

Criterios de implementación ISO 14001:2015 caso de estudio sector empresa “Fundición Hermanos Sánchez y Parra”

Diplomado en HSEQ UNAD. Por: Angela Yazmin Merchan CC: 23591871, Fanny Granados CC: 33677316, Jenifer Nathaly Sanchez CC: 1049638187

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

RESUMEN EJECUTIVO

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

El auge del crecimiento económico y la expansión social en los territorios, ha generado en los últimos años el crecimiento industrial, siendo representativo hoy en la industria metalúrgica, empresas como Fundición Hermanos Sánchez y Parra”; ha venido innovando en el mercado con una serie de productos y servicios derivados de la transformación del hierro y el acero; actividades que dada su complejidad representan una serie de riesgos o impactos ambientales, que de no ser intervenidos oportunamente, podrían impactar de manera negativa en componente ambiental y ecosistémico.

Como resultado de la auditoría ambiental realizada en referencia a la Norma ISO 14001:2015, se encontró que la empresa carece de políticas y programas de gestión ambiental que les permita implementar acciones correctivas y de mejora continua frente a los aspectos e impactos generados en algunos de sus procesos.

El objetivo principal de la auditoría fue evaluar cada uno de los procesos, mediante la identificación de puntos críticos o de mayor riesgo al componente ambiental; se determinó que uno de los mayores factores de riesgos para el medio ambiente, está relacionado con la operación de las calderas; donde ocurre emisión de material particulado y algunos gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO₂), Óxido Nitroso (N₂O) y Dióxido de Carbono CO₂;

De acuerdo con los hallazgos encontrados y evaluados es fundamental que desde la alta gerencia se disponga del recurso humano y económico, a fin de implementar estrategias de prevención, mitigación y de ser necesario acciones de mitigación o compensación ambiental.

CONTEXTO GENERAL DEL SECTOR PRODUCTIVO

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

La manufactura de la industria metalúrgica está basada en la transformación de materias primas como es la chatarra de acero, hierro bronce cobre aluminio, ferroaleaciones entre otros, y en la elaboración de productos mediante la aplicación de procesos de fundición, mecanizado y tratamiento térmico. Estos son factores primordiales y determinantes en el sector. La complejidad del diseño y su desarrollo dentro del proceso productivo depende de la maquinaria empleada como por ejemplo los hornos de fundición, tornos, fresas, pulidoras, granalladoras, esmeril, etc.. y el tipo de horno que se emplea, en este caso para la empresa Fundición Hermanos Sánchez Y Parra S.A.S, requieren de un horno especial dependiendo del material a ser fundido ejemplo el acero lo funden en un horno de arco eléctrico, el hierro se funde en un horno cubilote, y el aluminio se funde en una forja.

En la empresa Hermanos Sánchez y Parra S.A.S se somete la materia prima metálica a temperaturas superiores a las de su punto de fusión, el acero se somete a temperaturas sobre los 1500°C, el hierro a temperaturas superiores a los 1300°C y el aluminio a temperaturas superiores a los 720°C con el fin de manipularla en estado líquido y fabricar piezas de forma y dimensiones específicas. Para ello se utilizan moldes en los cuales el metal se solidifica y en algunos casos, hay elementos que son añadidos a la materia prima para así mejorar sus propiedades mecánicas las no entiendo “ferroaleaciones”. El calor necesario para la licuefacción de los metales es proporcionado por energía eléctrica o por combustibles fósiles según el tipo de horno utilizado en este caso la empresa Fundición Hermanos Sánchez Y Parra S.A.S utiliza horno de cubilote y el calor necesario es producido por coque para el hierro, horno de arco eléctrico para el acero y forja para el aluminio utilizando coque.

Dentro de la actividad manufacturera, el sector de fundición es uno de los sectores fundamentales para la economía debido a que los productos que genera son utilizados como insumos de primer

orden en múltiples otras industrias como la metalmecánica, la automotriz, y en general en la fabricación de maquinarias y equipos para la industria cementera, minera, petrolera, energética, agrícola, entre otras. Este sector se divide en dos subsectores principales: el subsector de fundición de materiales ferrosos, que comprende hierro y acero, y el subsector de fundición de materiales no ferrosos, que comprende el aluminio, bronce, plomo, cobre, magnesio, latón, zinc, y níquel.

Bajo la clasificación industrial internacional uniforme (CIIU), las actividades de fundición de metales se clasifican bajo el código 27 de fabricación de productos metalúrgicos básicos, y en especial bajo el código 273 de fundición de metales. Este último a su vez comprende los subsectores de fundición de hierro y acero (CIIU 2731) y de fundición de metales no ferrosos (CIIU 2732); como se menciona a continuación en la tabla 1

Tabla. 1 Clasificación Sector metalmecánico - Códigos de Clasificación (CIIU):

| | |
|------|----------------------------------|
| 273 | Fundición de metales |
| 2731 | Fundición de hierro y acero |
| 2732 | Fundición de metales no ferrosos |

Fuente(DANE 2006).

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

La empresa Fundición Hermanos Sánchez y Parra S.A.S, no cuenta con tecnología, por lo que el impacto ambiental de dicha empresa se encuentra directamente relacionado con el tipo de tecnología, moldes utilizados, y el tipo de material procesado (hierro, acero, bronce, aluminio, plomo, cobre, zinc, estaño, entre otros).

La empresa cuenta para cada uno de sus procesos con diferentes tipos de maquinaria e insumos, relacionados en a continuación en la tabla número 2.

Tabla 2 MAQUINARIA E INSUMOS

| | |
|--|--|
| MAQUINARIA Y EQUIPOS | Compresores |
| | Cortadoras de tubo y láminas |
| | Cizallas |
| | Dobladoras, Enrolladoras |
| | Equipos para soldadura autógena |
| | Equipos para soldadura eléctrica |
| | Esmeriles |
| | Prensas hidráulicas |
| | Pulidoras, taladros, tomos |
| | Granalladora |
| | Horno de arco |
| INSUMOS DEL PROCESO | Cubilote |
| | Forja |
| | Fresadora |
| | Horno eléctrico de templado y tratamiento |
| | Electrodos para soldadura |
| | Alambre para soldadura |
| | Láminas Cold Rolled – Galvanizada - Inoxidable |
| | Tuberías metálicas, Manganeso, Alto cromo, Carbono |
| | Electrodos para el horno de arco |
| | Aleaciones (FeNi, FeMo, SiMn, FeSi, grafito entre otros) |
| | Arena |
| | CO2 |
| | GAS |
| | Varillas de hierro o acero |
| | Perfiles metálicos |
| | Accesorios (tuercas, tomillos) |
| | Pintura |
| Solventes (thinner, gasolina, benceno) | |
| Desengrasantes | |

Información tomada de la visita realizada (fuente, elaboración propia)

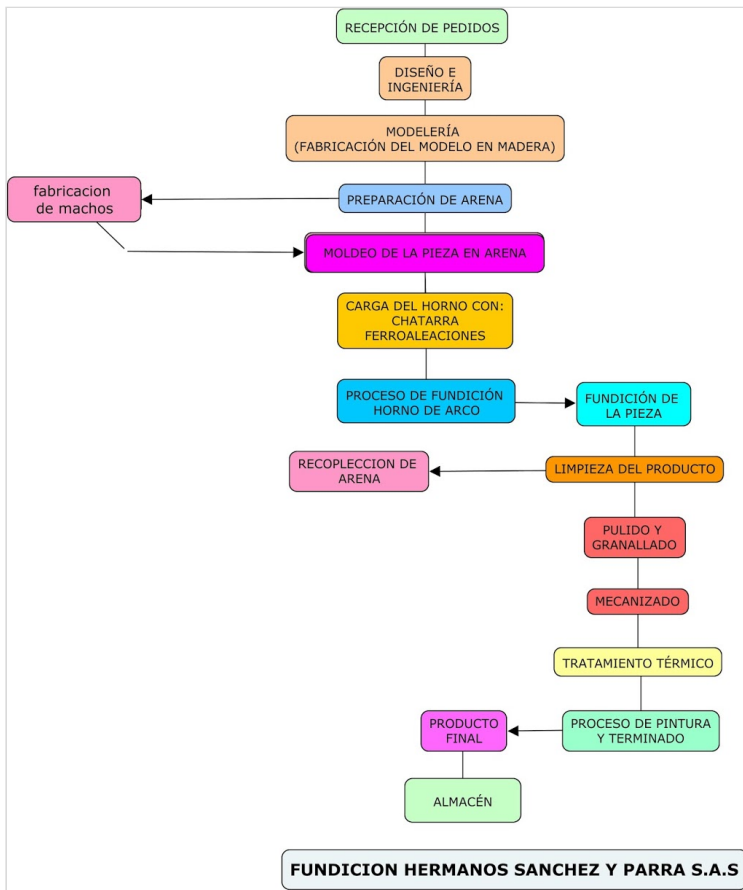
JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

La empresa actualmente ofrece diferentes productos y servicios que favorecen el desarrollo de las comunidades y cumplen con altos estándares de calidad, tales como:

- o Fundición Aceros Auténticos Al Manganeso.
- o Fundición Aceros Al Carbono (Baja-Media-Alta Aleación).
- o Fundiciones Aleadas Al Cromo Y Niquel (Nihard).
- o Fundición Aceros Inoxidables.
- o Fundiciones Grises.
- o Fundición De Aluminio Y Aleaciones De Aluminio.
- o Fundición De Cobre Y Aleaciones De Cobre(Bronces Y Latones).
- o Ventiladores Centrífugos.
- o Bombas Centrífugas De Agua.
- o Ingeniería Metalúrgica Y Selección De Materiales, Diseño
- o Mecánico.
- o Mecanizados (Torno-Fresa-Soldadura-Granallado).

DIAGRAMA DE FLUJO CON ETAPAS DEL PROCESO

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54



| Actividad / Etapa | Aspecto(s) Ambiental(es) identificados | Impacto(s) Ambiental(es) identificados |
|-------------------------------|--|--|
| Extracción de rocas | Uso de maquinaria pesada que genera ruido. Intervención de flora y fauna del lugar. Generación de material particulado | Contaminación por ruido Pérdida de ecosistemas y migración de flora y fauna típicas de la región. Contaminación atmosférica por emisión de material particulado y gases provenientes de la maquinaria. |
| Transporte de materias primas | Tránsito de vehículos y uso de combustibles fósiles. | Emisión de gases por combustión de combustibles. |
| Fusión y colada del metal | Uso de combustibles fósiles, generación de material particulado y escoria. Emisión de olores fuertes por las características de degradación de materias primas. | Contaminación atmosférica, presencia de smog (factor de riesgo a la salud pública, calidad del aire y calentamiento global). Problemas o molestias sanitarias a la comunidad por emisión de olores fuertes. |
| Fabricación de moldes | Emisión de gases contaminantes como dióxido de azufre (SO ₂), Óxido Nítrico (NO _x) y Dióxido de Carbono CO ₂ por operación de calderas. Consumos de energía eléctrica en operación de la planta y sistematización de procesos. | Contaminación atmosférica, genera (factor de riesgo a la salud pública, calidad del aire y calentamiento global). Considerado esto como un aspecto negativo para el medio ambiente y la salud pública. Agotamiento gradual de los recursos. |
| Fabricación de machos | Áreas extensas de construcción. | Deterioro paisajístico, cambios en la flora y fauna del sector. |
| Biado | Generación de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables. Emisión de altos niveles de ruido. Emisión de material particulado por uso de material de construcción. | Sobrepresión de relleno sanitario. Algunos daños en la salud humana, como las alteraciones de carácter, irritabilidad o agresividad, entre otros. Daños en el hábitat natural colindante de la organización. Altos niveles de material particulado - Contaminación del recurso aire. Probables efectos negativos a la salud de trabajadores y comunidad vecina. |
| Desbaldado | Emisión de altos niveles de ruido. Emisión de material particulado por uso de material de construcción. | Los principales daños en la salud humana están relacionados con las alteraciones de carácter, irritabilidad o agresividad, entre otros. Altos niveles de material particulado - Contaminación del recurso aire. Probables efectos negativos a la salud de trabajadores y comunidad vecina. |
| Comercialización | Emisión de gases contaminantes Emisión de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables. | contaminación del recurso aire (Altos niveles smog, material particulado y gases de efecto invernadero). Afectación a la salud pública. |
| | Generación de ruido Gestión documental (Uso de altos volúmenes de papel) Generación de residuos sólidos aprovechables y no aprovechables. | Contaminación auditiva. Agotamiento de los recursos naturales. Uso de combustibles fósiles en vehículos que transportan las materias primas. (Fuentes Móviles). |

Fuente: (Elaboración propia)

MATRIZ DE LOS ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 22:15

A continuación, se presenta la matriz de estudio de los aspectos e impactos ambientales encontrados en la empresa, relacionados en la tabla número 3.

Tabla 3.

Matriz de Aspectos Ambientales

ALCANCE

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

La auditoría ambiental de acuerdo con la Norma ISO 14001 de 2015 y demás normatividad sanitaria y ambiental relacionada, abarca el alcance de este tipo de industria en diversos aspectos tales como:

Las operaciones, instalaciones y productos de la organización, para nuestro caso Fundición Hermanos Sánchez y Parra S.A.S; así como también los aspectos e impactos ambientales y sanitarios que este tipo de industria pueda generar en el medio ambiente; como consecuencia de algunos factores de riesgo tales como las emisiones atmosféricas, auditivas y la generación de vertimientos líquidos y sólidos, tanto ordinarios como especiales.

La aplicación de la legislación sanitaria y ambiental vigente en referencia con las actividades propias la industria de la metalúrgica propuesta y realizables en el municipio de Tunja, departamento de Boyacá.

La implementación y aplicación del plan de gestión y manejo ambiental enfocado con las acciones y actividades propias del tipo de industria.

El compromiso de la alta gerencia en relación con la responsabilidad social y ambiental, considerando estos aspectos de gran importancia dentro de la organización y su propósito.

La responsabilidad ambiental enfocada y proyectada desde un componente ambiental y social sostenible, que no solo permita el crecimiento social y la mejora en la calidad de los servicios; sino

que a su vez sea modelo de gestión ambiental y se proyecte como sistema integral y sostenible en la región.

Que el proceso de evacuación en gestión ambiental permita retroalimentar y sostener el compromiso social y generacional en relación con la gestión ambiental

LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

Tabla 4: Legislación ambiental aplicable y actual

| Impacto ambiental | Normatividad y artículos | Criterios técnicos y administrativos que debe realizar la empresa para cumplir la norma |
|--|--|--|
| Contaminación auditiva por ruido de maquinaria | Resolución 0627 de 2006 | realizar periódicamente el monitoreo del ruido, Realizar mantenimiento a la maquinaria para disminuir la emisión de ruido, uso de elementos de protección personal. |
| Contaminación de agua por descargas y vertimientos | Ley 373 1997 Decreto 475 de 1998 (Por el cual se expiden normas técnicas de la calidad de agua potable organolépticas, físicas, químicas y microbiológicas de la calidad del agua) | Es necesario que esta empresa implemente una planta de tratamiento de agua residual para la descontaminación de las aguas residuales producto de la realización de procesos productivos. Realizar inicialmente la determinación de la calidad del agua residual para conocer y determinar el proceso que se debe implementar. Dicha caracterización se debe hacer en un laboratorio certificado. Se deben hacer análisis de aguas periódicamente para verificar si la planta de tratamientos cumple con los parámetros establecidos con la norma |
| Contaminación de aire por emisiones de: MP10, CO, SO2, NO2 | DECRETO 948 DE 1995 Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. (ministerio de medio ambiente 1995) | Es necesario que la empresa instale equipos de medición y monitores de seguimiento de la contaminación de aire. Debe instalar filtros en áreas donde manipulen material particulado y pinturas. |
| Contaminación de suelo por Generación de residuos sólidos, metales pesados | Decreto 2104 de 1983 Decreto No. 1505 de 2003 Decreto 838 de 2005 | Es necesario instalar canacas puntosecológicos en diferentes lugares de la empresa. Determinar un posible reúso de los desechos sólidos para poder reutilizarlos en alguna etapa del proceso. |

Fuente: elaboración propia 2019

CICLO PHVA

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

CICLO PHVA

La base para el enfoque que subyace a un sistema de gestión ambiental se fundamenta en el concepto de Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA). El modelo PHVA proporciona un proceso iterativo usado por las organizaciones para lograr la mejora continua que se puede aplicar a un sistema de gestión ambiental.

La identificación de los aspectos ambientales fue desarrollada siguiendo un análisis sobre las operaciones dentro de los procesos estratégicos, misionales y apoyo de la industria Metalúrgica, evaluando las diferentes condiciones de funcionamiento, mediante la visita realizada y seguimiento en las operaciones llevadas a cabo en la empresa fundición Hermanos Sánchez y Parra S.A.S

Después de haber realizado una lista de chequeo según la norma ISO14001:2015 se identificó que la empresa fundición Hermanos Sánchez y Parra S.A.S no cuenta con un sistema de gestión ambiental no tiene un DOFA a nivel estratégico por SGA, la entidad no determina las cuestiones internas a través de una matriz de aspectos e impactos ambientales como son aire, energía, recursos naturales. No se cuenta con objetivos ambientales, políticas riesgos y oportunidades, No Existe un proceso de requisitos ambientales, identificación de aspectos e impactos, por lo que tenemos un porcentaje de cumplimiento a la norma ISO 14001 del 0 por ciento.

Se realiza un diagnóstico del estado actual de la empresa con respecto al proceso productivo y sus afectaciones al medio, con la intención de conocer la situación actual y realizar posteriormente acciones y planes de mejoramiento que busquen la competitividad y compatibilidad de la actividad productiva con el ambiente, esta fase hace cumplimiento al primer objetivo el cual involucra en el ciclo PHVA la primera fase el "Planificar" donde también son involucrados aspectos organizacionales de la compañía con el fin de conocer su funcionamiento interno.

Se realiza una identificación de aspectos e impactos ambientales por medio de una lista de chequeo de identificación, inventario, medición y evaluación de dichos aspectos con el fin de establecer planes de acción sobre estos reduciendo de esta forma las afectaciones al medio provocados por la industria fundición Hermanos Sánchez y Parra S.A.S, esta fase involucra el "Hacer" en el ciclo PHVA.

Dentro de esta etapa del proyecto se debe crear el plan de gestión ambiental con el fin de proteger el entorno interno y externo de la industria fundición Hermanos Sánchez y Parra S.A.S, con el propósito de alcanzar un desarrollo sostenible de su actividad productiva mitigando de esta forma sus impactos negativos sobre el medio ambiente, a través de objetivos, metas y programas ambientales que serán ejecutados por la industria de fundición al momento de la implementación del sistema de gestión ambiental. Por otro lado, se engloban procedimientos y acciones que debe cumplir la organización, esta fase involucra el "Verificar" en el ciclo PHVA.

Esta fase tiene como objetivo tomar acciones para mejorar continuamente el desarrollo de los procesos, por medio de planes y proyectos de mejoramiento y aplicando el subproceso de acciones correctivas y preventivas como consecuencia de que la organización no cumple con ningún requisito establecido en la ISO 14001 por lo que se debe diseñar e implementar un sistema de gestión ambiental permitiendo así una metodología de análisis y solución de problemas a aquellos procesos que necesitan un mejoramiento continuo, esta fase involucra el "Actuar" en el ciclo PHVA.

CONCLUSIONES

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

La industria de la metalúrgica es una de las más importantes, representa gran responsabilidad frente a la calidad de vida y bienestar de las comunidades; por sus características y grado de vulnerabilidad requiere la implementación de estrategias que logren innovar en un mercado con alto grado de competencia y a su vez articulen acciones en pro del medio ambiente, atendiendo requerimientos y lineamientos establecidos desde la normatividad sanitaria y ambiental.

Los componentes ambientales y de seguridad y salud en el trabajo son de gran importancia en la industria, como la metalúrgica, por tal razón se deben tener claramente definidas las políticas y programas en este sentido.

Es de gran importancia que la empresa familiar Fundición Hermanos Sánchez Y Parra S.A.S; implemente sistemas de gestión de calidad, entre ellos y de gran importancia el sistema de gestión ambiental, donde sean definidas políticas acordes a las actividades realizadas, los aspectos y los impactos ambientales generados como efecto directo o indirecto del tipo de actividad.

La implementación de alternativas que representen acciones de producción más limpia serán determinante en el cumplimiento de las normas aplicables vigentes, ayudara significativamente en la protección y conservación del medio ambiente, incluyendo su entorno y componente ecosistémico.

El soporte documental relacionado con el componente ambiental de la organización indica la eficiencia y eficacia de los procesos, comprende la herramienta que prueba el cumplimiento de los diferentes requerimientos, sin embargo, esta información será coherente con lo que allí se registra; es decir estará siempre sujeto a verificación y evaluación.

RECOMENDACIONES

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

Teniendo en cuenta las revisiones realizadas dentro de la empresa bajo los criterios de la norma ISO 14001:2015 se recomienda que:

Se hace necesario implementar algunos sistemas de monitoreo de ruido en donde opera los compresores, esmeriles, pulidora y taladro para evitar afectar el bienestar de sus operarios y comunidad aledaña; así mismo permitirá identificar las zonas de mayor riesgo y la implementación de medidas que mitiguen o controlen las ondas.

Uno de los aspectos ambientales de mayor frecuencia está relacionado con la emisión de gases, en diferentes etapas del proceso como en la etapa de fundición y taladro; es importante

colocar en estas zonas filtros para la depuración de aire y ubicar sistemas de barrera que retengan en mayor proporción material particulado, evitando los altos niveles de emisión que actualmente se presentan

Frente al manejo y disposición final de residuos, se sugiere realizar diagnóstico, caracterización que permita la implementación de un sistema de gestión integral de los mismos, aprovechando, minimizando y dando mayor eficacia y efectividad al uso

Dado el grado de intervención que genera la extracción de materias primas, es de gran importancia que la empresa familiar, implemente sistemas de mitigación y compensación ambiental teniendo en cuenta los lineamientos de la norma ISO 14001:2015.

El alto consumo de agua y energía se recomienda optimizar su uso e implementar sistemas de aprovechamiento, como por ejemplo recolección y aprovechamiento de aguas lluvias.

La empresa debe mejorar en cuanto a realizar tratamiento adecuado de las aguas residuales para luego ser vertidas a la fuente hídrica.

FORMULACIÓN DE PREGUNTA BASADAS EN EL CASO APLICADO Y LA NORMA APLICABLE

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 22:02

¿La empresa “fundición hermanos Sánchez y Parra” tiene definido los objetivos ambientales conforme a lo establece la norma ISO 14001:2015?

¿La norma ISO 14001 establece una mejor práctica para la gestión proactiva del impacto ambiental de en fundición Hermanos Sánchez y Parra?

BIBLIOGRAFÍA

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

DANE. (2006) Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Recuperado de:
<https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIURev31AC.pdf>

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (1995) decreto 948 de 1995 recuperado de:
http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/54-dec_0948_1995.pdf

Recuperado de:

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

Sosa, B. S., Banda-Noriega, R. B., & Guerrero, E. M. (2013).

Industrias de fundición: aspectos ambientales e indicadores de condición ambiental. *Revista de Metalurgia*, 49(1), 5-19.

<http://revistademetalurgia.revistas.csic.es/index.php/revistademetalurgia/article/view/1264/1275>

Sosa, B. S., Guerrero, E. M., & Noriega, R. B. (2013). INDUSTRIA, EMISIONES GASEOSAS Y GESTIÓN AMBIENTAL URBANA

Diagnóstico de las condiciones operativas de las fundiciones en Tandil, Argentina. *Gestión y Ambiente*, 16(1), 61-

70. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/37169/40479>

ANEXO

JENIFER SANCHEZ 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 21:54

LISTA DE CHEQUEO

| LISTA DE CHEQUEO NORMA ISO 14001: 2015 | | | | |
|---|--|--------------|----|--|
| Empresa auditada: | FUNDICION HERMANOS ANCHEZ Y PARRA S.A.S | | | |
| Responsable de la auditoría | Auditores: FANNY GRANDOS, JENIFER NATHALY SANCHEZ Y ANGELA YASMIN MERCHAN | | | |
| SECCION | REQUISITO | CUMPLIMIENTO | | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | |
| 1. DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SGA | La organización determina las unidades, funciones y límites físicos de la organización. | X | | |
| | La organización determina sus actividades productos y servicios. | X | | |
| | La organización establece, documenta, implementa, mantiene y mejora Continuumamente un SGA de acuerdo con los requisitos de la norma NTC-ISO 14001 | | X | Se encontraron algunos documentos relacionados con el SGA, sin embargo, no se evidencia documento definido como tal. |
| 2. SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL | La organización determina como cumplirá los requisitos para establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente un SGA | | X | Documentación relacionada con el SGA esta desactualizada y muy superficial |
| | La alta dirección asume la responsabilidad y rendición de cuentas con relación a la eficacia del SGA | X | | |
| | La alta dirección se asegura que se establezca la política ambiental y los objetivos ambientales; de la integración de los requisitos del SGA en los procesos de negocio de la organización, que los recursos necesarios estén disponibles y de que el SGA logre los resultados previstos. | | X | Recursos humanos y económicos son insuficientes en la actualidad |
| | La alta dirección define la política ambiental de la organización y asegura que, dentro del alcance definido en su SGA, esta es apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios | | X | No se cuenta con una política ambiental dentro de la organización de SGA |
| | La política incluye un compromiso de mejora continua y prevención de Contaminación | | X | no se cumple |
| | ¿La política ambiental se comunica a todas las personas que trabajan para la organización o en nombre de ella? | | X | |
| 5 ROLES, RESPONSABILIDADES EN LA ORGANIZACION | La alta dirección define la política ambiental de la organización y asegura que, dentro del alcance definido en su SGA, esta esté a disposición de las partes interesadas. | | X | Es importante hacer más participativa la comunidad del sector. |
| | ¿La alta dirección se asegura de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen y comuniquen dentro de la organización? | | X | |
| | La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para cumplir los requisitos de la norma y mantener documentada la información de riesgos y oportunidades que sean necesarios abordar | | X | Cuentan con un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| 6 GENERALIDADES | La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar. | X | | Se hace necesario implementar procedimientos de medición especialmente en relación con la emisión de gases y material particulado. |
| 6.1- ASPECTOS AMBIENTALES | La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para determinar aquellos aspectos ambientales que tiendan o puedan tener impactos significativos sobre el medio. | X | | no son suficientes. |
| 6.2 - REQUISITOS LEGALES Y OTROS | ¿Mantiene y actualiza dicha información relacionada con los aspectos ambientales más importantes? | X | | |
| 6.3 PLANIFICACION DE ACCIONES | La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para identificar y tener acceso a los requisitos legales aplicables a sus actividades. | X | | Se implementan y adelantan algunos procesos. |
| 6.4 OBJETIVOS AMBIENTALES | La organización establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos para determinar como se aplican estos requisitos a sus aspectos ambientales. | X | | Se implementan y adelantan algunos procesos. |
| 6.5 PLANIFICACION DE ACCIONES PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS AMBIENTALES | La organización mantiene información documentada de sus requisitos legales y otros requisitos. | X | | Se cuenta con una matriz de requisitos legales aplicables a la empresa |
| 7. RECURSOS | La organización se asegura que los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscribe se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento y mejora continua de un SGA. | X | | Cumplimiento parcial de acuerdo a los procesos auditados |
| 7.1 COMPETENCIA | La organización planifica la toma de acciones para abordar sus aspectos ambientales, requisitos legales y otros requisitos, riesgos y oportunidades y la manera de integrar e implementar las acciones en los procesos de su SGA; evalúa la eficacia de estas acciones. | X | | Están adelantando procesos para la implementación de un sistema integrado de gestión |
| | La organización establece, implementa y mantiene objetivos ambientales documentados, en los niveles y funciones pertinentes dentro de la organización | X | | No se cuenta con objetivos ambientales |
| | Los objetivos y metas son medibles cuando sea factible | X | | N/A |
| | Los objetivos ambientales son objeto de seguimiento | X | | N/A |
| | La organización determina que se va a hacer, que recursos se requirirán, quien será responsable y cuando se finalizará la planificación | X | | |
| | La organización determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua Del SGA. | X | | En este momento no, porque no cuentan con un SGA |
| | La organización determina la competencia necesaria de las personas que Realizan trabajo bajo su control que pueda afectar su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos. | X | | |
| | La organización asegura que estas personas sean competentes con base en su educación y formación. | X | | |
| | La organización identifica las necesidades de formación relacionadas con sus aspectos ambientales y el SGA | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | La organización conserva información documentada apropiada como evidencia de la competencia | X | | |
| 7.2 TOMA DE CONCIENCIA | Se asegura que las personas que realizan el trabajo de control de La organización tomen conciencia de los aspectos e impactos ambientales significativos asociados con su trabajo | X | | Se evidencia haberse capacitación en algunos temas de interés ambiental, falta más profundidad en manejo de residuos sólidos y políticas de ahorro y uso racional de recursos naturales |
| 7.3 GENERALIDADES | La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para las comunicaciones externas e internas pertinentes al que incluyan: que comunica, cuando comunica a quien comunica y como comunica. | X | | |
| 7.4 COMUNICACION INTERNA | La organización tiene en cuenta los requisitos legales y otros requisitos al establecer sus procedimientos de comunicación. | X | | |
| 7.5 COMUNICACION EXTERNA | La organización se asegura que la información ambiental comunicada sea coherente con la información generada dentro la normatividad aplicable | X | | |
| | ¿La organización conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones? | X | | Se observan algunos registros en relación con la evidencia del proceso de comunicación |
| | Se asegura que la información documentada este disponible y sea idónea para su uso, donde y cuando se necesite. | X | | Documentación permanece bajo control de la alta dirección, presenta archivo cronológico. |
| | Se asegura que la información documentada este protegido adecuadamente. | X | | |
| | La organización cuenta con personal competente que asegure resultados, en la cual se decide también el grado de control en los procesos propios. | X | | Personal certificado de acuerdo al rol desempeñado (Administrativo, operativo y de Control). |
| | Establece, implementa y mantiene uno o varios procedimientos documentados para controlar situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de la política, los objetivos de la empresa. | X | | |
| | Los proveedores externos cuentan con el conocimiento, competencia y recursos para cumplir con el SGA de la organización. | | X | |
| Se consideran aspectos como: aspectos e impactos ambientales asociados, los riesgos y oportunidades asociados a la fabricación de productos, los requisitos legales y otros requisitos; en la determinación del tipo y la extensión de los controles. | X | | | |
| Se suministra información para mitigar o prevenir algunos impactos ambientales significativos en procesos controlados externamente. | X | | | |
