

Criterios de implementación ISO 14001:2015. Caso Estudio Sector: Servicios - Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos.

Diplomado de profundización en Gerencia HSEQ Adriana Rodriguez 1052790132 Gabriel Benavides 8798046 Carla Lopez 53107728

DIPLOMADO HSEQ MAY 02, 2019 12:16PM

Resumen ejecutivo

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 09:19AM

Los desechos peligrosos generados por hospitales, centros de salud, centros de estética, salas de belleza, veterinarias, laboratorios clínicos y otros, presentan riesgos de carácter infeccioso que incrementan las alteraciones en la salud pública y en el medio ambiente, por ende, se destaca la importancia de un manejo eficiente de los mismos ya que la inadecuada disposición final de estos residuos constituye una fuente importante de contaminación. En la ciudad de Bogotá, hace más de 14 años se encuentra instalada la única empresa autorizada por el distrito para gestionar a nivel externo los residuos de riesgo biológico, con una cadena de custodia desde el proceso de recepción de residuos realizando el seguimiento durante su transporte hasta su llegada a la planta. El sistema que manejan hace de esta planta un éxito, debido a que logran brindar un excelente cubrimiento a toda la ciudad, con la definición de sus rutas, horarios y clasificación de los usuarios.

Mediante el estudio del caso queremos realizar el diagnóstico de la situación actual de la gestión de residuos peligrosos, compilando las normas aplicables, evaluando estrategias de control, verificando que la política ambiental este orientada hacia las actividades sectoriales, que el objetivo principal pretenda la detención de posibles afecciones medioambientales y finalmente identificar todas las competencias del manejo de los residuos peligrosos al interior de la empresa. Para ello se ha recopilado información a través de observación directa mediante visita a la empresa, también fue necesario apoyarse en bibliografía requerida como fue la normatividad, legislación vigentes y aplicables.



Ecocapital corporativo

by william javier amezquita garcia

YOUTUBE

Contexto General

LUIS GABRIEL BENAVIDES MAY 26, 2019 09:57AM

Alcance

Se empieza con la revisión inicial ambiental y la identificación de los aspectos e impactos ambientales, continúa con la valoración de los impactos generados y finaliza con la definición del control operacional de los impactos, asociados a los aspectos ambientales derivados del desarrollo de actividades y/o productos de la entidad u organismo distrital.



Brochure Ecocapital

by Daniella Peña

YOUTUBE

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 08:32AM

Identificación

Código CIU: 3822 - Tratamiento y disposición de desechos peligrosos.

Se presenta información de Ecocapital, planta de tratamiento de residuos peligrosos, esta entidad prestadora de servicios se creó en el año 2004, se encuentra ubicado en la Calle 14C No. 123- 52 Barrio el recodo, Localidad Fontibón, Bogotá D.C.

Ecocapital, es una organización que en su política de gestión ambiental establece una metodología que garantice una correcta identificación de los aspectos ambientales presentes en todas las actividades que la organización lleva a cabo y garantizar una evaluación y calificación de los impactos ambientales con una validez estadística que permita garantizar un dato asertivo y poder establecer los controles correctos a los impactos más significativos.

Declaración de gestión del riesgo y tratamiento de la oportunidad

La organización procura la adecuada gestión de los riesgos y el establecimiento de acciones que permitan su prevención y control, como un ejercicio que contribuya a alcanzar los objetivos estratégicos, la conformidad del servicio y aumentar la satisfacción de los clientes y cumplir los requerimientos ambientales. Igualmente, se propende por el aprovechamiento de la oportunidad que permita esta mejora en la prestación del servicio.

Los riesgos en la organización pueden llegar a afectar a las personas, el medio ambiente o bienes (muebles e inmuebles) de forma significativa. Para que estos riesgos no se conviertan en riesgos reales o, en caso de que existan dentro de la organización, se potencialicen será necesario identificarlos.

La gestión del riesgo y el tratamiento de la oportunidad será responsabilidad de todos los procesos de la compañía; entre tanto la alta dirección proporcionará los recursos necesarios para que esta gestión sea efectiva.

Ecocapital S.A Esp (2014-2019). Ecocapital, Bogotá Colombia, Base de operaciones, recuperado de <https://ecocapital.co/>

Descripción de la problemática ambiental

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 10:35AM

Identificación de aspectos e impactos ambientales

Se identificará cada uno de los procesos que hacen parte de la Gestión y Operación en Recolección, Transporte, Almacenamiento y disposición final por medio de Tratamiento Térmico por Incineración y/o Autoclave; así como las actividades que se ejecutan en cada una de ellas.

Aspectos e impactos.

De acuerdo con la metodología de Vicente Conesa y al diagnóstico realizado se determinaron los principales aspectos ambientales, los cuales fueron evaluados priorizando los impactos ambientales más significativos determinados por el rango de calificación. A continuación, en la gráfica se presenta los impactos ambientales más significativos teniendo en cuenta el rango de calificación establecido en la metodología de Vicente Conesa. Para adquirir más información con respecto a los aspectos e impactos ambientales encontrados en la empresa Ecocapital.

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 10:56PM

Aspectos e impactos ambientales encontrados en la empresa Ecocapital.

Tabla : Impactos ambientales más significativos teniendo en cuenta el rango de calificación establecido en la metodología de Vicente Conesa.

Rangos de importancia	Clase de efecto	Trama
25	Impacto poco significativo	Verde
25 y 40	Medianamente significativo	Amarillo
40 y 70	Significativo	Naranja
Mayor a 70	Muy significativo	Rojo

Fuente: Diaz, M. Rodriguez, Z. Rodriguez, I. Brito, M. evaluación de impacto ambiental y propuesta de indicadores ambientales en el taller de obtención del 2-(2 nitrovinil furano) del centro de bioactivos químicos. Rtg.2011, vol.31, n.2, pp.145-154. Issn, 2224-6185.

Sostenibilidad RAI

De acuerdo con la información primaria y secundaria recopilada en la revisión ambiental inicial, se obtiene la identificación de aspectos e impactos ambientales. Posteriormente, se procede a evaluar a través de una lista de chequeo el diagnóstico económico, ambiental, social, energía, salud ocupacional y almacenamiento de la empresa, con la finalidad de ponderar el grado de importancia y formular posibles alternativas para atender problema central.

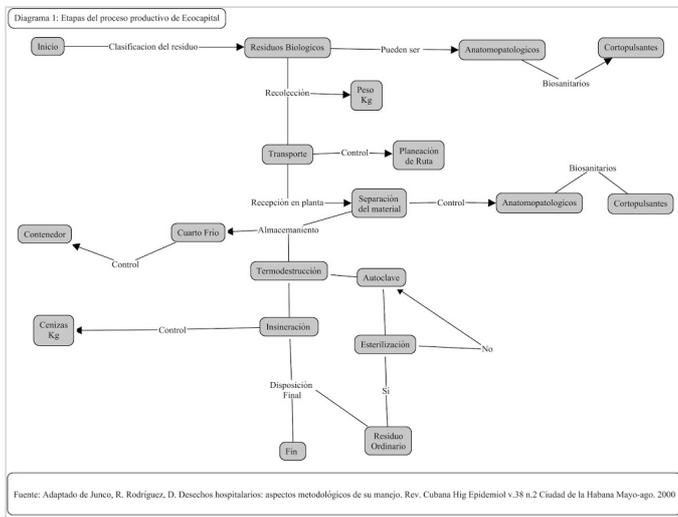
El cumplimiento ambiental reflejado en la Resolución No. 2469 del 19 de octubre de 2009 con sus modificaciones. Expedida por la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR. Que autoriza tratamiento térmico por incineración. Además de su cumplimiento de sus deberes y obligaciones para seguir operando.

Diagrama de flujo

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 08:31AM

Diagrama de Procesos

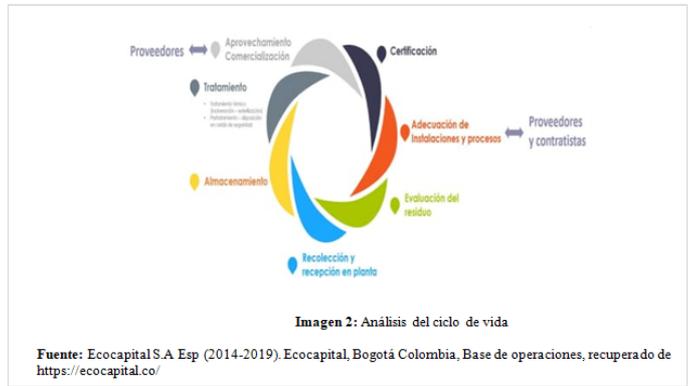
Actividades de la Operación



LUIS GABRIEL BENAVIDES MAY 26, 2019 08:33AM

Análisis de ciclo de vida

Para el análisis del ciclo de vida, se deberá realizar el diagrama de flujo del servicio prestado por la organización, con base a ello se definirán las entradas y salidas que hacen parte de cada uno de los procesos, con el fin de evidenciar aquellas salidas que generan un aspecto ambiental significativo. Se presenta el ciclo de vida para el servicio prestado por la organización:



Aspectos e Impactos ambientales

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 10:13AM

Matriz de aspectos e impactos ambientales

Tabla 1: Matriz de Aspectos e impactos Ambientales.

Actividad	Aspecto ambiental	Recurso afectado	Impacto ambiental
Evaluación del residuo	- Generación de ruido - Emisión de partículas - Generación de residuos peligrosos - Generación de residuos convencionales	-Atmosfera -Agotamiento de los recursos naturales.	-Contaminación por ruido ocupacional. -Contaminación atmosférica por partículas en suspensión. -Contaminación del suelo. -Contaminación de Agua. -Consumo energético.
Recolección (hace referencia al transporte y la logística)	- Emisión de gases. - Emisión de calor. -Consumo de energía eléctrica. -Consumo de combustibles -Consumo de sustancias químicas	-Contaminación de suelo y Atmosfera. -Agotamiento de los recursos naturales.	-Contaminación atmosférica por gases. -Riesgos a salud por el aumento de las temperaturas. -Inestabilidad del suelo. -Contaminación de suelo por vertimientos accidentales de residuos líquidos.
Almacenamiento de materias primas	- Emisión de calor - Consumo de energía eléctrica - Consumo de combustibles - Consumo de sustancias químicas - Consumo de agua - Posibilidad de fugas	-Atmosfera -Energético -No renovables -Agua -Suelo -Aire	-Riesgos a salud por el aumento de las temperaturas. -Agotamiento de recursos naturales. -Agotamiento del recurso. -Contaminación del suelo y aguas superficiales y subterráneas. -Cambio en la generación y/o percepción de olores y vectores.

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 08:31AM

Tratamiento térmico (Incineración, esterilización)	-Generación de ruido. - Emisión de gases -Consumo de energía eléctrica. - Consumo de agua. -Consumo de combustibles. -Consumo de productos químicos.	-Atmosfera -Energético -No renovables -Agua -Aire	-Generación de emisiones atmosféricas. -Emisiones fugitivas, lixiviados, - Generación de residuos ordinarios, peligrosos, aprovechables. -cambio en la generación y/o percepción de olores y vectores.
Aprovechamiento / Comercialización	- Generación de ruido - Consumo de energía eléctrica - Generación de residuos peligrosos - Generación de residuos. -Generación de convencionales -Generación de Gases	-Atmosfera -Energético -Suelo	-Contaminación por ruido ocupacional. -Agotamiento de recursos naturales. -Contaminación del suelo. -Generación de emisiones, Consumo de agua, energía, combustibles. -Generación de residuos ordinarios, peligrosos, aprovechables, generación de derrames, generación de ruido y generación de olores.

Fuente: Autores

ejercicio de autocontrol y auto evaluación, para tener éxito en la auditoria. La política de gestión ambiental de la empresa nos habla de que es una empresa que trabaja en responsabilizar sus actividades con prevención de cero accidentes y enfermedades laborales, eliminar el impacto ambiental con un desarrollo sostenible, cumpliendo los requerimientos de las normas vigentes, para tener la satisfacción de un producto final que exigen los clientes, ofreciendo productos y servicios de alta calidad, con el compromiso de responsabilidad social y empresarial, para siempre tener una mejora continua.

El análisis de este caso beneficiará en primer lugar a la empresa ya que permitirá la toma de decisiones en base a los resultados que se han obtenido, en busca del cumplimiento de la normativa ambiental, consecuentemente habrá múltiples beneficios ya que mejorara la imagen institucional y el personal que laboran se sentirán en un ambiente más sano y seguro.

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 08:33AM

Valoración Ambiental

Esta etapa tiene lugar en la última fase del método y consiste en transformar los impactos, medidos en unidades heterogéneas, a unidades homogéneas de impacto ambiental. Esta valoración está establecida por diferentes parámetros de cuantificación, que permite contar con una base estadística y matemática debidamente desarrollada con el fin de poder garantizar una fiabilidad en los datos obtenidos.

Alcance

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 08:31AM

Aplica a todas las áreas de la organización los procesos y actividades que se realicen, teniendo en cuenta las responsabilidades y las actividades comprendidas desde la planificación de la auditoria, su realización seguimiento y verificación, la difusión de la información de los resultados y la recolección y mantenimiento de los registros como evidencia.

Esta auditoría tiene como propósito evidenciar la eficiencia, eficacia, efectividad y transparencia de los procesos ejecutados en talento humano, para esto, tendremos en cuenta la política de gestión que tiene la empresa igualándola con los planes, proyectos, operaciones y demás resultados para tener una mejora continua, promoviendo el

Legislación ambiental aplicable y actual

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 08:31AM

Matriz de la legislación legal de la empresa.

Tabla 2. Legislación Ambiental

Actividad /Etapas	Normalidad y artículos.	Aspectos técnicos y administrativos que debe cumplir la empresa para cumplir la norma.
Recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final.	• Decreto - Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente.
	• Decreto 321 de 1999	Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas.
	• Decreto 1609 de 2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
	• Decreto 3930 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
	• Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio de medio ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA y se dictan otras disposiciones.

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 07:41AM

Recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final.	• Resolución 1164 de 2002	Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral.
	• Decreto 174 de 2006	Por medio del cual se adoptan medidas para reducir la contaminación y mejorar la calidad del Aire en el Distrito Capital.
	• Decreto 780 de 2016	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.
	• Decreto 2041 de 2014	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
	• Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
	• Ley 430 de 1998	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
	• Manual de residuos hospitalarios y similares.	Describe las actividades de generación, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos. Así mismo el documento incluye un programa de formación y educación.

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 07:41AM

Recolección, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final.	• Herramienta para la Gestión en SST	El informe analiza la aplicación de un sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SST) para la resolución eficaz de los peligros y riesgos en el ambiente laboral.
	• Guía de Respuesta en Caso de Emergencia	Es una guía destinada al uso de los primeros respondedores durante la fase inicial de un incidente en el transporte que involucre mercancías peligrosas / materiales peligrosos.
	• Manual de Aceites Usados Agos2011pq	Propone una serie de acciones y recomendaciones de manejo básico de aceites usados destinadas a concientizar hábitos, que conlleven a la minimización de los impactos generados, a través de procedimientos que garanticen el uso racional de los recursos naturales.
	• Licencia Ambiental Ecocapital Resolución 2517 del 2005	Lleva implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad.

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014). Decreto 2041 de 2014. Recuperado de: http://quimicos.mambiente.gov.co/images/Respe/d_2041_2014_licencias.pdf
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2015). Decreto 1076 de 2015. Recuperado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portafolio/contenidos/2013/08/Decreto%20-%20Unico%20Reglamentario%20Sector%20Ambiental%20-%202015.pdf>

Ciclo PHVA

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 08:42PM

Objetivo

Prevenir y controlar los aspectos ambientales, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables, promoviendo así, una buena relación con las partes interesadas.

Plan de sensibilización y capacitación en las estrategias.

La empresa ECOCAPITAL, con el presente plan de sensibilización y capacitación busca generar conciencia a través del tema explicado y enfocado en la disminución de los impactos ambientales, el cuidado y preservación del medio ambiente.

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 09:20PM

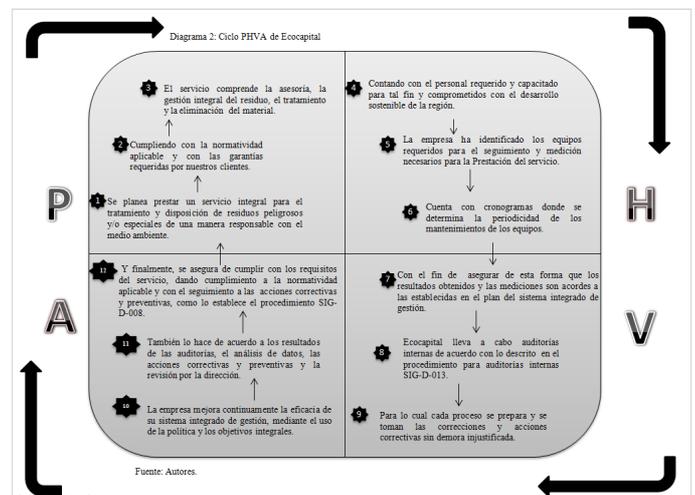
Descripción de las actividades con el Ciclo PHVA

Ecocapital, tiene establecidos procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora apoyados en la implementación de los registros aplicables en cada proceso, matriz de seguimiento de acciones, y un registro de medición de sus indicadores de gestión; con el fin de obtener el análisis para determinar las causas que ocasionan no conformidades reales y potenciales. Además de esto, la empresa cuenta con un procedimiento documentado que define los controles necesarios para evaluar, verificar, aprobar, y actualizar la gestión ambiental en los recursos usados en la operación de incineración y autoclave.

Ecocapital, cuenta con una política de gestión ambiental aprobada por la alta dirección donde se evidencia el compromiso por cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema y el cumplimiento legal ambiental emitido por la CAR, donde designa los deberes y obligación por la licencia emitida. La empresa a través del proceso de mejora continua, recopila la información de los indicadores y realiza los análisis de datos para evaluar donde pueden realizarse acciones de mejora de la eficacia del sistema de gestión ambiental. El análisis de datos realizado por Ecocapital contempla aspectos como: las características, tendencias de los procesos y de los productos incluyendo las oportunidades para llevar a cabo acciones preventivas y a través del proceso de mejora continua, recopila la información de los indicadores y realiza los análisis de datos para evaluar donde pueden realizarse acciones de mejora de la eficacia del sistema integrado de gestión.

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 10:54PM

Ciclo PHVA de Ecocapital



Conclusiones

Mediante el estudio de este caso pusimos concluir que:

1. Ecocapital, asume la responsabilidad de dirigir la recolección y tratamiento de residuos hospitalarios, prestando un servicio de saneamiento ambiental a la ciudad de Bogotá y sus alrededores, y se ha comprometido a realizar estas actividades ambientalmente amigables a través de la implementación de su política ambiental.
2. Durante el análisis de cada uno de los procesos, identificamos que las etapas de almacenamiento, tratamiento y aprovechamiento se encuentran las fuentes generadoras de impactos ambientales y es en este foco, donde se requiere la implementación de un sistema de gestión ambiental que garantice la inhibición de impactos al ambiente.
3. Ecocapital ha cumplido y seguido las normas legales para el buen funcionamiento del servicio que presta, ya que su sistema de gestión posee requerimientos que son de obligatorio cumplimiento y hacen aparte del ordenamiento jurídico colombiano.
4. Cuenta con la licencia ambiental, esto es garantía de prestar un óptimo servicio.
5. La empresa dirige el enfoque de sus actividades hacia la sostenibilidad ambiental.
6. Ecocapital implementa las bases de la norma ISO 14001 con el objetivo de mejorar la gestión de riesgos ambientales, aumentar su competitividad y dar el enfoque al sistema de gestión ambiental adaptado a las actividades de la empresa.
7. La empresa está enfocada con el proceso de mejoramiento continuo en lo que se refiere al manejo de residuos inertes y peligrosos, indicando con precisión el balance de entradas y salidas de materiales, y a su vez postulándose periódicamente para obtener las certificaciones correspondientes a la disposición final de residuos inertes y peligrosos.

Preguntas

- ¿La política ambiental es coherente con la realidad de la organización: naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios?
- ¿Los objetivos y metas ambientales están de acuerdo a las directrices de la política?

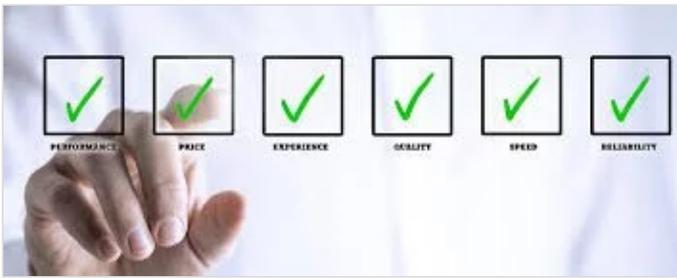
Referencias

- MALHEIROS, TELMA y MÁRQUES, M. (2002). El auditor de cuentas ante la actuación empresarial en temas medioambientales. Revista Técnica, 14(16) 0-0.
- MINISTERIO DE AUDITORÍA y CONTROL (MAC). (2004). Resolución 100. Normas de Auditoría Interna. Anexo 1. Capítulo 1. Cuba.
- NC ISO 14011: 1998. Directrices para las auditorías ambientales. Procedimientos de auditorías. Auditorías de Sistema de Gestión Ambiental.
- Sandoval De Escurdia, J.M., & Richard Muñoz, M.P. (2003). Los indicadores en la evaluación del impacto de programas. Sistema integral de Información y Documentación.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014). Decreto 2041 de 2014. Recuperado de: http://quimicos.minambiente.gov.co/images/Respel/d_2041_2014_licencias.pdf
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2015). Decreto 1076 de 2015. Recuperado de: <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/08/Decreto-Unico-Reglamentario-Sector-Ambiental-1076-Mayo-2015.pdf>
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible (2005). Decreto 4741 de 2005. Recuperado de: <http://www.ideam.gov.co/documents/51310/526371/Decreto+4741+2005+PREVENCION+Y+MANEJO+DE+RESIDUOS+PELIGROSOS+GENERADOS+EN+GESTION+INTEGRAL.pdf/491df435-061e-4d27-b40f-c8b3afe25705>
- Ministerio de Salud y Protección Social (2014). Decreto 351 de 2014. Recuperado de: <http://www.minvivienda.gov.co/DecretosAgua/0351%20-%202014.pdf>
- El Congreso de Colombia (1993) Ley 99 de 1993. Recuperado de: <http://www.humboldt.org.co/images/documentos/pdf/Normativo/1993-12-22-ley-99-crea-el-sina-y-mma.pdf>

Formatos de Auditoria

REFERENCIA DOCUMENTAL

- SGI-D-022 MANUAL DEL SGI -V1
 INTG-008 Identificación de aspectos e impactos ambientales 240717
 SGI Caracterización Proceso Ambiental - V1
 INTG-009 Programa de monitoreo y control ambiental 290618
 INTG-011 Programa de responsabilidad social 250418



Recomendaciones

DIPLOMADO HSEQ MAY 26, 2019 08:32AM

Para la implantación de un Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma internacional ISO 14001, se necesita todo el apoyo de la empresa, ya que la responsabilidad en asuntos ambientales no recae sobre alguien en particular, sino que pone en juego el nombre de la organización; por lo tanto, el compromiso debe ser total y los esfuerzos orientados a un solo fin.

Ecocapital debe continuar fortaleciendo el compromiso que tiene con la implementación del sistema de gestión ambiental según la normativa ISO 14001, esto garantiza la

protección al medio ambiente, y la satisfacción de conseguir los resultados deseados por la empresa.

Es importante desarrollar estrategias para motivar y sensibilizar a toda la compañía respecto al compromiso que se tiene con la problemática ambiental.

Ecocapital se ha preocupado por mantener y conseguir el equilibrio entre el medio ambiente, la sociedad y la economía, por medio del desarrollo sostenible que es el principal objetivo que como empresa persiguen, pero es necesario implementar la estricta legislación y un adecuado control en cada proceso que se realiza dentro del tratamiento de residuos hospitalarios.

Desarrollar estrategias para evitar, mitigar, controlar o compensar los riesgos e impactos identificados en la matriz de impactos ambientales.
