



LA IMPORTANCIA DE IMPLEMENTAR UNA NORMA VOLUNTARIA - ISO 14001 EN UNA EMPRESA DE INTERVENTORIA DE OBRAS CIVILES

Natalia Catalina Rey Rodríguez, Ingeniera Ambiental y Sanitaria, CC. 52.728.045, nataliac.reyr@unilibrebog.edu.co, Móvil: 57 (1) 3214650111, Universidad Libre.

Claudia Patricia Barrera Torres, Ingeniera Ambiental, CC. 1.019.022.888, claudiap.barrerat@unilibrebog.edu.co, Móvil: 57 (1) 318 8372977, Universidad Libre.

Tipo de artículo: Artículo Corto.

Fecha de entrega: 24-junio-2017

RESUMEN

En este documento usted podrá encontrar el Diseño del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para la empresa DCP INGENIEROS S.A.S. la cual se dedica a la interventoría de obras civiles. El proyecto inicia con un diagnóstico a través de visitas a las instalaciones de la empresa, charlas con los empleados y directivos, finalizando en una encuesta cuya muestra se soporta en la metodología del "muestreo aleatorio simple", la cual permitió determinar los ítems críticos a tener en cuenta durante el diseño del sistema. Posteriormente se estableció la Política, Objetivos, Metas y sistema documental que serán aplicados en la implementación del SGA, de acuerdo al objeto social de la empresa y el desarrollo de su actividad económica.

PALABRAS CLAVES: Sistema de gestión ambiental, ISO 14001, aspecto ambiental, impacto ambiental, empresa de interventoría.

ABSTRACT

In this document you will find the design of the system of environmental management (SGA) for the "DCP INGENIEROS S.A.S." company. The project begins with a diagnosis through visits to the facilities of the company, talks with employees and managers, in a poll whose sample is supported on the methodology of "simple random sampling", which allowed to determine the critical items to consider during the design of the system. Subsequently settled policy, objectives, goals, and document system which will be applied in the implementation of the SGA, according to the corporate purpose of the company and the development of their economic activity.

KEYWORDS: System of environmental management, ISO 14001, environmental impact, environmental aspect, comptroller company.



1. INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Gestión basados en el ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar, actuar) y en el marco de las Normas Internacionales ICONTEC han venido desarrollando el interés de pequeñas, medianas y grandes empresas por implementarlos y de esta manera demostrar a sus clientes y a su competencia la estructura de sus organizaciones en post de procesos definidos, actividades documentadas y por supuesto la mejora continua.

En este sentido, la implementación de un sistema de gestión permite estructurar una empresa, pues el ciclo PHVA moldea los procesos requeridos en una organización de acuerdo a su objeto social. Es decir, se inicia por estructura la organización documentando su Misión, Visión, Políticas, Principios, Valores, Compromisos, Organigramas, Mapa de procesos, entre otras herramientas que aclaran el horizonte de la organización tanto para los directivos y empleados actuales como para todo el personal que ingresa a la empresa.

2. METODOLOGÍA

La empresa DPC Ingenieros S.A.S., fue constituida en el año 2002, su objeto social permite abarcar cualquier tipo de trabajo en el área de construcción y obras civiles, sin embargo, se especializa en la consultoría,

particularmente en el área de interventoría. Tiene tres (3) sedes ubicadas en el barrio Normandía. Cuenta con una planta de más de 60 empleados en la ciudad de Bogotá, adicional cuenta con profesionales y equipo técnico en diferentes zonas del país.

Para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental debe existir un compromiso de la gerencia, ya que esta es la que destinará los recursos necesarios (técnicos, humanos y económicos) para llevar a cabo la ejecución de la Norma

El diseño para la implementación de la Norma ISO 14001 del 2015 en DPC Ingenieros S.A.S., cuenta con tres (3) objetivos los cuales nos llevan al desarrollo del proyecto, para el cumplimiento de cada uno de estos objetivos, se debe tener clara la metodología a utilizar para que se puedan cumplir en el espacio y tiempo estipulado.

El primer objetivo es: *“Diagnosticar el desempeño ambiental de la empresa DPC Ingenieros S.A.S., teniendo en cuenta la actividad económica”*, para este objetivo realizamos un **diagnóstico** a los empleados pertenecientes a la empresa para conocer el desempeño ambiental, , para nuestro diagnóstico se realizó una encuesta a 56 personas, para esto utilizamos un muestreo aleatorio simple, es una herramienta sencilla, con cálculos rápidos facilitando la comprensión,



para implementarlo ya se contaba con una lista de todos los empleados ya que se debe utilizar una muestra representativa.

El tipo de muestreo probabilístico es el “Muestreo Aleatorio Simple” donde se calcula el tamaño de la muestra a partir de las siguientes formulas: (Fuentelsaz-Gallego, 2004).

Ecuación #1.

$$N_o = \frac{z \alpha^2 * p * q}{d^2}$$

$$N' = \frac{N_o}{1 + \frac{(N_o - 1)}{N}}$$

Donde:

N= Universo (cantidad total de personas por sede de la empresa).

N_o= Tamaño de muestra necesario.

N'= Tamaño de muestra ajustada de acuerdo a N.

Z α^2 = 1.96 Constante según valor de nivel de confianza del 95% o IC (Intervalo de confianza de una medida). Tabla 2 de la referencia. (Fuentelsaz-Gallego, 2004).

p= 0,20 Constante según valor de nivel de confianza del 95% o IC (Intervalo de confianza de una medida). Tabla 2 de la referencia (Fuentelsaz-Gallego, 2004).

q= 1-p

q= 1-0,20 = 0,80

d= Error admitido del 5%

d= 0,05

El segundo objetivo es: “Plantear la política, objetivos, metas ambientales basados en la NTC ISO 14001:2015” (Incontec-Colombia, 2015)

Después de conocer cuál es el desempeño ambiental de los empleados de la empresa, realizamos un reconocimiento de los aspectos e impactos ambientales significativos de la compañía, realizando una visita a la empresa, ya identificados estos aspectos e impactos ambientales se diseña la política con el compromiso de disminuir estos impactos.

Los objetivos y metas ambientales deben ir relacionados, ya que estos son el reflejo del programa de gestión ambiental realizado para las necesidades de la empresa DPC Ingenieros S.A.S.

Se diseñó la política, objetivos y metas ambientales, en compañía de la alta gerencia, de acuerdo a lo plasmado en la norma ISO 14001:2015, además de los resultados obtenidos en la evaluación inicial, y se tendrá en cuenta las actividades realizadas en la empresa.

Esta política, los objetivos y las metas serán diseñados a partir de la experiencia de las autoras de este proyecto.

El tercer objetivo: “Establecer los programas y procedimientos ambientales en el marco de la NTC ISO 14001:2015, para la empresa DPC Ingenieros S.A.S.”.



Para el diseño de los programas, procedimientos, manuales y demás documentos base para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, se debe partir por conocer cuáles son los impactos significativos que generan los procesos de la empresa, estos documentos se deben basar en la prevención de la contaminación ambiental.

Se entregará a la empresa DPC Ingenieros S.A.S., los programas y procedimientos ambientales necesarios para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, los cuales permitirán el control y gestión de los impactos ambientales y un posicionamiento en el mercado frente a la competencia.

3. RESULTADOS

Para evidenciar la importancia de la implementación de la NTC ISO 14001:2015 se desarrollaron tres (3) objetivos específicos los cuales evidenciaron las necesidades de la empresa DCP INGENIEROS S.A.S. en el diseño de la norma.

El primer objetivo específico es: *“Diagnosticar el desempeño ambiental de la empresa DPC Ingenieros S.A.S., teniendo en cuenta la actividad económica”*.

Iniciamos determinando el tipo de herramienta a utilizar (encuesta) y el tipo de muestreo probabilístico (muestreo aleatorio simple).

La empresa DPC Ingenieros S.A.S. cuenta con 3 sedes en el barrio Normandía. Cada sede se tomó como un universo estadístico y de esta manera se calculó el número de personas mínimas a ser encuestadas así:

Base para el cálculo del tamaño de la muestra en todas las sedes (Ecuación #1):

$$N_o = \frac{0,6144}{0,0025} \quad N_o = 245,76$$

Cálculo del Tamaño de Muestra Ajustada para la Sede 1: Universo N= 16 personas.

$$N' \text{ sede 1} = 15 \text{ Personas}$$

Cálculo del Tamaño de Muestra Ajustada para la Sede 2: Universo N= 25 personas.

$$N' \text{ sede 2} = 23 \text{ Personas}$$

Cálculo del Tamaño de Muestra Ajustada para la Sede 3: Universo N= 19 personas.

$$N' \text{ sede 3} = 18 \text{ Personas}$$

$$N' \text{ Total} = N' \text{ sede 1} + N' \text{ sede 2} + N' \text{ sede 3}$$

$$N' \text{ Total} = 15 \text{ personas} + 23 \text{ personas} + 18 \text{ personas}$$

$$N' \text{ Total} = 56 \text{ personas}$$

En base a lo anterior se encuestaron 56 personas de la empresa DPC Ingenieros S.A.S. logrando el diagnosticar del desempeño ambiental teniendo en cuenta la actividad económica de la misma. Se diseñó un modelo de encuesta sencillo con 5 preguntas esenciales para determinar el nivel de conocimiento respecto al Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a la NTC ISO 9001:2015

A continuación se muestran los datos obtenidos y análisis de los datos al realizar las 56 encuestas a los trabajadores de DPC INGENIEROS S.A.S.

ENCUESTA DIAGNÓSTICO – PREGUNTA # 1

Total encuestados 56 personas. **Pregunta ¿Qué entiende por Sistema de Gestión Ambiental?**

Cuadro 1. Pregunta #1 – Encuesta Diagnostico.

Opciones de Respuesta	# Respuestas	%
a. Un mecanismo que crean para que el ambiente sea saludable.	8	14,29%
b. Es un sistema estructurado enfocado en el ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar).	26	46,43%
c. No sé qué es, nunca he escuchado su significado.	17	30,36%
d. Es una actividad que busca la salud de los trabajadores.	5	8,93%
TOTALES	56	100,00%

Fuente. Autoras, 2017.

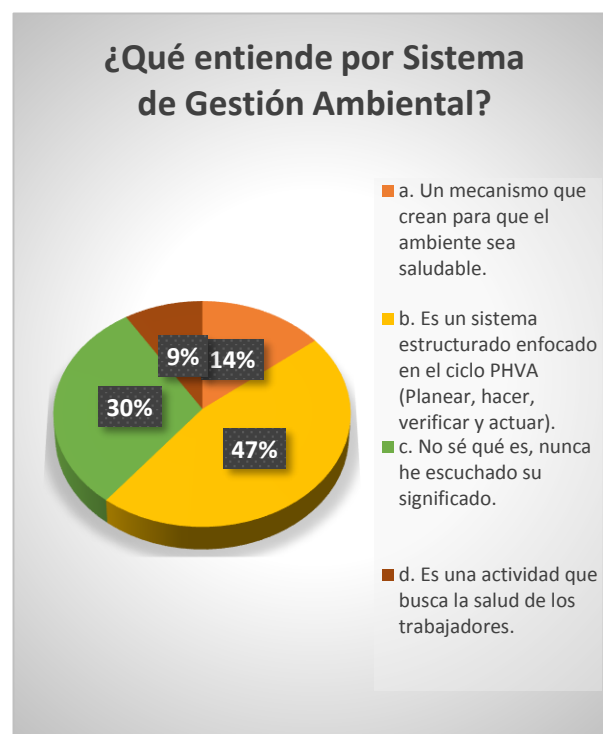


Figura 1. Resultado –Pregunta #1 – Encuesta Diagnóstico. Fuente. Autoras, 2017.

ENCUESTA DIAGNÓSTICO – PREGUNTA # 2

Total encuestados 56 personas. **Pregunta ¿Ha escuchado hablar de la NTC 14001 versión 2015?**

Cuadro 2. Pregunta #2 – Encuesta Diagnostico.

Opciones de Respuesta	# Respuestas	%
Si	5	8,93%
No	51	91,07%
TOTALES	56	100,00%

Fuente. Autoras, 2017.

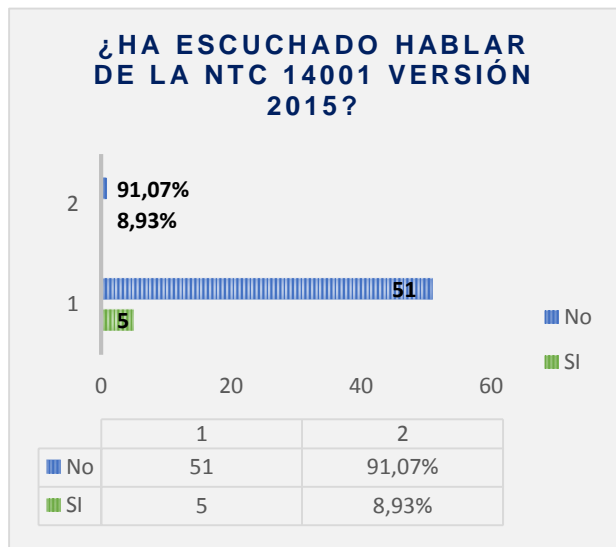


Figura 2. Resultado –Pregunta #2 – Encuesta Diagnóstico. Fuente. Autoras, 2017.

ENCUESTA DIAGNÓSTICO – PREGUNTA # 3

Total encuestados 56 personas. Pregunta: **La aplicación de la gestión ambiental tiene ventajas en la empresa, como:**

Cuadro 3. Pregunta #3 – Encuesta Diagnostico.

Opciones de Respuesta	# Respuestas	%
a. Legales	18	32,14%
b. Financieras	15	26,79%
c. Competitivas y mejora su imagen corporativa	2	3,57%
d. Todas las anteriores.	21	37,50%
TOTALES	56	100,00%

Fuente. Autoras, 2017.



Figura 3. Resultado –Pregunta #3 – Encuesta Diagnóstico. Fuente. Autoras, 2017.

ENCUESTA DIAGNÓSTICO – PREGUNTA # 4

Total encuestados 56 personas. Pregunta: **¿Qué actividades están relacionadas con el cuidado del medio ambiente?**

Cuadro 4. Pregunta #4 – Encuesta Diagnostico.

Opciones de Respuesta	# Respuestas	%
a. Reciclaje.	19	33,93%
b. Ahorro de agua.	0	0,00%
c. Ahorro de luz.	0	0,00%
d. Todas las anteriores.	37	66,07%
TOTALES	56	100,00%

Fuente. Autoras, 2017.

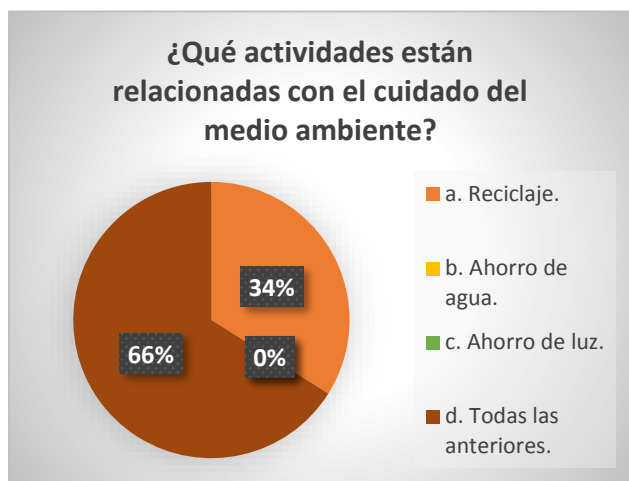


Figura 4. Resultado –Pregunta #4 – Encuesta Diagnóstico.

Fuente. Autoras, 2017.

ENCUESTA DIAGNÓSTICO – PREGUNTA # 5

Total encuestados 56 personas. Pregunta: **¿La misión y visión de la empresa DPC INGENIEROS S.A.S., se encuentra de fácil acceso a los empleados?**

Cuadro 5. Pregunta #5 – Encuesta Diagnóstico.

Opciones de Respuesta	# Respuestas	%
SI	30	53,57%
NO	26	46,43%
TOTALES	56	100,00%

Fuente. Autoras, 2017.

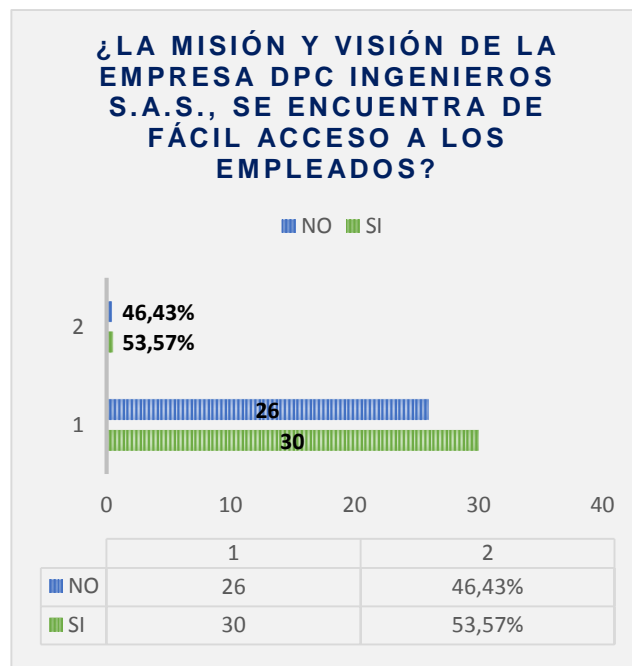


Figura 7. Resultado –Pregunta #5 – Encuesta Diagnóstico. Fuente. Autoras, 2017.

Nuestro segundo objetivo trae consigo el diseño de la política, objetivos y metas a desarrollar durante la implementación del SGA. De lo anterior, citamos a continuación la Política diseñada.

POLÍTICA

DPC INGENIEROS S.A.S., tiene como objeto social abarcar cualquier tipo de trabajo en el área de construcción y obras civiles, consultoría, particularmente en el área de interventoría, proyectos que satisfagan las necesidades del cliente de acuerdo con las especificaciones exigidas; la empresa se compromete a proteger el Ambiente; previniendo la contaminación ambiental y haciendo buen uso de los



recursos naturales. Cumpliendo así con requisitos legales y contractuales.

Tenemos la responsabilidad de mantener una mejora continua en nuestra capacidad y calidad integral del servicio, a través del trabajo en equipo para la implementación y el desarrollo continuo de la gestión medio ambiente.

Finalmente se han diseñados el manual, procedimientos, programas, formatos, y demás documentos básicos para la implementación del SGA en la compañía.

- ✓ Manual del Sistema de Gestión Ambiental.
- ✓ Procedimiento de identificación de aspectos e impactos ambientales.
- ✓ Procedimiento de requisitos legales y otros requisitos.
- ✓ Procedimiento de Control de Documentos.
- ✓ Procedimiento de Control de Registros.
- ✓ Procedimiento de inspección y/o revisión gerencial
- ✓ Procedimiento de Auditoría Interna.
- ✓ Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas.
- ✓ Programa de capacitaciones.
- ✓ Programa de Gestión Ambiental (ahorro de agua, ahorro de energía y gestión de residuos sólidos).
- ✓ Plan de Emergencias.

4. DISCUSIÓN

El 47% de los empleados, es decir aproximadamente 26 personas tienen claro que un sistema es estructurado y se debe enfocar en el ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar, actuar). El 53% de los empleados (30 personas) no tienen conocimiento respecto a lo que conlleva un Sistema de Gestión. Esta es la base de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental pues el criterio de las Normas Técnicas Colombianas es dicho ciclo.

Lo anterior permite evidenciar la necesidad e importancia de diseñar un programa de capacitaciones desde la información más elemental hasta la más robusta generando una real toma de conciencia del tema tratado.

El 91% de los empleados, es decir unas 51 personas no han escuchado hablar de la última versión de la NTC ISO 14001 la cual fundamenta el Sistema de Gestión Ambiental, lo que permite mostrar la necesidad de diseñar los procedimientos que exige dicha norma de manera que todo el personal pueda entender los conceptos técnicos y pueda llevar el paso a paso allí expuesto. Adicional evidencia otra de las capacitaciones que deben realizarse de forma urgente para que el Sistema de Gestión Ambiental tenga éxito en la compañía.



El Sistema de Gestión Ambiental en una empresa que desarrolla actividades de construcción, consultoría y/o interventoría en el mismo sector facilita el control, acción y seguimiento y cumplimiento de los requisitos legales. Además, permite aprovechar los recursos de forma moderada y consciente, sin mencionar la mejora en su imagen corporativa, haciendo a la compañía más competitiva. Estos son parte de los principales beneficios que trae consigo el Sistema de Gestión Ambiental.

Como valor agregado en el desarrollo de este proyecto se rediseño el plan estratégico de la compañía diseñando un organigrama y mapa de procesos acorde a la situación actual de la empresa. Así mismo se revisó la misión y visión de la empresa para dejar engranado las bases de la compañía con el Sistema de Gestión Ambiental.

Si el personal de la compañía no tiene claros los beneficios no podrá desarrollar lo estipulado en los procedimientos, planes y programas diseñados en este proyecto.

Los programas de ahorro de agua y ahorro de luz están presentes en la estructura de los Sistemas de Gestión Ambiental. Estos, son fundamentales para mostrar control del uso de recursos naturales, hacen parte de las evidencias de mejora continua y traen beneficios de ahorro económico a las

compañías. De igual manera, el reciclaje y reutilización de productos que permiten esta actividad ayudan a minimizar gastos de papelería, el cual es constante, mes a mes, en todas las compañías.

Por lo anterior es importante llevar a cabo actividades que contribuyan al uso de los recursos de manera moderada amigable con el medio ambiente.

Conocer que es la empresa, cuál es su objeto social, su proyección a futuro, en resumen, conocer la Misión y Visión de la compañía, permite tener claro el horizonte y saber hacia dónde se quiere llegar.

Todo Sistema de Gestión parte de evaluar el conocimiento de las personas respecto a este tema. Solo 30 de los 56 empleados, es decir un 54% de los mismos ha identificado que la Misión y Visión están publicadas y de fácil acceso. Es indispensable socializarlas a todo el personal e indiciarles que se espera en la compañía.

Siguiendo con el desarrollo del proyecto se plantearon la política, objetivos y metas, las cuales cumplen con los criterios exigidos en la NTC ISO 14001:2015 y que van de la mano con el objeto social de la organización y su compromiso con el medio ambiental.

Las metas de cumplimiento, de los objetivos planteados, son del 100% pues la gestión inicia



en las instalaciones administrativas y es posible lograr un cumplimiento total.

Los procedimientos se diseñaron basados en la actividad económica, la estructura y la proyección de la empresa frente al Sistema de Gestión Ambiental. Estos procedimientos describen un paso a paso de las actividades a realizar y los responsables encargados de la planeación, ejecución, seguimiento, monitoreo y mejora de los mismos.

Así mismo, los diseños de los programas entregados están acorde al interés de inversión y mejora continua de la empresa.

En este sentido, la implementación de un sistema de gestión permite estructurar una empresa, pues el ciclo PHVA moldea los procesos requeridos en una organización de acuerdo a su objeto social. Es decir, se inicia por estructura la organización documentando su Misión, Visión, Políticas, Principios, Valores, Compromisos, Organigramas, Mapa de procesos, entre otras herramientas que aclaran el horizonte de la organización tanto para los directivos y empleados actuales como para todo el personal que ingresa a la empresa.

Existen organizaciones que basan su crecimiento en el número de contratos o licitaciones que ganan. Muchas de dichos contratos se pierden pues el Gobierno, las empresas privadas y clientes en general buscan

estabilidad y seguridad en una organización bien estructurada. Los sistemas de gestión aseguran esta estructura.

El proyecto desarrollado se enfoca en el Sistema de Gestión Ambiental de la empresa DPC INGENIEROS S.A.S. Aunque este sistema de gestión se fundamenta en la optimización del uso de los recursos naturales se evidenciaron mejoras que van más allá de lo ambiental. La empresa no tenía su estructura procedimental clara, no contaba con organigrama y mapa de procesos, el cual se cree que es planificado desde la conformación de la organización.

Ahora, la empresa cuenta con una estructura clara y con procedimiento documentados que no solo permiten una óptima gestión ambiental, también garantizan herramientas para un control documental general y una proyección a la implementación de nuevos sistemas de gestión.

5. CONCLUSIONES

Se concluye el Diseño del Sistema de Gestión Ambiental según la NTC ISO 41001:2015 en la empresa DPC INGENIEROS S.A.S. entregado el diagnóstico base para la creación de procedimiento y programas ambientales, el diseño de política, objetivos y metas, listos para socialización e inicio de implementación del Sistema de Gestión Ambiental.



El personal de la empresa DPC INGENIEROS S.A.S. requiere entrenamiento y capacitación respecto a temas teóricos y prácticos del Sistema de Gestión Ambiental, pues como resultado del diagnóstico se evidencian falencias en conceptos básicos para la implementación del SGA.

La política, objetivos y metas fueron diseñados de acuerdo a lo establecido en la norma base de este proyecto y se estipularon con alcances reales y manejables de acuerdo al objeto social y actividad económica de DPC INGENIEROS S.A.S.

Finalmente se enumeran los procedimientos y programas entregados y con los cuales la empresa puede implementar un completo SGA.;

1. Manual del Sistema de Gestión Ambiental.
2. Procedimiento de identificación de aspectos e impactos ambientales.
3. Procedimiento de requisitos legales y otros requisitos.
4. Procedimiento de Control de Documentos.
5. Procedimiento de Control de Registros.
6. Procedimiento de inspección y/o revisión gerencial.
7. Procedimiento de Auditoría Interna.
8. Procedimiento de Acciones Correctivas y Preventivas.
9. Programa de capacitaciones.
10. Programa de ahorro de energía.
11. Programa de ahorro de agua.
12. Programa de reciclaje.
13. Plan de Emergencias

6. RECOMENDACIONES

Es función del Representante de la Dirección para el Sistema de Gestión Ambiental, que la Política del sistema sea divulgada, fijada en lugar visible, comprendida, implementada y mantenida en todos los niveles de la organización y partes interesadas y presentada en los programas de inducción y entrenamiento, llevando a la mejora continua en el desarrollo de nuestras actividades.

La verificación de adecuación de la política, objetivos y metas debería ser realizada de forma anual (en la primera reunión de revisión gerencial o cuando sea requerido con base en los cambios en el sistema de gestión, informes de auditorías internas o externas y del monitoreo de indicadores y metas).

Toda actualización del Sistema de Gestión Ambiental debería tratarse de acuerdo al DPC-PR-01 Procedimiento de Control de Documentos y el DPC-PR-02 Procedimiento de Control de Registros y se debe llevar su control en el Listado Maestro de Documentos, lo anterior basado en el Diseño del Sistema de Gestión Ambiental producto en el desarrollo de este proyecto.

Es óptimo que la persona o personas que lleven el liderazgo del Sistema de Gestión Ambiental en la empresa DPC Ingenieros S.A.S. sean



competentes y capacitados frente al tema para de esta manera lograr la funcionalidad en la implementación, administración y mejora del SGA. Implementar una norma voluntaria en una empresa de interventoría eleva la probabilidad de conseguir nuevos contratos, nuevas licitaciones y/o nuevas oportunidades de negocio. Todo inversionista busca un sentido de seguridad para su capital y los sistemas de gestión son una buena herramienta para lograrlo.

De acuerdo a las Resolución 1111/2017, el único sistema de gestión que está reglamentado bajo resolución colombiana es el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, el cual busca garantizar el cumplimiento de estándares mínimos para el bienestar y buen trato de los trabajadores. Con base a lo anterior se puede plantear como hipótesis que en pocos años el Sistema de Gestión Ambiental sea reglamentado, de carácter obligatorio para todas las organizaciones como garantía de los derechos fundamentales citados en la constitución nacional, tales como: (Colombiano-Estado, 1991)

- ✓ Derecho a un ambiente sano: (Artículo 79).
- ✓ Planificación de los recursos naturales a cargo del Estado: (Artículo 80).
- ✓ Deber de los colombianos de protección y de conservación del medio ambiente. (Artículo 95).

- ✓ Formulación de las normas necesarias para el control, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural, como función de los concejos. (Artículo 313).

Así, la implementación de estas normas voluntarias permite ir de la mano con las nuevas reglamentaciones y de esta manera cumplir con las mismas disminuyen los traumatismos en las actividades.

El Gobierno Colombiano ha creado diferentes incentivos ambientales los cuales acrecientan el número de empresas que toman la Gestión Ambiental como parte de su funcionamiento.

Es momento de aprovechar dichos beneficios para impulsar industrias ambientalmente comprometidas. Cuando los beneficios se acaben solo quedará la reglamentación de obligatorio cumplimiento, donde si no hay cumplimiento y garantía en las medidas de manejo propuestas, se puede llegar a sanciones que involucran multas, amonestaciones y así como lo indica la Resolución 1111/2017 se puede llegar hasta el cierre de las organizaciones. (Ministerio-del-Trabajo, 2017)

Podemos notar que empresas con Sistemas de Gestión Implementados, son las empresas que se llevan los contratos o licitaciones más robustos, más grandes y lo que dejan más



ganancias. Este es un tema de competitividad en el mercado, garantía para los clientes y una alternativa efectiva para el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, entre otras normas, lo cual permite crear una cultura empresarial sobresaliente y representativa.

BIBLIOGRAFÍA

- Colombiano-Estado. (1991). *Constitución Política Nacional*.
- Fuentelsaz-Gallego, C. (2004). Cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas Profesión*, 5-13.
- Incontec-Internacional. (2015). *Norma Técnica Colombiana ISO 14001:2015*. Bogotá: INCONTEC COLOMBIA.
- Ministerio-del-Trabajo. (2017). *Estandares mínimos del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo*. Bogotá D.C.