

Diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente para empresas refinadoras de petróleo.

Design of environmental health and safety management systems in the oil industry.

Aníbal Barrera García¹, Ángel Rodríguez Quesada², Elizabeth Matos Hidalgo³ & Enmanuel López González⁴

Introducción

En la actualidad las empresas a nivel nacional e internacional para la toma de decisiones tienen en cuenta, cada vez más, la calidad de los productos o servicios que ofertan, ya que les permite obtener usuarios satisfechos; el impacto sobre el medio ambiente; la prevención de los riesgos cumpliendo con la legislación establecida y la preservación íntegra de la mano de obra, contando con trabajadores competitivos y motivados (Santana, 2010).

En los últimos años a nivel internacional han surgido un grupo de convenios y organizaciones internacionales promotoras de la protección y la salud de las personas en las empresas, de la calidad y el medio ambiente. Todo esto ha traído como consecuencia la emisión de normas integrales como las ISO 9000 para la calidad, las ISO 14000 de gestión ambiental y las OHSAS 18000 de seguridad y salud del trabajo, que constituyen guías de alto valor y proponen los requisitos mínimos para los sistemas de gestión de estas temáticas en las empresas. La gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) junto a la gestión medioambiental y la gestión de la calidad constituyen hoy, un desafío de primer orden para las empresas.

En Cuba, un grupo de ellas, se encuentran inmersas en la puesta en práctica de las normas NC 18001: 2005 y NC ISO 14001: 2004, que tienen por objetivo la certificación de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente, así como resoluciones surgidas a partir de estas normas, ejemplo Resolución 39/2007, Resolución 51/2008, Instrucción 2/2008 y 3/2008, entre otras.

La Unidad de Negocio Refinería "Camilo Cienfuegos" perteneciente al Ministerio de Energía y Minas (MINEM), no se encuentra ajena a la situación mencionada, la cual no cuenta con todos sus riesgos evaluados, así como la ausencia de un grupo de procedimientos que exige la NC 18001: 2005 y la NC ISO 14001: 2004, siendo estos elementos indispensables para el logro de la

certificación de dichos sistemas, así como para la mejora de su gestión.

Es por ello que, el objetivo general de la investigación es diseñar un sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente en la Unidad de Negocio Refinería "Camilo Cienfuegos", basado en lo establecido en la NC 18001: 2005 y NC ISO 14001: 2004, que contribuya a preservar la salud de sus trabajadores y el medio ambiente.

Materiales y métodos

Dicha investigación se realizó en la Unidad de Negocio Refinería de Cienfuegos en el período comprendido entre febrero de 2011 y diciembre de 2012, en la cual intervinieron el Director General, seis trabajadores con vasta experiencia en la temática y ocho especialistas de la Dirección de Seguridad, Higiene y Ambiente de la industria mencionada.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó una metodología que facilita el diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente que integra lo establecido en la NC 18001: 2005, Resolución 51/2008 y la NC ISO 14001: 2004, fundamentalmente.

Esta se organiza en cuatro etapas básicas (Figura N° 1). La estructura metodológica parte del Ciclo de Mejora Continua o Ciclo de Deming, en el que se basa las normas que se toman de referencia.

Resultados y discusión

Para la aplicación del mismo se toma como objeto de estudio Unidad de Negocio Refinería de Cienfuegos.

Etapas I: Caracterización del proceso en estudio

Paso 1: Descripción del contexto

Establecer una política de prevención laboral y medio ambiental que defina metas y objetivos, sustentada en

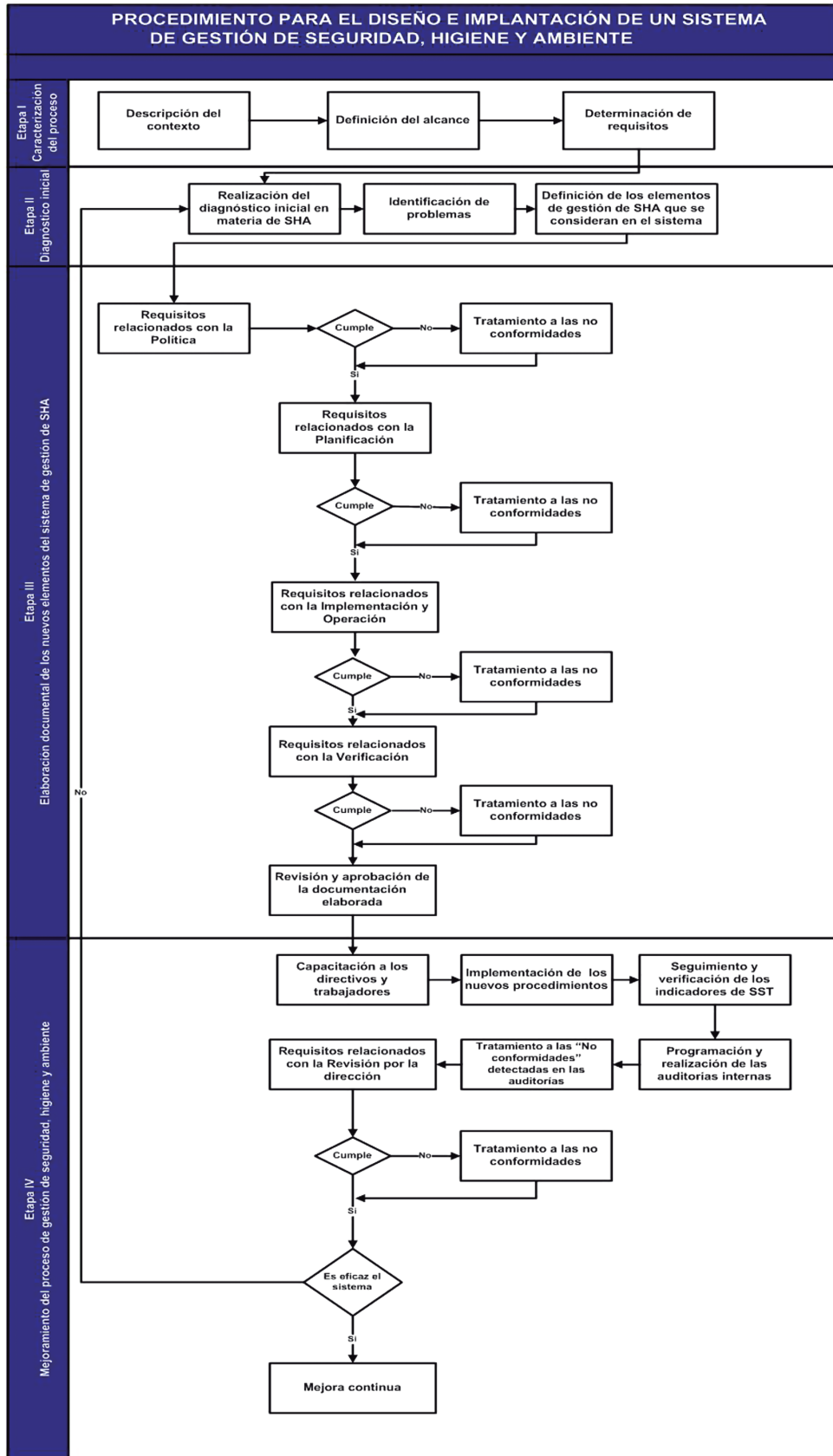
¹Máster en Ciencias en Matemática Aplicada, Máster en Ciencias en Ingeniería Industrial (Mención Calidad). Profesor Asistente, Universidad de Cienfuegos, Cuba. abarrera@ucf.edu.cu

²Ingeniero Químico. Director de Seguridad, Higiene y Ambiente de la Unidad de Negocio Refinería de Petróleo "Camilo Cienfuegos", Finca Carolina, Cienfuegos, Cuba. arodriguez@cuenpetrol.cu

³Ingeniera Industrial, Especialista del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Cienfuegos, Cuba. elizabet@citma.perla.inf.cu

⁴Estudiante de la carrera de Ingeniería Industrial, Universidad de Cienfuegos. Cuba. 200720@ucf.edu.cu

Figura N° 1. Metodología para el diseño e implantación de un sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente



la identificación de peligros y aspectos ambientales, evaluación de los riesgos e impactos al medio, el control de los riesgos y la verificación periódica de las medidas de control, así como, crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente, todo con el objetivo de comprobar si se consigue reducir o eliminar los daños a la salud y al medio ambiente.

Paso 2: Definición del alcance

El proceso de gestión de la seguridad, higiene y ambiente abarca todas las áreas de la Refinería de Petróleo “Camilo Cienfuegos”, teniendo entre sus actividades fundamentales la prevención y control de los riesgos laborales y aspectos ambientales relacionados con la operación de la organización, con el objetivo de evitar y mitigar el impacto sobre las personas, propiedades y ambiente, cumpliendo con la legislación vigente.

Paso 3: Determinación de los requisitos

- Cumplimiento de la legislación actual, referente a la materia.
- Cumplimiento de los requisitos contenidos en los procedimientos del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente.

En Barrera (2012) se muestra el mapa del proceso de gestión de la seguridad, higiene y ambiente en la Refinería de Petróleo “Camilo Cienfuegos”, utilizando la técnica SIPOC y la ficha correspondiente al proceso analizado.

Etapas II: Diagnóstico inicial en materia de seguridad, higiene y ambiente

Paso 4: Realización del diagnóstico inicial en materia de seguridad, higiene y ambiente. Identificación de problemas

El objetivo general del diagnóstico fue establecer el estado actual de la gestión de la seguridad, higiene y ambiente por medio de una revisión inicial, tanto de los riesgos laborales como de los aspectos ambientales presentes en la organización bajo estudio, así como de los requisitos legales aplicables en la misma.

A partir de lo expuesto se aplicó el Diagnóstico Inicial en la actividad de seguridad, higiene y ambiente (SHA), estructurado en:

- Revisión, ubicación y análisis de los requisitos legales aplicables relacionados con la seguridad y salud en el trabajo y la gestión ambiental.

- Diagnóstico en las actividades de gestión de SHA en la empresa.
- Inventario Inicial de riesgos y su evaluación.
- Identificación de aspectos ambientales significativos y evaluación de sus impactos.
- Análisis de la accidentalidad laboral.

Como resultado de la aplicación de las técnicas y herramientas mencionadas se listaron las fortalezas y debilidades del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente de la Unidad de Negocio Refinería de Cienfuegos.

Paso 5: Definición de los elementos de gestión de seguridad, higiene y ambiente en el sistema

A partir de los resultados del diagnóstico, se diseñan y reelaboran un grupo de procedimientos en materia de seguridad, higiene y ambiente, lo cual será tratado en los pasos siguientes según los elementos que estructuran el sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente, los cuales dan respuesta a lo planteado en la NC 18001: 2005, OHSAS 18001: 2007, Resolución 51/2008 y NC ISO 14001: 2004.

Etapas III: Elaboración documental de los nuevos elementos, procedimientos específicos y generales o modificación de los existentes que lo requieren

Paso 6: Cumplimiento de requisitos relacionados con la política de seguridad, higiene y ambiente

La empresa cuenta con su política en materia de seguridad, higiene y ambiente integrada al resto de los sistemas de gestión, la misma es aprobada por el director general. Esta se revisa anualmente para mantener permanentemente su vigencia, teniendo como base la revisión anual que se hace en base a un documento que presenta la Dirección de SHA a la Dirección General de la Unidad de Negocio. Además la misma cumple con las exigencias del punto 4.2 de la NC 18001: 2005, OHSAS 18001: 2007 y la NC ISO 14001: 2004.

Paso 7: Cumplimiento de requisitos relacionados con la planificación

En la empresa objeto de estudio dentro del elemento planificación se detectaron las siguientes deficiencias:

- No se encuentra elaborado el procedimiento de identificación de requisitos legales aplicables en materia de seguridad, higiene y ambiente.
- No se encuentra elaborado el procedimiento de planificación y financiamiento de los recursos para la actividad de seguridad, higiene y ambiente.

- No se encuentra elaborado el procedimiento de identificación y evaluación de los aspectos ambientales.
- No se encuentra elaborada la Guía para la elaboración de objetivos y programas.

Para dar respuesta a estas deficiencias se elaboró un plan de acción (Barrera, 2012).

Paso 8: Cumplimiento de requisitos relacionados con la Implementación y Operación

Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

La empresa tiene definido los recursos que permiten implementar, mejorar y controlar el sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente. También se encuentra designado el representante de la alta dirección con sus funciones y responsabilidades, quien debe asegurar la implementación del sistema de gestión antes mencionado.

Tomando como base los resultados obtenidos en el diagnóstico inicial en materia de seguridad, higiene y ambiente, se propusieron un grupo de acciones que permitieron el tratamiento de las deficiencias detectadas.

Competencia, formación y toma de conciencia

La principal deficiencia que se detectó dentro de este elemento en la organización bajo estudio, es la no actualización del procedimiento por la NC 702: 2009, debido a que el existente se encuentra elaborado por la NC 19-00-04: 1989, la cual se encuentra derogada.

Para su elaboración se tuvo en cuenta lo planteado en la legislación referente al tema, conformándose una lista de chequeo con los elementos a contener por el procedimiento, a partir de esto se propusieron un grupo de acciones.

Comunicación, participación y consulta

En la Unidad de Negocio Refinería “Camilo Cienfuegos”, se encuentra elaborado este procedimiento e implementado.

Documentación y control de documentos

La Refinería de Petróleo “Camilo Cienfuegos” cuenta con el procedimiento denominada RF-GG-P-02-02 “Gestión de la Documentación”, el cual se encuentra integrado al sistema de gestión de calidad.

Control operacional

A partir de los resultados del diagnóstico y lo planteado en la NC 18001: 2005, OHSAS 18001: 2007, NC ISO 14001: 2004 y la Resolución 51/2008 se desarrollaron un grupo de procedimientos y

modificaciones a los existentes, así como los elementos que se tienen en cuenta para su elaboración, para los cuales se conformó un plan de acciones.

Entre los procedimientos elaborados y/o modificados se encuentran:

- Requisitos de seguridad y salud en trabajo con contratistas.
- Realización de trabajos peligrosos (Frio y caliente).
- Trabajo en espacios confinados.
- Procedimiento de inspecciones técnicas y prueba a equipos.

En este elemento del sistema se encuentran otros procedimientos, los cuales se actualizaron. Estos están en correspondencia con lo planteado en la legislación actual referente a la materia, revisados y aprobados por la dirección, por tanto, no se hizo necesario realizar transformaciones a los mismos. Es válido destacar que todos se hallan implementados en la entidad.

Control operacional de aspectos ambientales significativos

Con respecto al control de los aspectos ambientales significativos los procedimientos objeto de revisión fueron:

- Guía para el control de la contaminación atmosférica.
- Gestión de residuos.
- Guía para el control de los vertimientos.
- Consideraciones ambientales en los proyectos.
- Gestión para tramitar permisos, licencias y estudios asociados.
- Procedimiento para la respuesta ante derrames.

Preparación y respuestas ante emergencias

La Unidad de Negocio Refinería de Cienfuegos mantiene programas y planes, para una efectiva respuesta y control de emergencias, basados en la evaluación de riesgos, peligros y vulnerabilidades, así como tienen en cuenta los escenarios potenciales y que establezcan las medidas de control y mitigación de las consecuencias a personas, instalaciones y al ambiente. De igual manera, aseguran la infraestructura, equipos, recursos y talento humano para cumplirlo.

Con respecto a la protección contra incendios, el sistema cuenta con dos procedimientos, mediante los

cuales se trabaja. Los mismos se revisaron y cumplen con la legislación vigente.

Paso 9: Cumplimiento de requisitos relacionados con la Verificación

Al igual que en el paso anterior, a partir de lo planteado en la NC 18001: 2005, OHSAS 18001: 2007, NC ISO 14001: 2004 y la Resolución 51/2008 se desarrollaron un grupo de procedimientos relacionados con la Verificación y acción correctiva, los cuales una vez elaborados y/o modificados pasaron a formar parte de la documentación del sistema de gestión:

- Medición y seguimiento del desempeño.
- Higiene laboral.
- Atención a la salud ocupacional.

El procedimiento relacionado con las auditorías internas al sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente se encuentra elaborado e integrado con el sistema de gestión de la calidad, el cual está certificado por la NC ISO 9001: 2008. Este cumple con los requisitos establecidos en la NC 18011: 2005, por tanto, no se hizo necesario realizar transformación alguna.

La Unidad de Negocio Refinería “Camilo Cienfuegos”, implementa un sistema de auditorías a intervalos planificados, así como también planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría, teniendo en cuenta los resultados de las evaluaciones de riesgos de las actividades de la organización y los resultados de las auditorías previas.

Paso 10: Revisión y aprobación de los documentos elaborados

Luego de haber realizado la propuesta de los procedimientos que formarán parte del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente, así como de las modificaciones a los existentes, se programaron un grupo de reuniones, con el objetivo de realizar la revisión final y aprobación de dichos documentos. Éstas se realizaron durante el mes de enero del año 2012. En estas sesiones de trabajo participaron los integrantes del equipo de trabajo.

Como resultado de estos encuentros se propusieron algunas modificaciones a un grupo de procedimientos. Finalmente, se elaboró la lista de documentos maestros del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente diseñado, donde se especifica el código de los documentos, la cual se encuentra en el Anexo No 1.

Etapa IV: Mejoramiento del proceso de gestión de seguridad, higiene y ambiente

Paso 11: Capacitación a los directivos y trabajadores en las nuevas prácticas de gestión de SHA incluidas en los procedimientos

En este paso se programaron en la empresa un grupo de presentaciones de los procedimientos del sistema. Estos se expusieron tanto a los directivos como a los trabajadores en las diferentes áreas de la organización.

Estas presentaciones tuvieron como objetivo la explicación de los elementos que se introdujeron, el nuevo enfoque preventivo tanto con la gestión de riesgos como en la gestión ambiental, lo cual se realizó durante los meses de febrero y marzo de 2012.

Paso 12: Implementación de los nuevos procedimientos

Para realizar la implementación de los procedimientos diseñados se decidió comenzar por el RF-DSHA-P-09-12 “Identificación de peligros y evaluación de riesgos”, debido a que el levantamiento de riesgos se encuentra desactualizado y los mismos no estaban evaluados en la totalidad de las áreas. Constituyendo lo anterior, elementos indispensables para el logro de la certificación de dicho sistema de gestión.

Resultados de la evaluación de riesgos

Se observó que los riesgos evaluados como Tolerables y Moderados representan la mayor cantidad, lo que significa 80,15% y 12,79%, respectivamente, del total de riesgos inventariados. En orden le siguen los evaluados de Importante con 4,73% y los Intolerables con 2,33%.

El resto de los procedimientos se implementarán acorde al cronograma elaborado por la Dirección de Seguridad, Higiene y Ambiente.

Paso 13: Seguimiento y verificación de los indicadores de seguridad, higiene y ambiente

Los indicadores reactivos de seguridad y salud y los de tipo ambiental se calculan con una periodicidad mensual, mientras que los proactivos trimestralmente, el grupo de trabajo, fundamentalmente los especialistas en seguridad, higiene y ambiente, lleva un control del cumplimiento de los indicadores seleccionados en el procedimiento RF-DSHA-P-09-39 “Procedimiento de medición y seguimiento del desempeño y el cumplimiento legal”.

Paso 14: Programación y realización de las auditorías internas

La organización planifica y ejecuta las auditorías teniendo en cuenta el programa de auditoría que elabora el Representante de la Calidad y el Director de Seguridad, Higiene y Ambiente, el cual aprueba el Director General. Las mismas se realizan teniendo en cuenta el procedimiento RF-GG-P-02-04 “Auditorías Internas”. Éstas tienen como objetivo comprobar el cumplimiento de los requisitos de las NC ISO 14001: 2004 y NC 18001: 2005, manteniendo registros de los resultados.

Paso 15: Tratamiento a las “No conformidades” detectadas en las auditorías

Para el tratamiento a las No Conformidades se siguen los pasos expuestos en el procedimiento RF-GG-P-02-09 “Gestión de no conformidades, acciones correctivas y preventivas”, el cual se encuentra integrado al sistema de gestión de la calidad.

Paso 16: Cumplimiento de requisitos relacionados con la Revisión por la dirección

Los requisitos de este importante elemento del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente se recogen en el procedimiento RF-GG-P-02-01 “Revisión por la Dirección”, el cual se encuentra integrado al sistema de gestión de la calidad. En éste se establecen las frecuencias de las revisiones, las entradas, desarrollo y salidas de dichas revisiones.

Paso 17: Mejora continua del sistema y seguimiento

En el procedimiento mencionado en el paso anterior se indica como actuación para la mejora continua del sistema y el seguimiento, que al detectarse problemas en la revisión, la dirección puede considerar:

- Actualizar el diagnóstico o disponer medidas de ajuste del sistema.
- Dar cumplimiento a las medidas ya dictadas y aún sin ejecutarse e investigar las causas para disponer nuevas acciones.
- Ratificar su conformidad con los resultados implementando medidas para el perfeccionamiento del sistema.

Es un principio básico en la Unidad de Negocio Refinería de Cienfuegos, desde la aplicación del Sistema de Gestión de Calidad, la incorporación de la gestión de seguridad y medio ambiente de forma integrada, la implementación de acciones de mejora, tanto de los procedimientos, que fueron modificados como elaborados para lograr la integración, como las referidas a la solución de problemas e incorporación de las iniciativas que pueden mejorar el sistema.

Conclusiones

1. Al aplicar la guía de Implantación de la OHSAS 18001: 2007 y la NC ISO 14001: 2004, analizar el inventario inicial de riesgos e impactos ambientales se determinaron las principales deficiencias en la gestión de la seguridad, higiene y ambiente en la Unidad de Negocio Refinería de Cienfuegos, sobresaliendo las relacionadas con la ausencia de la evaluación de riesgos en un grupo de áreas de la organización, no se tienen elaborados un grupo de procedimientos que establece la NC 18001: 2005, Resolución 51/2008 y la NC ISO 14001: 2004.
2. Se establecieron un grupo de acciones encaminadas al tratamiento de las deficiencias detectadas en cada uno de los elementos del sistema, y se propusieron un conjunto de procedimientos, los cuales están en correspondencia con lo que plantea al respecto la NC 18001: 2005, OHSAS 18001: 2007, Resolución 51/2008 y la NC ISO 14001: 2004.
3. Se elaboraron un total de once procedimientos así como se modifican otros trece, relacionados con la identificación de aspectos ambientales, objetivos y programas, capacitación del personal, manipulación de sustancias químicas y otros que sustentan el diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente en la organización objeto de estudio.
4. Se implementan los procedimientos diseñados en las áreas de la Unidad de Negocio Refinería de Cienfuegos, obteniendo resultados satisfactorios, lo cual demuestra que el sistema de seguridad, higiene y ambiente funciona acorde a los requisitos de las normativas bajo las cuales es diseñado.

Referencias Bibliográficas

- Barrera, A. (2012). *Diseño del sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente en la Unidad de Negocio Refinería "Camilo Cienfuegos"*. Tesis de Maestría, Facultad de Ingeniería, Universidad de Cienfuegos.
- Cuba. Resolución N° 51. (2008). *Metodología para la elaboración del manual de seguridad y salud en el trabajo*. La Habana: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Cuba. Instrucción N° 2. (2008). *Procedimiento para la implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*. La Habana: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Cuba. Instrucción N° 3. (2008). *Evaluación de la seguridad y salud en el trabajo*. La Habana: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Cuba. Resolución N° 39. (2007). *Bases generales de la seguridad y salud en el trabajo*. La Habana: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- NC ISO 14001. (2004). *Sistemas de Gestión Ambiental - Requisitos con su orientación para su uso*. La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- NC 18001. (2005). *Seguridad y Salud en el Trabajo - Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional - Directrices para la implementación de la NC 18001*. La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- NC 18011. (2005). *Seguridad y Salud en el Trabajo - Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional - Procesos de Auditorías*. La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- NC ISO 9001. (2008). *Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos*. La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- NC 702. (2009). *Seguridad y salud en el trabajo - Formación de los trabajadores. Requisitos Generales*. La Habana: Oficina Nacional de Normalización.
- OHSAS 18001. (2007). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos*. España: Ediciones AENOR.
- Santana, C. (2010). *Diseño e Implantación del sistema integrado de gestión calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo*. Tesis de Maestría, Facultad de Ingeniería Industrial, CUJAE. La Habana.

Anexo N° 1

Sistema de gestión de seguridad, higiene y ambiente en la Unidad de Negocio Refinería

Código	Elementos del Sistema
	<i>Política</i>
PSG	Política de los Sistemas de Gestión
MSG	Manual de los Sistemas de Gestión
	<i>Planificación</i>
RF-DSHA-P-09-12	Identificación de peligros y evaluación de riesgos
RF-DSHA-P-09-16	Revisión pre-arraque
RF-DSHA-P-09-30	Identificación y evaluación de los Aspectos Ambientales
RF-DSHA-P-09-15	Gestión y aprobación de cambios tecnológicos en plantas e instalaciones
RF-DSHA-P-09-31	Guía para la elaboración de objetivos y programas
RF-DSHA-D-09-32	Planificación y financiamiento de los recursos para la actividad de SHA
RF-DSHA-P-09-29	Identificación de requisitos legales aplicables en materia de SHA
	<i>Implementación y Operación</i>
RF-DSHA-D-09-01	Estructura organizativa. Nivel de responsabilidades
RF-DSHA-P-09-34	Comunicación y consulta en materia de SHA
RF-DSHA-P-09-14	Formación, concientización y competencia del personal en materia de SHA
RF-DSHA-D-09-02	Descripción de elementos claves del Sistema
RF-GG-P-02-02	Gestión de la documentación
RF-DSHA-P-09-03	Trabajo con contratistas
RF-DSHA-P-09-24	Planificación, compra, entrega y control de los equipos de protección personal y colectivo, así como sus normas de consumo
RF-DSHA-P-09-01	Realización de trabajos peligrosos (frio/caliente)
RF-DSHA-P-09-05	Guía para la elaboración de procedimientos de trabajo seguro
RF-DSHA-P-09-06	Realización de trabajos en espacios confinados
RF-DSHA-P-09-17	Recepción y entrega de los equipos para su reparación
RF-DSHA-P-09-07	Realización de trabajos de izamiento de cargas
RF-DSHA-P-09-08	Realización de trabajos de excavaciones
RF-DSHA-P-09-09	Realización de trabajos eléctricos
RF-DSHA-P-09-22	Trabajos de montaje, revisión y desmontaje de platillos ciegos
RF-DSHA-P-09-23	Realización de trabajos de perforación de líneas y recipientes en servicios (Hot Tap)
RF-DSHA-P-09-25	Organización y ejecución de trabajos en altura
RF-DSHA-P-09-19	Procedimiento para la inspección técnica y prueba de equipos.
RF-DSHA-P-09-13	Manejo, uso, control, almacenamiento y transportación de productos químicos peligrosos
RF-DSHA-P-09-35	Gestión de residuos
RF-DSHA-P-09-36	Guía para el control de los vertimientos
RF-DSHA-P-09-37	Guía para el control de la contaminación atmosférica
RF-DSHA-P-09-38	Consideraciones ambientales en los proyectos
RF-DSHA-P-09-39	Lineamientos generales para la gestión de flujos de materias primas y materiales relacionados con el Medio Ambiente, el agua y la energía
RF-DSHA-P-09-40	Gestión para tramitar permisos, licencias y estudios asociados
RF-DSHA-P-09-42	Respuesta ante derrames
RF-DSHA-P-09-43	Guía para la elaboración del PRD y Plan de Emergencias
RF-DSHA-P-09-18	Protección Contra Incendios (PCI). Preparación
RF-DSHA-P-09-20	Organización de la Protección Contra Incendios

	Verificación y Acciones Correctivas
RF-DSHA-P-09-39	Medición y seguimiento del desempeño y el cumplimiento legal
RF-DSHA-P-09-11	Realización de Inspecciones
RF-DSHA-D-09-45	Guía para la Higiene Laboral
RF-DSHA-P-09-46	Organización de la Salud Ocupacional
RF-DSHA-P-09-44	Investigación de incidentes
RF-DSHA-P-09-10	Notificación, Registro y Control de incidentes
RF-DSHA-P-09-41	Procedimiento para la identificación, conservación y mantención de Registros de SHA
RF-GG-P-02-04	Auditorías internas
	Revisión por la Dirección
RF-GG-P-02-01	Revisión por la Dirección

Fuente: Elaboración propia

Fecha de recepción: 08 de enero de 2013
 Fecha de aceptación: 10 de noviembre de 2013



Gobierno Bolivariano de Venezuela

Ministerio del Poder Popular para la Salud



Servicio Autónomo Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon"

Boletín de Malariología y Salud Ambiental

Vol. LIII, N° 2, 2013



CONTENIDO:

Cryptosporidium spp., *Giardia lamblia* y *Encephalitozoon intestinalis*, oportunistas emergentes. *Joana Barbosa, Maria José Espinar, Acácio Gonçalves Rodrigues & Cidália Pina-Vaz*

Factores inmunológicos que pueden influir en la presencia de síntomas clínicos en niños con Giardiasis. *Isabel Hagel, Isais Cáceres, Guillermo Terán, Maira Cabrera, María Cristina Di Prisco, María Teresa Zabala, Raimundo Cordero & Benito Infante*

Caracterización epidemiológica de parasitosis intestinales en la comunidad 18 de Mayo, Santa Rita, estado Aragua, Venezuela, 2012. *Yolimar Marcano, Benny Suárez, Maivelin González, Liliana Gallego, Tulia Hernández & María Naranjos*

Proliferación de *Trypanosoma cruzi* en la membrana peritoneal y líquido ascítico de ratones con infección aguda. *Ana Lugo de Yarbuh, Karina Cáceres, Deisy Sulbarán, Sonia Araujo, Elio Moreno, Hernán José Carrasco, Cesare Colasante, Nora Mogollón & Maritza Alarcón*

Flebotominos adultos e inmaduros (Diptera: Psychodidae): registros para el Caribe colombiano. *Rafael José Vivero Gómez, Edgar Ortega Gómez, Yamileth Aparicio Argumedo, Carolina Torres Gutierrez, Carlos Muskus Lopez & Eduar E. Bejarano Martínez*

Determinación de áreas de endemismo en mosquitos (Diptera: Culicidae) en Venezuela, mediante criterios explícitos de optimización. *Fabiola Del Ventura, Jonathan Liria & Juan-Carlos Navarro*

Evaluación de la calidad del agua y su tendencia corrosiva en los morichales "Guaricongo" y "Los Caribes", municipio Heres, Ciudad Bolívar, estado Bolívar. *Victor Mora Arellano & Andreina Garcia*

Ausencia de diferencia en niveles séricos de sodio, potasio, cobre, hierro y zinc en niños con enterobiasis del semiárido rural del estado Falcón, Venezuela. *Dalmiro Cazorla Perfetti, Iván Leal Granadillos, María Acosta Quintero & Pedro Morales*

Aedes (Stegomyia) albopictus, (Skuse, 1894) (Diptera: Culicidae) en Maracay-Aragua, Venezuela, aumento en su distribución geográfica. *Gianna Martiradonna Ochipinti, Jorge Silva, Darjaniva Molina de Fernández, Luis Salcedo, Víctor Sánchez, William Amaya & Jesús Berti*

Primer registro de flebotominos para la Provincia Carchi en el Ecuador, *Lutzomyia trapidoi* (Diptera: Phlebotominae). *Jazzmín Arrivillaga, Patricio Ponce & Varsovia Cevallos*

Primer registro de *Culex (Carrollia) anduzei* Cerqueira & Lane, 1944 en Venezuela y *Culex (Melanoconion) dunnii* Dyar, 1918 en el estado Bolívar. *Jesús Berti, Hernán Guzmán, Yarys Estrada, Enrique Pérez, Rodrigo Ramírez, Víctor Sánchez, Julio González & Luis Antonio Guerra*

