

Criterios de implementación ISO 14000:2015, caso de estudio, producción de cerámica, cúcuta - norte de santander.

Diplomado:Gerencia del Sistema Integrado de Gestión en Seguridad, Salud, Ambiente y Calidad - HSEQ. Jesús Arley Rodríguez Quintero código 1.093.907.902

JSMY123 MAR 13, 2020 11:30PM

Resumen Ejecutivo

JSMY123 MAR 13, 2020 11:55PM

El presente estudio de caso fue desarrollado para la empresa CERAMICA ITALIA, la cual es reconocida a nivel departamental y nacional con más de 30 años ofreciendo los servicios en embellecimiento, decoro y remodelación de los hogares colombianos. Actualmente Fabrican y comercializan revestimientos cerámicos y porcelana sanitarias, realizan extracción, refinación, concentración y transformación de tierras arcillosas y de otras materias primas en productos cerámicos para adornar los hogares colombianos como baños, cocinas, exteriores y otros espacios que se requieran. Dicha empresa ubicada en la ciudad de Cúcuta cuenta con más de 300 trabajadores especializados y comprometidos con trabajos de gran calidad satisfaciendo las necesidades de los clientes. Se describe todos los procesos llevados a cabo en la planta de cerámicas, junto con el moderado manejo control ambiental, las cuales avalan su compromiso de resguardo al medio ambiente y a la sociedad. Se obtuvo una descripción de los aspectos e impactos ambientales creados en cada fase del proceso, junto con un registro de la normatividad ambiental vigente que se maneja en dicho proceso. Se identifican los procesos en los cuales se emplean el ciclo Deming (PHVA) de acuerdo a los procesos de la norma ISO 14001:2015 y como se ha manejado la política de mejoramiento continuo en cada una de los periodos descritos. Se realizan planteamientos que ayuden a perfeccionar cada uno de los procesos manejados en la operación. La empresa se ha especializado en la comercialización de cerámicas que se constituyen en artículos de venta con un alto valor agregado por los procesos de transformación, desarrollando actividades en una época de globalización y de alta competitividad de productos haciendo uso de técnicas administrativas, publicitarias, marketing y herramientas tecnológicas para el Comercio Electrónico.

JSMY123 MAR 13, 2020 11:58PM

Cerámica Italia, es una empresa especializada en la producción de productos de revestimiento y porcelanas para la remodelación y construcción, el cual se encuentra certificado bajo la Norma Técnica ISO 9001:2015 expedidas por el ICONTEC, en proceso de implementación de la norma 14001 y del programa BASC, en el año 2007 fenalco solidario otorgo mediante resolución 3441 certificado de responsabilidad social por contribuir por más de 25 años al mejoramiento social, económico y ambiental con las comunidades. La producción de cerámica perteneciente al Sector Minero-Energético en Norte de Santander, se ha convertido en una de las actividades más sobresalientes por que han creado productos de revestimiento con modelos modernos de mayor impacto, creando ventajas competitivas por características físicas especiales. El esquema de explotación en Norte de Santander es de mediano grado de tecnificación (producción manual, con efectos nocivos sobre el medio ambiente como contaminación, erosión y desestabilización del terreno).

La empresa cerámica Italia con el fin de minimizar el impacto ambiental y ofrecer sus productos de gran calidad desde el inicio de sus actividades (año 1983) ha tenido una constante evolución en los equipos de producción modernos y de alta tecnología que son utilizados en cada uno de los procesos descritos en la siguiente tabla:

Contexto general del sector productivo

código CIU	2693	
PROCESO		
Patios de materia prima	materia prima geológica en los patios, Arcilla, Feldespato, Arenas, Caliza	Material particulado
Molienda	Materia prima, agua y de floclulantes.	Barbotina,
Atomización	pasta pulverizada,	Residuo que no cumple con el material requerido.
Alistamiento de materia prima	materia prima	Material transportado a los molinos.
Molienda de esmaltes	Material, agua de floclulante,	semielaborado
Bodega de semielaborados	molienda	Residuo.
Prensado	Pasta atomizada.	aire comprimido
Secado	Pasta	Aire caliente, seco, húmedo
Extracción de polvo	baldosas	Material particulado, residuos agua
Aplicación de agua	baldosa	agua
Aplicación de engobe y esmalte	engobe y el esmalte,	baldosa
Limpieza de bordes	baldosa	residuo de engobe y esmalte
Decorado	Baldosa esmaltada	químicos
hornos	Baldosas decoradas	Material particulado,
alimentación de hornos	Cerámica, quemadores,	residuos
selección y empaque	cajas de cartón, cerámicas.	Material particulado, residuos

código CIU

Word document

PADLET DRIVE

Descripción de la problemática ambiental del sector

JSMY123 MAR 14, 2020 12:30AM

Hablar de la industria del sector minero energético genera mucha atención a cada uno de los procesos que realizan debido a las afectaciones que se pueden crear al medio ambiente. Una empresa industrial que no tenga la responsabilidad empresarial ambiental es mucha la afectación que puede generar a la sociedad creando una catástrofe ambiental. Dichas empresas desde la extracción de la materia prima, transformación y distribución deben manejar unos parámetros de mayor cuidado donde se minimicen al máximo los agentes contaminantes, implementando mejoras continuas que ayuden a mejorar el entorno ambiental y social. La deforestación es uno de los grandes problemas que afecta los ecosistemas terrestres, la destrucción y cambio de la capa vegetal es uno de los problemas en la pérdida de la biodiversidad, otro de Los problemas ambientales que identificamos en dichas actividades son Emisiones atmosféricas, estas se generan en los procesos de combustión como en los hornos, secadores, durante el proceso de cocción y secado, dichas emisiones son causantes del efecto invernadero y generación de lluvias acidas. Por otro lado, el consumo de agua utilizado en los procesos de molienda y amasado sufren variaciones dependiendo el tipo de proceso que realicen según programación, dicho liquido es almacenado en piscinas para realizar el respectivo proceso de aspersión, aeración, reutilización o riego. La generación de ruido se puede considerar un poco insignificante con relación al medio ambiente. Según la actividad industrial se genera variación de residuos sólidos realizándose la clasificación y algunos son reutilizados de acuerdo a sus condiciones. Una de las herramientas que es utilizada para realizar seguimiento y minimizar las afectaciones es la evaluación de impacto ambiental, citando (Arboleda, 2008), “La evaluación de impacto ambiental como un instrumento o herramienta de

carácter preventivo, encaminado a identificar las consecuencias ambientales de la ejecución y funcionamiento de una actividad humana, con el fin de establecer las medidas preventivas y de control que hagan posible el desarrollo de la actividad sin perjudicar, o perjudicando lo menos posible, al medio ambiente”

Es significativo aclarar que la evaluación de impacto ambiental es una herramienta importante utilizada para evidenciar los problemas y efectos ocasionados al medio ambiente, buscando alternativas de minimizar el impacto identificado en el estudio. En Colombia hoy en día hay lugares donde se realizan explotaciones clandestinas de arcilla o material para la elaboración de cerámica, ladrillos y otras artesanías, donde no hay control en el manejo ambiental, situación que ha generado gran impacto ambiental y social que cada día destruyen el planeta lentamente.

Diagrama de flujo

JSMY123 MAR 14, 2020 12:01AM

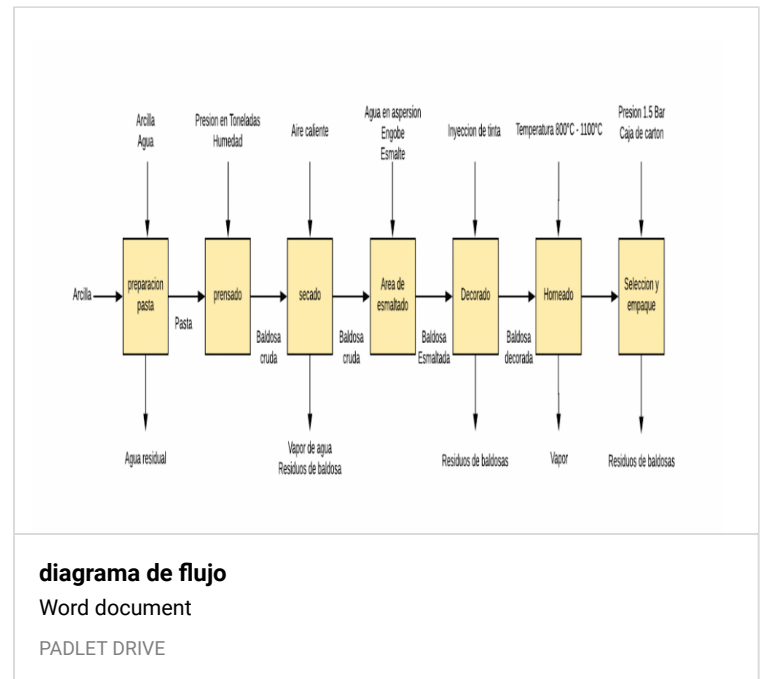


diagrama de flujo

Word document

PADLET DRIVE

Aspectos e impactos ambientales

JSMY123 MAR 14, 2020 12:03AM

PROCESO/ ACTIVIDAD	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
Extracción y de Preparación materia prima	Extracción del material de su origen natural.	Compactación del suelo y debilidad de recursos naturales.
Bodega de semielaborados	Transporte y almacenamiento de la materia prima en los recipientes correspondientes.	Contaminación del suelo (material químico impregnado en el suelo)
Extracción de polvo	El proceso de limpiar las baldosas es manejado por un sistema de cepillos conformado por dos rodillos giratorios que retiran el material particulado y otros residuos de las caras superior e inferior de la baldosa.	Contaminación de aire (material particulado expuesto a la atmósfera)
Limpieza de bordes	El transporte de la baldosa pasando por los discos humedecidos para eliminar el engobe y esmalte evidenciado en los bordes de las cerámicas.	Contaminación del agua (generación de aguas residuales)
Proceso de cocción	Etapa donde el material logra la temperatura máxima.	Contaminación atmosférica (emisiones causantes del efecto invernadero).

aspectos e impacto ambiental

Word document

PADLET DRIVE

Alcance

JSMY123 MAR 14, 2020 12:04AM

La empresa cerámica tiene claro que para lograr un desarrollo sostenible debe tener una política compuesta en salud, seguridad, medio ambiente y calidad que constituya la hoja de ruta para direccionar el bienestar de quienes participan en el medio del negocio.

Todos los procesos productivos de la empresa, que van desde la selección de la materia prima, la llegada y almacenaje, el pesado, la mezcla y la producción propiamente dicha, no se puede excluir de este análisis el proceso de formulación, el mismo que debe realizarse bajo estrictos controles de la calidad de materia prima utilizada. Luego de ellos las revisiones y controles del producto terminado para poder evaluar los procesos previos. El plan de gestión propuesto relaciona tanto a jefaturas como a las personas de planta, quienes con su trabajo contribuyen día a día a cumplir las metas propuestas. Departamentos administrativos de control y calidad formaran parte de este importante proceso de cambio, cuyo objetivo final es mejorar la productividad de la empresa, apegados a políticas de responsabilidad social empresarial.

La información de nuevos productos existentes en el mercado y a través de una investigación de materias primas alcanzables en el medio local, intenta mejorar la producción actual o conseguir nuevos productos que satisfacen la necesidad de los clientes. Finaliza este proceso con la entrega de prototipos fiables, en conjunto con toda la información técnica con sus condiciones, así como también los diferentes procesos que involucran dicha fabricación en escala productiva, las secuencias de cada proceso con sus respectivas especificaciones de los productos realizables y de alta calidad.

Legislación ambiental aplicable y actual

JSMY123 MAR 14, 2020 12:06AM

Actividad/Etapa	Normatividad y artículos	Aspectos técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma
Recepción y acopio	*RESOLUCION NUMERO (909) 5 de junio de 2008. Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones. CAPITULO II Art 4. *Ley 9 de 1979. TÍTULO III Art 96º - Art 97º.-Artículo 98, art 108º.- Art 109º.-Art 110º	1. Diseño e implementación de cunetas perimetrales y separación de aguas residuales con aguas lluvia. 2. Cubrir las fuentes fijas de emisión de polvillo. 3. Señalización en el área de trabajo. 4. Establecer el sitio de la hidratación en un lugar que no afecte por el material particulado..
Cargue de hornos y cocción	*RESOLUCION NUMERO (909) 5 de junio de 2008. Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones. Resolución 1074 de 1997 CAPITULO II Art 4. *Ley 9 de 1979 Art 84º	1. Instalación de sistemas de desagüe separados para aguas lluvia y para la producción de gas y subproductos de la cerámica 2. Construcción de tanques y depósitos cuyo fondo pueda observarse para controlar la estanqueidad. 3. Hacer uso de tecnologías de producción limpia, no contaminantes al ambiente. 4. Medición constante de temperaturas.

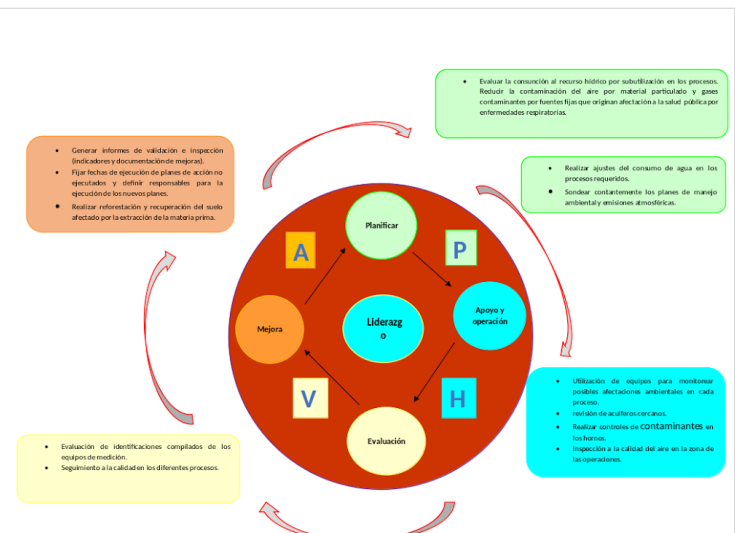
Legislación ambiental

Word document

PADLET DRIVE

Ciclo PHVA

JSMY123 MAR 14, 2020 12:08AM



ciclo PHVA

Word document

PADLET DRIVE

Conclusiones

JSMY123 MAR 14, 2020 12:15AM

1. La industria de explotación a cielo abierto, debe mantener unas medidas rigurosas ante la explotación de la materia prima, por el impacto ambiental que se origina.
2. Las emisiones atmosféricas generadas en la actividad, deben cumplir con los parámetros legales, para no generar riesgos a la salud pública de los habitantes de Norte de Santander.
3. Se recomienda mantener un sistema regulador que controle la duración de cada tipo de material en el patio, evitando su envejecimiento y asegurando una utilización oportuna del mismo.
4. Realizando campañas de educación ambiental al personal que labora en las empresas, ayudan a dar la importancia del cuidado del medio ambiente, generando buenas prácticas en salud y del manejo adecuado de residuos sólidos.
5. Se realizó un estudio detallado sobre cada uno de los procesos en la producción de las cerámicas y cuáles son las causas que pueden generar afectaciones e impacto ambiental y a su vez cuáles su posible solución.

Recomendaciones

JSMY123 MAR 14, 2020 12:17AM

1. Recolectar diariamente los residuos generados durante la operación, con el fin de proceder a su disposición.
2. Seguir con el cumplimiento del marco legal de la normativa ambiental.
3. Realizar actividades en materia de las compensaciones forestales, reforestación de la vegetación.
3. Realizar planes de seguimiento y control en la calidad del aire, los vertimientos líquidos.
4. Establecer y mantener el Plan de Manejo Ambiental
5. Colocación de malla verde alrededor de la extracción de la materia prima, para evitar que las plantas sufran taponamiento por el polvillo en sus hojas evitando su fotosíntesis

Preguntas

JSMY123 MAR 14, 2020 12:17AM

¿Cómo puede contribuir la empresa con el medio ambiente teniendo en cuenta los diferentes procesos productivos que generan contaminaciones?

¿Qué procedimientos o mejoras continuas se han implementado en la empresa, con el fin de minimizar los impactos ambientales ocasionados en los diferentes procesos?

Referencias

JSMY123 MAR 14, 2020 12:22AM

Ministerio del medio ambiente, Decreto 948 de 1995, recuperado de:

http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/54-dec_0948_1995.pdf

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, Resolución N°2254 de 2017, recuperado de:

<http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/96res%202254%20de%202017.pdf>

Arboleda, J. (2008). Manual Para La Evaluación De Impacto Ambiental De Proyectos, Obras O Actividades. Recuperado de: http://evaluaciondelimpactoambiental.bligoo.com.co/media/users/20/1033390/files/255491/1_Manual_EIA.pdf. Diciembre 15 de 2013.

Guiza, L (marzo de 2011) Perspectiva jurídica de los impactos ambientales sobre los recursos hídricos provocados por la minería en Colombia, recuperado de:

<http://www.scielo.org.co/pdf/ojum/v10nspe/v10nspea08.pdf>

Norma técnica colombiana NTC-ISO 14001:2015, recuperado de:

https://informacion.unad.edu.co/images/control_interno/NTC_ISO_14001_2015.pdf

Formatos de auditoría

JSMY123 MAR 14, 2020 12:25AM

RAI. Revisión ambiental inicial

Análisis Ambiental Preliminar				
Empresa: Cerámicas				
Requisito	Si	No	Evidencia	Observaciones
Desempeño Ambiental				
¿Realizan actividades de gestión ambiental? ¿Están documentadas? Especificar.	x		Documentación y registro fotográfico	Ninguna
¿Cumplen con el SGA implementado?	x		Se encuentra divulgado para todos.	Ninguna
¿Fueron identificados los aspectos ambientales significativos relacionados con las actividades desarrolladas?	x		se encuentran documentados	Ninguna
¿Se establecieron indicadores de evaluación ambiental?	x		Registro ambiental	Ninguna
¿Los requisitos legales están incorporados a la mejora del desempeño ambiental?	x		Documentado	Ninguna
¿Económicamente Cuentan para la gestión ambiental y control de su desempeño?	x		asignación de recursos	Ninguna
Estructura y Responsabilidad				
¿Las funciones, responsabilidades y autoridades en términos ambientales están definidas, documentadas y	x		Documentadas y con registro fotográfico de	Ninguna

formato de auditoria

Word document

PADLET DRIVE