a mediano y largo plazo. Apostarle al SGA permite a la organización generar más sentido de pertinencia, compromiso ambiental por parte de los colaboradores de la empresa. Así mismo, el SGA permite identificar acciones y programas ambientales para generar desarrollo sostenible en las comunidades que rodean la organización.

Por otra parte, mejora la imagen y la reputación de la empresa, acrecienta la satisfacción de los clientes; incrementa la productividad laboral y mejora sus relaciones con las comunidades donde se desenvuelve la organización. La empresa debe basar la mejora continua de sus Sistemas de Gestión Ambiental, de acuerdo a la información obtenida de los datos periódicos de los Indicadores de Gestión, entre los que cuales se debe tener planteados, tales como:

- Energía total consumida por tonelada producida
- Volumen anual de agua consumida por tonelada producida
- Volumen anual de agua vertida por tonelada producida
- Volumen anual de agua reutilizada por tonelada producida
- Tonelada anual de residuos generados por tonelada producida
- Tonelada anual de residuos peligrosos generados por tonelada producida

- Número de trabajadores capacitados en temas ambientales
- Número de programas ambientales ejecutados en la comunidad

Por otra parte, se entendió por parte de la gerencia de la empresa (IGP S.A.S) que un SGA tiene una gran importancia para las organizaciones y su contexto. Por último, el sistema de gestión ambiental hace que la organización se oriente a la mejora continua de los procesos y de las actividades con el fin de minimizar el impacto ambiental generado por la actividad económica de la empresa.

Los hallazgos obtenidos no son concluyentes para determinar si el impacto de la implementación de un sistema de gestión ambiental en la empresa IGP S.A.S. es positivo o no. Lo que sí se pudo evidenciar es que los procesos de toma de decisiones y el liderazgo cambió cuando la gerencia tomó la iniciativa de llevar a cabo la implantación de un SGA al interior de dicha organización; por ello, cabe esperar que el proceso concluya y se madure para volver a tomar la información pertinente y establecer el impacto de dicho sistema de gestión.

## REFERENCIAS

Bansal, P. (2002). The corporate challenges of sustainable development. *Academy of Management Executive*, 2 (16), 122-131.

Boyd, C. (2001). Sustainability is good business. OECD Observer. (OECD, Ed.) *OECD Observer* (225), 228.

Cardona, P. (2005). *Las Claves del Talento: La Influencia del Liderazgo en el Desarrollo del Capital Humano*. Bogotá D.C., Colombia: Editorial Trilla.

Foro Económico y Ambiental. (2014). *Glosario*.

Consultado el 12 de 08 de 2016, de Ecoestrategia. com: <http://www.ecoestrategia.com/articulos/glosario/glosario.pdf>

De la Hoz, Y., Jimeno, M., y Wilches, J. (2014). Wireless ECG and PCG portable telemedicine KIT for rural areas of Colombia. *Investigación e Innovación en Ingenierías*, vol. 2 (2), pp. 1-9. DOI: 10.17081/

invinno.2.2.2044

López Fernández, M., García Ruiz, M., & Serrano Bedia, A. (2004). La implantación de sistemas de gestión medio ambiental de acuerdo a la norma ISO 14001 un estudio exploratorio. *Revista de Economía Y Empresa*, 21(50), 89-102. Consultado de <https://goo.gl/PQsPnT>

López Fernández, M. C., & Serrano Bedías, A. M. (2003). El impacto de la implantación de un Sistema de Gestión Medio Ambiental en la estructura organizativa de la empresa: una aproximación desde ISO 14001. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 9 (3), 147-158.

Medina, M. & F Encina (2003). Incorporación de la Evaluación de Riesgo Ecológico en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental para ecosistemas acuáticos en Chile. *Revista Ambiente y Desarrollo (Chile)* 19: 19-26.

Ministerio del Trabajo. (2014). *Decreto 1443 de 2014: Política en seguridad y salud en el trabajo (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo)*. Bogotá: Ministerio del Trabajo.

Medina, M., & Encina-Montoya, F. (2003). Incorporación de la Evaluación de Riesgo Ecológico en el SEIA para ecosistemas acuáticos en Chile. *Revista Ambiente y Desarrollo*, XIX (3), 19-27.

Pahl-Wost, C. (2007). "The implications of complexity for integrated resources management". *Environmental Modelling & Software*, 22: 561-569.

Pahl-Wost, C. (2007). The implications of complexity for integrated resource management. *Environmental Modelling and Software*, 5 (22), 561-569.

Viloria, A., y Quintero, W. (2016). Gestión de información sat río Manzanares. *Investigación e Innovación en Ingeniería*, vol. 4(2). DOI: 10.17081/invinno.4.2.2493

Zurbaran, M. (2016). Efectos de la comunicación en una red AD-HOC. *Investigación e Innovación en Ingeniería*, vol. 4 (1), pp. 26-31. DOI: 10.17081/invinno.4.1.2022



