

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE CIENCIAS



**“TRANSICIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO
EN LA NORMA ISO 14001:2015 EN UNA EMPRESA
DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL”**

Trabajo de Suficiencia Profesional para Optar el Título de:

INGENIERA AMBIENTAL

AMNETH NAVYLA AMESQUITA VARGAS

Lima – Perú

2023

La UNALM es la titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación
(Art. 24. Reglamento de Propiedad Intelectual)

TSP

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	orcid.org Fuente de Internet	7 %
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	3 %
3	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	1 %
4	isfcolombia.uniandes.edu.co Fuente de Internet	1 %

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE CIENCIAS

**“TRANSICIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL BASADO
EN LA NORMA ISO 14001:2015 EN UNA EMPRESA
DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL”**

Trabajo de Suficiencia Profesional para Optar el Título Profesional de:

INGENIERA AMBIENTAL

Presentada por:

AMNETH NAVYLA AMESQUITA VARGAS

Sustentada y aprobada por el siguiente jurado:

Mg. Sc. Víctor Raúl Miyashiro Kiyari
PRESIDENTE

Mg. Sc. Miguel Angel Quevedo Beltrán
MIEMBRO

Ing. Lawrence Enrique Quiroz Ushñahua
MIEMBRO

Mg. Sc. Vanessa Sofía Soberón Forsberg
ASESORA

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Problemática	1
1.2. Objetivos	3
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	4
3.1. Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001.....	4
3.2. Implementación de la ISO 14001 en Perú.....	6
3.3. Aspectos e Impactos Ambientales	7
3.4. Gestión de Riesgos.....	10
3.5. Contexto de la Organización	10
3.6. Partes Interesadas.....	11
3.7. Programas de Gestión Ambiental	13
III. DESARROLLO DEL TRABAJO	15
3.1. Materiales	15
3.2. Metodología.....	15
3.2.1. Herramientas de recolección de información	16
3.3. Fases de Ejecución.....	17
3.3.1. Diagnóstico Inicial del SGA	17
3.3.2. Diseño o Planificación del SGA	18
3.3.2.1. Contexto de la Organización	18
3.3.2.2. Identificación de las Partes Interesadas, sus Expectativas y Necesidades	19
3.3.2.3. Acciones para abordar los riesgos.....	20
3.3.2.4. Identificación de los aspectos e impactos ambientales	20
3.3.2.5. Actualización y elaboración de Procedimientos, Programas y demás documentos de Gestión.....	23

3.3.2.6. Programas de gestión ambiental	25
3.3.3. Implementación del SGA	25
3.3.4. Verificación del SGA	25
3.3.5. Mejora del SGA	27
3.4. Contribución en la solución de situaciones problemáticas que se hayan presentado durante su estancia en la empresa.	28
3.5. Análisis de su contribución en términos de las competencias y habilidades adquiridas durante su formación profesional, considerando la revisión de literatura actualizada y pertinente.	28
3.6. Nivel de Beneficio obtenido por el Centro Laboral.....	29
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
4.1. Diagnóstico Inicial del SGA.....	30
4.2. Resultado de Diseño y/o Planificación del SGA basado en la ISO 14001:2015	32
4.2.1. Análisis del Contexto Interno y Externo	32
4.2.2. Identificación de las Partes Interesadas	36
4.2.3. Resultado de la actualización de la Política HSEQ.....	40
4.2.4. Resultado de Acciones para abordar los riesgos	41
4.2.5. Resultado de la identificación de los aspectos e impactos ambientales	44
4.3. Implementación del SGA	47
4.3.1. Cronograma de Actividades HSEQ.....	48
4.3.2. Indicadores del SGA.....	49
4.3.3. Programas de gestión ambiental.....	52
4.4. Verificación del SGA	54
4.4.1. Auditoría Interna Auditoría Interna y Externa	54
4.4.2. Mejora del SGA	57
4.4.3. Revisión por la dirección	60
V. CONCLUSIONES	62

VI. RECOMENDACIONES	64
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
VIII. ANEXOS.....	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Significancia de la Clasificación de Aspectos.....	21
Tabla 2: Documentos de Gestión Diseñados.....	24
Tabla 3 Cronograma de Implementación del SGA.....	32
Tabla 4: Análisis de contexto interno de la empresa X.....	33
Tabla 5 Análisis de contexto externo de la empresa X.....	34
Tabla 6: Estrategias de la empresa X.....	35
Tabla 7: Partes Interesadas de la empresa X.....	38
Tabla 8: Riesgos de la empresa X.....	42
Tabla 9: Principales Aspectos e Impactos Ambientales identificados.....	45
Tabla 10: Objetivos del SGA.....	50
Tabla 11: No conformidades de Auditoría Interna y Externa 2017.....	55
Tabla 12: Planes de Acción de No Conformidades (NC).....	57
Tabla 13: Estatus de planes de acción para hallazgos de auditoria al cierre del año 2017.....	59
Tabla 14: Acciones de mejora de Revisión por la Dirección 2017.....	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Número de certificaciones válidas por año en el Perú, 1999-2020.....	6
Figura 2. Países de América con mayor número de certificaciones ISO 14001 válidos a diciembre del 2020.	7
Figura 3. Matriz de Poder e Interés modificada.	12
Figura 4. Mapa de Ubicación de Planta “Y”	16
Figura 5. Rangos de manejabilidad e impacto.....	20
Figura 6. Diagrama de la metodología de los cinco porqués	27
Figura 7. Resumen de Resultados de Autodiagnóstico ISO 14001:2015	30
Figura 8. Objetivos de la Política HSEQ.....	40
Figura 9. Tendencia Mensual Cumplimiento de Cronograma HSEQ 2017.....	48
Figura 10. Indicador Falla de Control Ambiental.....	51
Figura 11. Indicador de incidentes ambientales	51
Figura 12. Tendencia Trimestral Programa Manejo Integral de Residuos 2017.....	52
Figura 13. Tendencia Trimestral Programa Manejo Productos Químicos 2017	53
Figura 14. Tendencia Trimestral Programa Prácticas Ambientales 2017	54
Figura 15. Resultados de No Conformidades de Auditorías para Sede Central y Planta Y (ISO 14001:2015).....	55

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Procedimiento de Identificación de Aspectos d Valoración de Impactos Ambientales.	69
Anexo 2: Procedimiento de Auditoría.	77
Anexo 3: Procedimiento de revisión por la Dirección.....	85
Anexo 4: Autodiagnóstico ISO 9001: 2015 E 14001:2015.....	88
Anexo 5: Plan Transición a la Versión 2015 de la ISO 14001.....	111
Anexo 6: Matriz de Riesgos.	120
Anexo 7: Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales.	124

RESUMEN

La empresa X S.A. brinda servicios de operación y mantenimiento industrial a los sectores minero – energético en Perú, la misma cuenta con un sistema de gestión ambiental (SGA) certificado bajo la norma ISO 14001 en su versión 2004 y requiere migrar a la versión 2015, dado que se tiene como plazo hasta setiembre 2018 para dicha migración; y además sus principales clientes establecen como requisito contractual que sus contratistas cuenten con la norma ISO 14001 certificada. En ese sentido, el presente trabajo de suficiencia profesional tiene como objetivo la migración a la versión 2015 de la norma ISO 14001 para la empresa X S.A. y fue realizado bajo la metodología del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). El proceso comenzó con un exhaustivo diagnóstico del SGA, que sirvió para identificar los requisitos específicos de la norma 2015 que debían implementarse. Se emplearon metodologías de planeamiento estratégico para el análisis de contexto, análisis de riesgos y oportunidades, se identificaron las partes interesadas, se realizó la inclusión de la perspectiva de ciclo de vida en la metodología de identificación de aspectos e impactos ambientales. Por último, con toda la información recabada, se actualizaron los programas ambientales, se realizaron capacitaciones - campañas ambientales y se actualizaron las matrices de identificación de aspectos e impactos ambientales, se realizaron las auditorías (interna y externa) y revisión por la dirección; obteniendo así un sistema de gestión ISO 14001 implementado y certificado en su versión 2015. La certificación sirvió para dar continuidad al negocio logrando cumplir con los objetivos y metas trazadas (investigación y cierre al 100% de las fallas e incidentes ambientales) así como dar tratamiento a nueve no conformidades en las auditorías interna y externa; y el involucramiento del personal con el SGA a todo nivel.

Palabras clave: Sistema de Gestión Ambiental, ISO 14001, Mantenimiento Industrial.

ABSTRACT

The company X S.A. provides industrial operation and maintenance services to the mining and energy sectors in Peru, it has an environmental management system (EMS) certified under ISO 14001 in its 2004 version and requires to migrate to the 2015 version, since it has a deadline until September 2018 for such migration; and also its main clients establish as a contractual requirement that their contractors have the ISO 14001 certified. In this sense, the present work of professional sufficiency has as objective the migration to the 2015 version of the ISO 14001 standard for the company X S.A. and was carried out under the PHVA (Plan, Do, Check and Act) cycle methodology. The process began with a thorough diagnosis of the EMS, which served to identify the specific requirements of the 2015 standard to be implemented. Strategic planning methodologies were used for context analysis, risk and opportunity analysis, stakeholders were identified, and the life cycle perspective was included in the methodology for identifying environmental aspects and impacts. Finally, with all the information gathered, the environmental programs were updated, training was conducted - environmental campaigns and the matrices for identifying environmental aspects and impacts were updated, audits (internal and external) and management review were conducted; thus obtaining an ISO 14001 management system implemented and certified in its 2015 version. The certification served to provide continuity to the business, achieving the objectives and goals set (investigation and 100% closure of environmental failures and incidents), as well as addressing nine nonconformities in internal and external audits, and involving personnel in the EMS at all levels.

Keywords: Environmental Management Systems, ISO 14001, Industrial Maintenance.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problemática

La sobreexplotación de los recursos naturales y el inadecuado uso del medio ambiente han sido provocados por el crecimiento de la actividad industrial a lo largo del tiempo, lo que supone una grave amenaza para la ecología del planeta. El deterioro del medio ambiente se evidencia en el avance de la desertificación, adelgazamiento de la capa de ozono, pérdida de la biodiversidad, calentamiento global de la atmósfera y cambio climático. Esta situación requiere una respuesta a nivel mundial para lograr un desarrollo sostenible (Arboleda, 2008).

En la actualidad existe una gran preocupación por preservar el medio ambiente y prevenir la contaminación, con este fin se han desarrollado iniciativas a nivel mundial. La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha establecido el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) con el objetivo de promover el uso racional de los recursos y el desarrollo sostenible mundial. Asimismo, se han generado normativas internacionales estandarizadas como la norma ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental (SGA), que contribuye con la prevención de la contaminación de las organizaciones (Arboleda, 2008).

Los SGA están diseñados para ayudar a las organizaciones a identificar y gestionar sistemáticamente los aspectos e impactos medioambientales que generan. Esto les permite reducir los efectos negativos de sus operaciones en el medio ambiente, optimizar la eficacia de sus procesos y controlar los procedimientos que podrían poner en peligro el medio ambiente. (Acuña *et al.*, 2017). La Norma ISO 14001 fue desarrollada para ayudar a las organizaciones en la administración de sus acciones ambientales, buscando armonizar sus objetivos económicos y financieros con los efectos ambientales resultantes de sus operaciones; puede ser implementado en cualquier tipo de organización, independientemente de su naturaleza industrial o de servicios, su escala o su campo de actuación, abarcando tanto el ámbito operativo de una organización como su entorno, incluyendo “aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, humanos y sus interrelaciones” (Ferreira & Salvador, 2017).

Una organización que toma en cuenta los impactos que genera al medio ambiente y busca la forma de controlarlos obtiene varios beneficios como: demostrar un mejor desempeño ambiental en el control y reducción de impactos ambientales, reforzar la imagen de sostenibilidad en la industria nacional, La disminución de gastos a mediano o largo plazo en las operaciones, así como el cumplimiento de los requisitos legales (evita sanciones y/o multas de entidades gubernamentales), reducción del consumo de recursos naturales, recuperación de subproductos, minimización de residuos sólidos, mejora su imagen ante sus partes interesadas y a nivel comercial (mayor valor en el mercado), etc. (Navas, 2016; Escajadillo, 2019).

La norma internacional ISO 14001 se considera la principal norma para sistemas de gestión medioambiental, entre las opciones disponibles actualmente para la certificación, por lo que muchas organizaciones la aplican a escala mundial (Mazzi *et al.* 2016, Martín-de Castro *et al.* 2017, Singh *et al.* 2015 citado en Revilla, 2008). Debido a esto, a fines del año 2020 en el mundo se contaba con 348,218 organizaciones que han obtenido la certificación conforme a la normativa ISO 14001, siendo China, con 168,129 organizaciones certificadas, el país que lidera dichas certificaciones, seguido por Japón e Italia con 17804 y 16858 organizaciones certificadas respectivamente (ISO, 2021). El SGA en Perú, fundamentado en la normativa ISO 14001, está integrado en el conjunto de Normas Técnicas Peruanas establecidas por INACAL. y se observa un incremento anual de la certificación de organizaciones según esta norma en el país (Revilla, 2018); para el año 2020 se tenían 914 organizaciones certificadas según la norma ISO 14001 (ISO, 2021).

En Perú la mayoría de las empresas operadoras del sector minero – energético requieren que sus contratistas estén certificadas en la ISO 14001. El mantenimiento de las plantas industriales en el sector de minero – energético genera impactos ambientales que pueden afectar al entorno y a la salud de las personas expuestas, por lo cual es importante la implementación de un SGA tanto para las empresas operadoras de las unidades mineras y/o energéticas como para las contratistas que les brindan servicios en sus instalaciones.

En ese sentido el presente trabajo desarrolla la transición de un SGA de la versión 2004 a la versión 2015, en una empresa que brinda servicios de mantenimiento industrial, teniendo como alcance su sede central y un proyecto de mantenimiento industrial ubicado en el Planta “Y”; el cual se logró implementar y certificar con el soporte y compromiso de todo el personal. Para la migración a la versión 2015 del SGA se realizó un diagnóstico de la realidad

en la organización, reconociendo las necesidades principales que se requerían, dado que la empresa ya contaba con un Sistema Integrado de Gestión (SIG) certificado para lo cual se definieron un conjunto de actividades de acuerdo con un cronograma establecido y de aplicación en Perú, logrando así la certificación del SGA en su versión 2015.

1.2. Objetivos

Objetivos Generales:

- Migrar a la versión 2015 de la norma ISO 14001: Sistema de Gestión Ambiental en una empresa que brinda servicios de mantenimiento industrial.

Objetivos Específicos:

- Realizar un diagnóstico de la situación actual del sistema de gestión ambiental, comparándolo con los requisitos que exige la norma ISO 14001 en su versión 2015 para identificar los nuevos requerimientos de la versión 2015.
- Implementar el Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo con la versión 2015 de la norma ISO 14001 para mejorar el desempeño ambiental de la organización.
- Evaluar si el Sistema de Gestión Ambiental cumple con los nuevos requisitos de la norma ISO 14001 en su versión 2015 para continuar con el proceso de mejora continua.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1. Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001

Un SGA es la integración de los de componentes necesarios para dirigir la gestión de una organización hacia la prevención de la contaminación, la mejora del desempeño ambiental y el cumplimiento de la normativa ambiental y otros requisitos. Esto implica el propósito de formular la política ambiental de la entidad, así como gestionar sus aspectos ambientales con el objetivo de prevenir y manejar la contaminación ambiental, considerando las necesidades socioeconómicas de diversos segmentos de la sociedad de forma equitativa (Acuña *et al.* 2017).

Desde su primera publicación, la norma ISO 14001 ha experimentado dos revisiones con el objetivo de ofrecer un modelo relevante y práctico que se adapte al contexto real. La tercera y actual versión de la norma ISO se publicó en 2015, tras la publicación de la primera actualización en 2004. La versión 2015, en comparación con sus predecesoras, presenta cambios significativos al no solo priorizar la protección del medio ambiente y la reducción de impactos ambientales, sino también al proporcionar un marco para fortalecer las estrategias internas de las organizaciones de manera que opere de forma sistemática e integra el concepto del ciclo de vida del producto o servicio (Alzate-Ibáñez *et al.* 2018).

De acuerdo con ISO (2015) el objetivo primordial de la norma ISO 14001 consiste en ofrecer a las organizaciones un conjunto de pautas con el fin de proteger el medio ambiente especificando requisitos específicos que permiten a una organización alcanzar los resultados deseados que ha establecido para su SGA. Entre los beneficios más importantes que la ISO 14001 aporta a las organizaciones, según indica ISO (2015) y Navas (2016), están los siguientes:

- Mejora las relaciones con las autoridades y partes interesadas, garantizando el cumplimiento con la legislación y otros compromisos asumidos por la organización.
- Mejora las relaciones y comunicación con las autoridades y partes interesadas, garantizando el cumplimiento con la legislación y otros compromisos adquiridos por la

organización.

- Mejora el cuidado del medio ambiente y desempeño ambiental; alineado con el logro de metas estratégicas, financieras y operativas.
- Control de los efectos medioambientales potencialmente nocivos producidos a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos y servicios.
- Reducción del consumo de recursos naturales.
- Reutilización de subproductos en el proceso para una mayor eficiencia.
- Obtención de beneficios financieros y ventajas competitivas (mejora la imagen de la organización de cara a los clientes, accionistas socios, etc.).
- Estímulo a los empleados: aumento de la conciencia ambiental, mayor capacitación y comunicación para los trabajadores.

En ese sentido los sistemas de gestión y las certificaciones se han convertido en una actividad importante para muchas organizaciones a la luz de la creciente presión de sus partes interesadas, incluidos los organismos de certificación, la comunidad, los clientes, los empleados, los proveedores y el gobierno (Moumen y El Aoufir 2017), sin embargo no todas las organizaciones han alcanzado el mismo nivel de madurez en SGA ya que mientras que muchas se limitan a seguir los requisitos legales (Acuña *et al.* 2017), otras consideran el uso de la gestión ambiental como una herramienta para aumentar la eficiencia de los procesos y proteger el medio ambiente (Lozano y Valle 2007).

Wong *et al.* (2017) afirma que la norma ISO 14001:2015 es una herramienta de gestión interna y compromiso ambiental con los clientes centrada en las necesidades y expectativas de las partes interesadas de la organización. Los cambios principales cambios de la versión del 2015 incluyen: mayor responsabilidad del liderazgo, enfoque del ciclo de vida en el análisis de impactos, riesgos asociados a las amenazas y oportunidades, cuestiones internas y externas, y refuerza el requerimiento de cumplimiento.

La estructura de alto nivel se adopta en la versión 2015 de la norma ISO 14001, lo que permite la alineación con otras normas de gestión ISO.

Estructura de alto nivel – Anexo SL

Es la estructura creada por ISO que uniformiza las normas, con la finalidad de que las organizaciones puedan integrar e implementar de forma más sencilla las diversas normas de

sistemas de gestión.

Las particularidades y los requisitos específicos de cada norma de gestión se encuentran integradas en esta estructura y se encuentra definida en el Apéndice SL del documento ISO/IEC Directivas, Parte 1 (ISO 2018).

3.2. Implementación de la ISO 14001 en Perú

La certificación de la ISO 14001 en nuestro país inicia en el año 1999 con 07 empresas certificadas y hasta la fecha tiene una tendencia creciente (Figura 1). De acuerdo con Revilla (2018), esto puede responder a dos motivos:

- La normativa ambiental en el país ha experimentado un crecimiento progresivo la cual se intensificó con la instauración del Ministerio del Ambiente en 2008, alcanzando su punto máximo en el número de organizaciones certificadas registradas en el año 2020.
- Además de la ventaja competitiva que puede ofrecer la certificación en los mercados mundiales, la industria minera puede tener una alta concentración de certificaciones porque es un sector muy regulado. Esto también podría estar vinculado con el incentivo por parte del Ministerio de Energía y Minas hacia la implementación de un SGA.

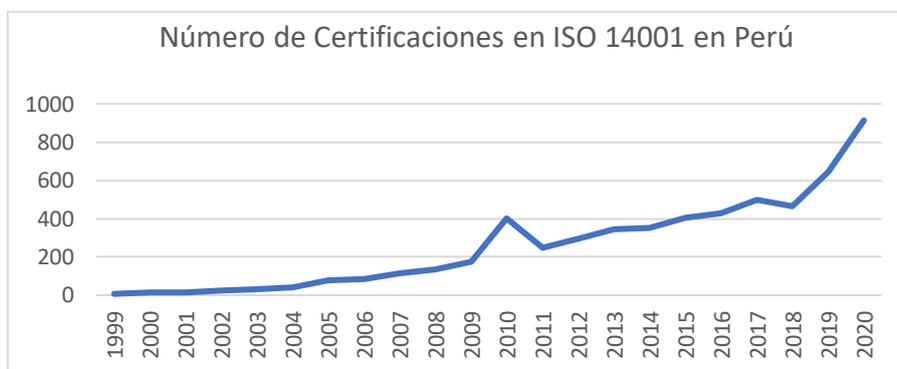


Figura 1. Número de certificaciones válidas por año en el Perú, 1999-2020.

FUENTE: Elaboración propia en base a los datos de ISO (2021).

La implementación de la ISO14001 en Perú, respecto a otros países de América (Figura 2), tiene una gran oportunidad para seguir desarrollándose y alcanzar un mayor número de certificaciones.

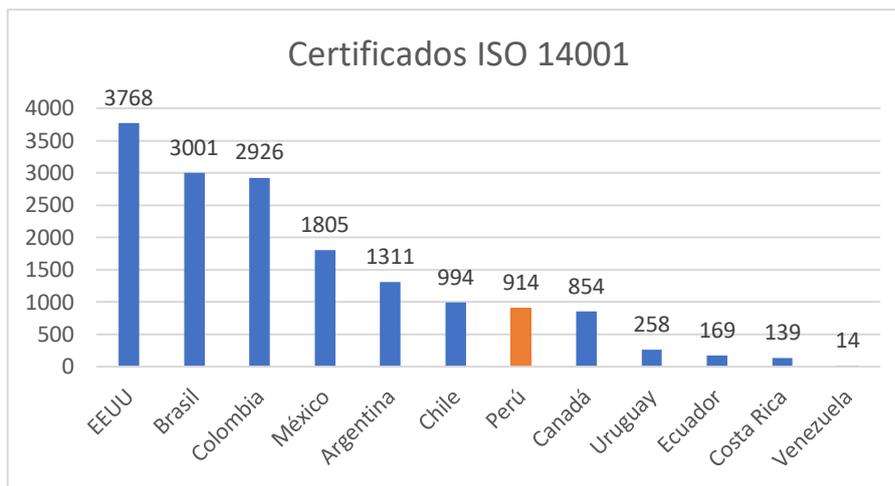


Figura 2. Países de América con mayor número de certificaciones ISO 14001 válidos a diciembre del 2020.

FUENTE: Elaboración propia en base a los datos de ISO (2021).

3.3. Aspectos e Impactos Ambientales

Aspecto Ambiental

“Son las actividades, productos, servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente” (ISO 2015).

Impacto Ambiental

“Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización” (ISO 2015, pág. 3).

De acuerdo con Navas (2016), la relación aspecto-impacto ambiental es una relación causa-efecto. Es decir, el aspecto es la causante o la fuente del impacto, y el impacto es el efecto producido. Asimismo, nos indica que la versión 2015 de la norma incluye el concepto de oportunidades. Los riesgos pueden adoptar la forma de amenazas si presentan efectos perjudiciales o la forma de oportunidades si presentan efectos que pudieran ser beneficiosos.

El concepto de "ciclo de vida" se introduce en la norma ISO 14001:2015 y se utiliza para determinar los aspectos e impactos ambientales de las actividades, productos y servicios que la organización puede controlar o sobre los que puede influir (Navas 2016). Se trata de una ampliación de los compromisos asumidos, esto incluye revisar los métodos de control de los procesos externalizados. Para ello, las organizaciones deben determinar qué pueden controlar y hasta qué punto pueden influir para, a continuación, aplicar los controles adecuados a través de su sistema de gestión (LRQA 2015 citado en Escajadillo 2019). En ese sentido la organización debe tener en consideración la secuencia de etapas

interrelacionadas y consecutivas de producción de un servicio, desde que se adquiere las materias primas hasta que se termina el proceso (Navas 2016).

3.3.2. Identificación de Aspectos Ambientales

Dentro del alcance del SGA la organización debe identificar los aspectos ambientales que puede controlar y sobre cuáles puede influir, considerando las actividades, productos y servicios previos, actuales y previstos (Navas 2016). Para realizar una óptima identificación de aspectos ambientales, según Ihobe (2009) citado en Escajadillo (2019), es importante seguir las siguientes pautas:

- Establecer las condiciones operativas y circunstancias que requieren la identificación de aspectos ambientales: condiciones normales, anormales (situaciones previstas, estén o no planificadas: paradas de planta, puesta en marcha, limpieza, etc.) y situaciones de emergencia (eventos no previstos ni planificados que generan daños al medio ambiente, como incendios).
- Definir las operaciones y procesos: Es esencial que la organización detalle todas las operaciones y procesos relacionados con su actividad, producto o servicio que puedan tener un efecto en el entorno, ya sea en condiciones normales o anormales de funcionamiento.
- Analizar las etapas: Identificando para cada una de ellas todas las entradas y salidas, incluyendo actividades principales, auxiliares y de servicios, sobre los cuales no tenemos control total, pero tenemos capacidad de influir en la gestión. Dichas entradas y salidas componen los aspectos ambientales.
- Identificar los aspectos medioambientales: Se sugiere agrupar todos los aspectos definidos en categorías: consumo de agua, consumo de energía, emisiones atmosféricas, generación de residuos, etc.
- Registrar los aspectos ambientales identificados.

3.3.2. Evaluación de Impactos Ambientales

La organización debe establecer una metodología para evaluar los aspectos ambientales, después de identificarlos, con el fin de determinar cuáles de ellos tienen una influencia negativa significativa en el entorno (Navas 2016).

Dado que la norma no especifica cuándo un impacto es significativo, cada organización define sus propios criterios para determinar la importancia de cada uno de los aspectos identificados (Ihobe 2009).

De acuerdo con Navas (2016) y Carretero (2016) los criterios que pueden ser seleccionados para la determinación de impactos ambientales significativos son:

- **Acercamiento a Límites:** Se asignará mayor significancia a aquellos aspectos que estén más cerca de un límite prestablecido, ya sea por normativa legal o por un requisito definido por la organización.

La información sobre la legislación se utiliza con frecuencia para referirse a la existencia o no de legislación aplicable. Este método es insuficiente para el componente ambiental significativo porque hay cuestiones ambientales que no están totalmente cubiertas por la legislación, aunque la actividad siga causando problemas ambientales - a veces los más significativos - que, sin embargo, son provocados por la actividad. Es decir, se puede establecer un sistema de alerta de aproximación a estos límites utilizando como referencia técnica los límites que establece la legislación a partir de estudios científicos contrastados.

En este sentido, la mera existencia o no de legislación podría utilizarse como un criterio de tipo organizacional complementario para la priorización de objetivos de mejora.

- **Magnitud del Aspecto:** Determina si la magnitud del aspecto aumenta o disminuye respecto a un valor inicial, comúnmente un promedio o punto de referencia.
- **Naturaleza: Peligrosidad, Gravedad, Toxicidad:** Se valora con base en el potencial de daño al medio ambiente, otorgando mayor relevancia a aquellos aspectos con mayores riesgos.
- **Frecuencia, Probabilidad y Gravedad del Aspecto:** Funciona priorizando aquellos aspectos con una probabilidad más alta de ocurrencia (potenciales) o una frecuencia mayor (aspectos habituales o previsibles), y cuyas consecuencias sean más severa.
- **Extensión / Acumulación / Penetración:** Cuanto más disperso esté un aspecto en el entorno, más valor le otorgan.

3.4. Gestión de Riesgos

De acuerdo con Navas (2016) la versión 2015 de la norma cambia la acción preventiva por el concepto de “gestión de riesgo” con la finalidad de actuar antes de que el riesgo llegue a materializarse. La finalidad de la gestión del riesgo es que la dirección de la organización investigue y evalúe aquellos aspectos que pueden ser un riesgo para el medio ambiente para luego poner en práctica las acciones con antelación a la producción de cualquier impacto ambiental.

3.5. Contexto de la Organización

“La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su Sistema de Gestión Ambiental” (ISO, ISO 14001:2015, Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso. Ginebra, Suiza, s.e. 2015, pág. 8)

El análisis ambiental contribuye a forjar panoramas futuros que guían el desempeño organizacional. Por ende, resulta crucial considerar el contexto, comprender cada componente e identificar sus interconexiones para obtener una visión holística. A pesar de que existen diversos enfoques del análisis medioambiental, es crucial comprender las diferencias entre el entorno interno y externo (Ramírez 2009).

La matriz DOFA es una herramienta crucial para formular estrategias y puede utilizarse para determinar el contexto organizacional. Este proceso da lugar al desarrollo de cuatro tipos diferentes de estrategias: Estrategias FO, DO, FA y DA. Las estrategias FO capitalizan los puntos fuertes internos de una empresa para aprovechar las oportunidades externas. Las estrategias DO se enfocan en mejorar las debilidades al aprovechar las oportunidades externas. La base de una estrategia FA es aprovechar las ventajas de una organización para evitar o atenuar los efectos de las amenazas externa. Por otro lado, la estrategia DA se concentra en abordar las debilidades internas y sortear las amenazas externas (Garcia-Blaquez *et al.* 2001 citado por Gutierrez y Salvador 2016).

3.3.2. Análisis de los factores internos

Durante el análisis FODA, se examinan factores internos como fortalezas y debilidades vinculadas a recursos financieros, capital humano, activos, estructura organizativa y del mercado, así como la percepción de los consumidores, entre otros.

- a) **Fortalezas:** Pueden reconocerse como las tareas que la organización realiza correctamente, así como las competencias y características psicológicas del personal. También se consideran aspectos valiosos la capacidad competitiva de la empresa y los recursos disponibles, incluidos sus logros y un entorno social favorable (Ponce 2007).
- b) **Debilidades:** Constituyen elementos que sitúan a la empresa en desventaja respecto a la competencia, pueden identificarse como carencia de recursos, falta de habilidades, actividades que no se desarrollan de manera óptima, entre otros (Ruiz y Hurtado 2011).

3.3.2. Análisis de los factores externos

El análisis externo sirve para identificar las oportunidades y amenazas que el entorno puede ofrecer a una empresa. Se pueden establecer los principales hechos o acontecimientos del entorno que tienen o pueden tener alguna relación con la empresa para iniciar el proceso de identificación de estas oportunidades o amenazas.

- a) **Oportunidades:** Se trata de aspectos ventajosos, constructivos y aprovechables del entorno en el que crecen las empresas y que les dan una ventaja competitiva (Ruiz & Hurtado 2011).
- b) **Amenazas:** Constituyen aspectos desfavorables del entorno que amenazan los objetivos de la empresa. Estos surgen a partir de tendencias o cambios repentinos o progresivos, lo que da lugar a una atmósfera de inestabilidad e incertidumbre sobre la que la organización tiene poco o ningún control; pueden darse en cualquier ámbito e incluyen aspectos como las normativas del gobierno, la tecnología, competidores emergentes, la inflación, entre otros. (Ramírez 2009).

3.6. Partes Interesadas

“Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad. Ejemplo: clientes, comunidades, proveedores, entes reguladores, organizaciones no gubernamentales, inversionistas, empleados” (ISO, ISO 14001:2015, Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso. Ginebra, Suiza, s.e. 2015, pág. 2).

Las demandas actuales del entorno requieren que las organizaciones respondan a las necesidades de las partes involucradas, como clientes, estado, trabajadores, comunidades, entorno ambiental, etc. (Duque 2017).

El respaldo de entidades resulta fundamental para llevar a cabo las labores inherentes a la organización, ya que estas relaciones estratégicas posibilitan:

- Desarrollar grados de confianza entre las partes interesadas y la empresa.
- Contribuir favorablemente a las decisiones de las partes interesadas.
- Promover la participación social en el proceso de toma de decisiones.
- Integrar recursos (humanos, de infraestructura, técnicos y tecnológicos) para llevar a cabo las actividades que requieren asistencia y alcanzar los objetivos propuestos.
- Los planes de acción para la mejora mutua deben definirse una vez determinado el impacto en cada grupo de interés y el grado de repercusión que se tendrá con ellos.

Matriz de Poder e Interés

La matriz Poder-Interés (Mendelow, 1991) propone un método de análisis de las distintas partes interesadas basado en su poder (capacidad de influir en la estrategia, las acciones y los resultados del equipo de diseño, así como en los recursos disponibles para idear una solución a la situación problemática) y su interés (grado de interés en el éxito del equipo de diseño o en la resolución de la situación problemática). Todas las partes interesadas tienen cierto poder e interés, pero algunas tendrán más poder que otras y algunos individuos o grupos estarán más interesados que otros.

La matriz (Figura 3) ayudará a determinar cuáles partes interesadas son particularmente significativas, con un alto poder e interés, y requerirán una asignación mayor de tiempo y recursos. Del mismo modo, facilitará la identificación de las partes interesadas con escaso interés y poder, demandando así una menor inversión de tiempo y recursos. Basándose en la interpretación de esta matriz, el equipo de diseño debe establecer una estrategia para lograr los objetivos establecidos:

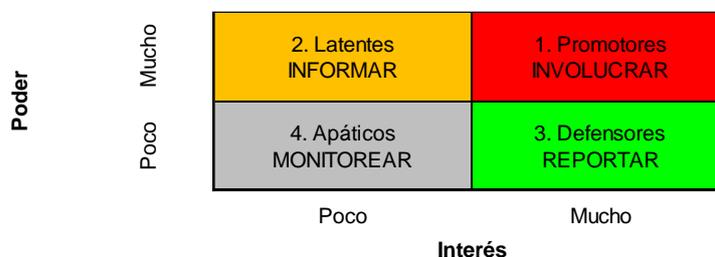


Figura 3. Matriz de Poder e Interés modificada.
FUENTE: Mendelow (1991)

Actores apáticos: Son los que se pueden controlar y supervisar con poco esfuerzo. Son irrelevantes para el proceso de desarrollo y aplicación de una solución, ya que tienen poco interés y poca capacidad para actuar. Puesto que tienen la capacidad de pasar al cuadrante B, es crucial vigilarlos para estar al tanto de las acciones que emprenden en relación con la situación problemática. Se les debe informar sobre las diferentes acciones del grupo de trabajo de manera general.

Actores defensores: Son los que están muy interesados en el proyecto (a favor o en contra) pero carecen de autoridad. Hay que mantenerlos al tanto de todas las decisiones, acciones y modificaciones relacionadas con la labor realizada por el grupo de trabajo. Además, resulta beneficioso consultarlos en cuestiones vinculadas a sus áreas de interés. Su importancia radica en su capacidad para influir en actores más poderosos, ya que pueden actuar como promotores positivos o críticos del proyecto.

Actores latentes: Son los que ostentan gran poder, pero presentan poco interés en la situación problemática y las estrategias del equipo de diseño para solucionarla. Aunque tienden a ser pasivos, tienen la capacidad de comprometerse más y entrar en el cuadrante D. Inclúyalos en el proceso y pídeles consejo en asuntos relacionados con sus áreas de interés. Además, haga un esfuerzo por informarles y satisfacer sus necesidades en relación con la situación problemática.

Actores promotores: Tienen una considerable influencia y profundo interés en la situación problemática y las estrategias del equipo de diseño para resolverla. Es importante implicarlos en la toma de decisiones, comprometerlos y consultarlos con frecuencia.

3.7. Programas de Gestión Ambiental

De acuerdo con Navas (2016) la planificación es un medio a través del cual la organización puede alcanzar sus objetivos medioambientales. Ha de determinarse:

- Cuáles son sus intenciones.
- Los recursos requeridos para su ejecución.
- Sobre quien recae la responsabilidad.
- Los plazos, como la fecha de finalización prevista.
- Métodos de evaluación de los resultados, especificando indicadores y el seguimiento del progreso hacia el cumplimiento de los objetivos.

Para ellos se deberá tener en consideración los objetivos ambientales que se puedan integrar en todos los procesos de la empresa y establecer las acciones que se van a llevar a cabo para el logro de los objetivos, los responsables de ello, los recursos asignados y los plazos establecidos (Navas 2016).

La elaboración de uno o varios programas resulta crucial para el triunfo en la instauración de un SGA. Cada programa debe detallar la manera en que se alcanzarán los objetivos y metas organizacionales, abarcando la planificación temporal, los recursos requeridos y el personal encargado de su implementación (Paucar 2016).

III. DESARROLLO DEL TRABAJO

3.1. Materiales

- Laptop HP PROBOOK 640 G5 - 8PZ28LS.
- Equipos de Protección Personal (EPP: Casco, zapatos, lentes, orejeras, guantes).
- Útiles de escritorio (lápiz, lapiceros, resaltador, etc.).
- Norma ISO 14001:2015.
- Normativa legal Nacional (Decretos Supremos, Leyes, Decretos Legislativos y otros).
- Documentos Internos de la Empresa.

3.2. Metodología

El presente trabajo de suficiencia profesional se llevó a cabo en la empresa X S.A., la cual ofrece servicios de operación y mantenimiento en los sectores minero – energético en Sudamérica; en Perú cuenta con 1500 colaboradores en diferentes operaciones. Asimismo, la empresa cuenta con la certificación ISO 9001 (Sistema de Gestión de la Calidad), ISO 14001 (Sistema de Gestión de Medio Ambiente) e ISO 45001 (Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo).

El alcance del trabajo se desarrolla en la sede principal de la empresa X S.A. y su proyecto de Servicios Generales de Mantenimiento de Planta “Y” ubicado en el km 162 entre Cañete y Chincha. (Figura 4).

El proceso comenzó con la etapa del autodiagnóstico inicial del SGA. Con la información obtenida se procedió a elaborar el plan de trabajo para la migración a la versión 2015 del SGA y su respectivo presupuesto, ambos documentos fueron aprobados por la Gerencia General.



Figura 4. Mapa de Ubicación de Planta “Y”
FUENTE: Perupetro (2018)

Con el plan de trabajo y los recursos necesarios para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental, se procedió con la etapa de diseño alineado a la versión 2015 para ello se contó con la colaboración de cada dueño del proceso de la organización. En la etapa de implementación, se ejecutaron difusiones, capacitaciones y talleres a todos los involucrados para la correcta implementación. Seguidamente se procedió con la etapa de verificación, en la cual se evalúa el desempeño del SGA. Por último, con los resultados obtenidos de la evaluación se procedió con la última etapa de corrección de las desviaciones y/o de mejora continua del SGA.

3.2.1. Herramientas de recolección de información

A continuación, se listan las principales herramientas de recolección de información que serán utilizadas para el diseño e implementación del SGA ISO 14001:2015:

- Autodiagnóstico del SGA.
- Reuniones con las diferentes gerencias de la empresa.
- Reuniones con las partes interesadas.
- Inspecciones a las áreas de la empresa.
- Evaluación y seguimiento del desempeño del SGA ISO 14001:2014.
- Revisión por la dirección.
- Auditoría interna.
- Auditoría externa.
- No conformidades y acciones correctivas.

3.3. Fases de Ejecución

3.3.1. Diagnóstico Inicial del SGA

Se realizó el diagnóstico inicial del SGA, a fin de identificar el grado de cumplimiento de la norma ISO 14001:2015, haciendo uso de una lista de verificación que abarque todos los requisitos de la norma en reuniones con los líderes de proceso:

- Gerente de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (HSEQ).
- Gerente de Talento Humano
- Gerente de Administración y Finanzas.
- Gerente de Operación y Mantenimiento.
- Gerente de Abastecimiento.
- Gerente Comercial.
- Gerente Legal.
- Gerente General.

Asimismo, se realizaron inspecciones a las áreas administrativas y operativas de la empresa para verificar el cumplimiento de lo declarado por los líderes de proceso:

- Jefe de Talento Humano.
- Jefe de Administración y Finanzas.
- Jefe de Información y Tecnología.
- Jefe de Compras.
- Jefe de Equipos.
- Jefe de Almacén.
- Gerente Comercial.
- Gerente Legal.
- Gerente de Área de Negocios Lima
- Jefe HSEQ de la Planta “Y”.
- Líder de Servicio de la Planta “Y”
- Supervisor de Mantenimiento de Mecánica de la Planta “Y”
- Supervisor de Mantenimiento de Electricidad de la Planta “Y”
- Supervisor de Mantenimiento de Instrumentación de la Planta “Y”
- Supervisor Civil de la Planta “Y”
- Supervisor de Lavado Industrial de la Planta “Y”

La información recopilada sirvió de línea de base con el fin de evaluar el grado de cumplimiento de la norma, elaborar el plan de trabajo para migrar a la versión 2015 y calcular el presupuesto para contar con los recursos necesarios para el proyecto.

3.3.2. Diseño o Planificación del SGA

Para la actualización y creación de la información documentada necesaria para el SGA en su versión 2015, se realizaron sesiones de trabajo multidisciplinarias; dentro de ellas se identificaron las actividades a implementar a fin de cumplir con todos los requisitos de la norma:

- Capacitaciones acerca de los requisitos de la versión 2015 de la norma ISO 14001.
- Entrevistas y reuniones con los responsables de procesos y con el personal operativo.
- Uso de herramientas como: Matriz FODA, matriz de identificación de partes interesadas, matriz de riesgos, matriz de identificación de aspectos e impactos y programas ambientales.
- Inspecciones de las áreas involucradas.
- Entrevistas con el personal operativo.

3.3.2.1. Contexto de la Organización

En concordancia con el requisito 4.1 de la norma, se determinó las cuestiones externas e internas de la empresa que afectan el cumplimiento de los objetivos establecidos por el SGA mediante la metodología FODA. Para lo cual se considerarán las fortalezas y debilidades como parte del análisis interno y a las oportunidades y amenazas como parte del análisis externo.

El análisis FODA es un instrumento de estudio de la situación de una empresa propuesta por Albert S. Humphrey que se realizó mediante lluvia de ideas y en base a la metodología de Garcia-Blaquez *et al.* (2001) citado por Gutierrez y Salvador (2016), en el cual para construir la matriz se debe seguir los siguientes pasos:

- Para cuestiones internas:
 - o Enumere las principales fortalezas internas de la organización.
 - o Enumere las principales debilidades internas de la organización.
- Para cuestiones externas:
 - o Enumere las principales oportunidades externas de la organización.
 - o Enumere las principales amenazas externas de la organización.

- Contrasta fortalezas frente a oportunidades y registra las estrategias FO resultantes en el espacio designado.
- Contrasta debilidades frente a oportunidades y registra las estrategias DO resultantes en el espacio designado.
- Contrasta fortalezas frente a amenazas y registra las estrategias FA resultantes en el espacio designado.
- Contrasta debilidades frente a amenazas y registra las estrategias DA resultantes en el espacio designado.

Una vez identificadas las estrategias, se define qué y cómo se van a ejecutar, determinando objetivos estratégicos e indicadores para controlar su adecuada implementación.

3.3.2.2. Identificación de las Partes Interesadas, sus Expectativas y Necesidades

La identificación de las partes interesadas de la empresa “X” se lleva a cabo utilizando la Matriz de Identificación Partes Interesadas que la Organización adaptó en casa matriz (Colombia) en base a la metodología definida por Mendelow (1991) en la matriz de Poder-Interés.

La metodología consiste en identificar las partes impactadas directa o indirectamente por la empresa “X”, teniendo en cuenta como impactan el SGA. Se lleva a cabo un análisis minucioso del equipo involucrado en cada una de estas áreas a través de reuniones con los encargados de los distintos procesos de la organización. Las distintas partes interesadas tienen distintos grados de influencia sobre las decisiones que toma la empresa. Para determinar el poder de cada parte interesada, se hace una descripción de sus contribuciones individuales a la organización.

- Promotores: (Mucho Poder y Mucho Interés) - Intentar involucrados en los proyectos.
- Latentes: (Mucho Poder y Poco Interés) - Mantener información: Mantenerlos informados en la evolución de nuestros proyectos
- Defensores: (Mucho Interés y Poco Poder) Mantenerlos reportados de la evaluación de nuestros proyectos
- Apáticos: (Poco Interés y Poco Poder) Mantenerlos Monitoreados durante los proyectos.

Después se toman decisiones, se ponen en práctica las políticas de la empresa, se aplican los requisitos legales y contractuales y se tienen en cuenta las necesidades y expectativas de estas partes interesadas, junto con las medidas adoptadas para satisfacer sus intereses colectivos.

3.3.2.3. Acciones para abordar los riesgos

La identificación de los riesgos de la empresa “X” y su respectiva gestión para el alcance en Perú, se realiza a través de la Matriz Global de Riesgos que la Organización adaptó en casa matriz (Colombia).

El método utilizado para la gestión de riesgos se realiza en una reunión con todos los líderes de proceso: inicia identificando todos los riesgos asociados a cada proceso, evaluando su manejabilidad e impacto en la Organización (valor ponderado por tres representantes; líder de proceso, HSEQ y Gerencia General) y de acuerdo con este resultado se definirá el tipo de acciones para abordar dichos riesgos: prevenir (evitar), absorber, transferir y mitigar. Finalmente se establecen las acciones que abordan los riesgos y se hace seguimiento mensual del cumplimiento.

Para la evaluación del riesgo se puede considerar la manejabilidad y el impacto de su ocurrencia. Las calificaciones son subjetivas y se realizan en función de factores como la especificidad del riesgo y el historial de cada proceso. Se califican los riesgos según la Figura 5:

Rangos de manejabilidad	Nivel	Descripción
(1.....17)	Bajo	El riesgo es poco manejable
(18....23)	Medio	El riesgo es manejable
(24....40)	Alto	El riesgo es muy manejable

Rangos de Impacto	Nivel	Descripción
(1.....17)	Bajo	El riesgo tiene un impacto bajo
(18....23)	Medio	El riesgo tiene un impacto medio
(24....40)	Alto	El riesgo tiene un impacto alto

Figura 5. Rangos de manejabilidad e impacto.

FUENTE: Empresa X (2017)

3.3.2.4. Identificación de los aspectos e impactos ambientales

La identificación de aspectos e impactos ambientales se desarrolló a través de visitas a los diferentes procesos en las oficinas administrativas, así como a las instalaciones en campo, en compañía con el responsable del proceso, realizando observaciones e inspecciones minuciosas de los procesos de la organización tanto procesos estratégicos, de soporte y operativo; de esta forma se identificaron las entradas y salidas de estos.

La identificación de los aspectos ambientales se realizó a través de la perspectiva del ciclo de vida, según aplicabilidad, considerando las siguientes etapas: a) Adquisición de materias

primas, b) Diseño, producción, operación, c) Transporte / entrega, d) Utilización, e) Disposición final / aprovechamiento. Y se determina el impacto ambiental resultante de manera parcial o total debido al aspecto ambiental identificado.

En Perú no existe una metodología sugerida por normativa legal para la evaluación de impactos ambientales, por lo que se utilizó la metodología que adaptó la Organización en casa matriz Colombia en base a la metodología definida por Espinoza (2007) y a los criterios definidos por Arboleda (2008). La metodología consiste en valorar la importancia de los impactos teniendo en cuenta 8 parámetros.

En la matriz de identificación aspectos y valoración de impactos ambientales se emplea una escala de 1 a 3 para asignar valores a los parámetros evaluados. El valor 1 indica un impacto poco o nada significativo; el valor 2 indica un impacto moderado y el valor 3 indica un impacto alto, de acuerdo con la pertinencia de cada parámetro a analizar:

a) Requisito legal (RL): Referido a la normativa ambiental aplicable de acuerdo con las actividades desarrolladas. Su falta de cumplimiento puede generar multas, no conformidades mayores u otros (Arboleda 2008).

- No cumple (3): Existe requisito, pero aún no se encuentra identificado por la organización.
- En Transición (2): Existe el requisito y se está comenzando a trabajar en su aplicación. Todavía hay tiempo disponible para su implementación.
- Cumple (1): Existe el requisito y se encuentra contemplada y controlada.

b) Duración (D): Se considera la duración del impacto ambiental, ya sea a largo o corto plazo, evaluando su persistencia en el tiempo en relación con la circunstancia que lo origina (Espinoza 2007).

- Permanente (3): Implica una alteración indefinida y permanente en el tiempo.
- Temporal (2): Se mantiene por un período moderado (7 - 60 días).
- Breve (1): No permanece en el tiempo, es de corta duración y se limita a un tiempo muy breve (< 7 días).

c) Posible Daño (PD): Determinado por el efecto que podría causar en el ambiente (Espinoza 2007).

- Daño Severo (3): Produce daños no controlables.
- Daño Medio (2): Produce daños moderados y controlables de manera parcial.

- Daño Menor (1): Produce daños que son totalmente controlados.

d) Área de Influencia (AI): El alcance o extensión espacial afectada por los impactos ambientales (Espinoza 2007).

- Regional y/o Departamental (3): Impacta a nivel regional y/o departamental.
- Local (2): Se extiende más allá de los límites directos de influencia.
- Puntual (1): Impacta en el área específica de generación.

e) Cantidad (C): Grado de modificación del rasgo ambiental considerado (Espinoza 2007).

- Alta (3): Vinculado a la degradación ambiental, con graves consecuencias a largo plazo.
- Moderada (2): Posee efectos ambientales limitados y un potencial de riesgo medio.
- Baja (1): Pocos cambios. No se prevén riesgos ambientales.

f) Percepción de partes interesadas (PP): Relacionado a los problemas, críticas o reclamos de las partes interesadas (proveedores, autoridades, accionistas, clientes, trabajadores, etc.) (Arboleda 2008).

- Negativa (3): Provoca impactos muy desfavorables en el entorno sin control; las partes interesadas realizan demandas y/o se dirigen a las autoridades para que tomen medidas (procesos sancionadores, multas, cierres, etc.).
- Regular (2): Genera impactos significativos en el ambiente, y las partes interesadas expresan objeciones y solicitudes.
- Positiva (1): Al existir controles necesarios, las partes interesadas perciben la actividad como aceptable.

g) Recuperabilidad (R): Capacidad de un sistema para cambiar y su potencial para volver a su estado inicial alterando las circunstancias que dieron lugar a esos cambios (Espinoza 2007).

- Irrecuperable (3): No hay forma de restaurar los recursos impactados a su estado anterior al daño.
- Recuperable (2): Hasta un umbral predeterminado, el efecto puede mitigarse con medidas de control (reutilización y/o recuperación en el proceso).
- Reversible (1): Las acciones humanas destinadas a recuperar los recursos impactados pueden erradicar el efecto.

h) Probabilidad (P): Riesgo de ocurrencia de los impactos (Espinoza 2007).

- Alta (3): El evento ya ha ocurrido en varias ocasiones.
- Moderada (2): El evento ocurrió una vez.
- Baja (1): No es factible o existe una probabilidad extremadamente baja de ocurrencia.

$$\text{Valoración de Significancia} = (\text{RL} + \text{D} + \text{PD} + \text{AI} + \text{C} + \text{PP} + \text{R}) * \text{P}$$

El producto entre el total obtenido de los 7 parámetros y la valoración de la probabilidad refleja la significancia del impacto ambiental, dicha significancia está dada en un rango de 7 a 63. En la Tabla 1 se relaciona los rangos para determinar la intensidad de la significancia.

Tabla 1: Significancia de la Clasificación de Aspectos

SIGNIFICANCIA DEL IMPACTO	ALTAMENTE SIGNIFICATIVO	30 - 63
	MODERADAMENTE SIGNIFICATIVO	15 - 29
	POCO O NADA SIGNIFICATIVO	7 -- 14

FUENTE: Empresa "X" 2017

Se establecerán los controles operacionales para aquellos impactos valorados como altamente significativos. En el caso de los aspectos ambientales que la empresa controla, se deberá definir el control operacional que permita prevenir o mitigar su impacto de conformidad con los programas ambientales de la empresa o el cliente según aplica.

En los aspectos ambientales en los que la organización influye, los controles aplicables obedecen a controles netamente administrativos, relacionados con el reporte o la planificación de actividades que disminuyan la intensidad de la influencia. O la gestión que se derive de trabajo en alianza con partes interesadas.

El procedimiento para identificar aspectos y evaluar impactos ambientales se detalla en el Anexo 1.

3.3.2.5. Actualización y elaboración de Procedimientos, Programas y demás documentos de Gestión

Los documentos de gestión creados para cumplir con los objetivos de gestión y de los requisitos de la ISO 14001:2015 se enumeran en la Tabla 2.

Tabla 2: Documentos de Gestión Diseñados

REQUISITO DE LA NORMA	DOCUMENTOS DE GESTIÓN DISEÑADOS
“6.1.2 Aspectos ambientales 6.1.3 Obligaciones de cumplimiento 6.1.4 Planificar acciones” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización Procedimiento de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales Actualización de procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales y otros suscritos por la Organización
“6.2. Objetivos ambientales y planificación para alcanzarlos” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización de Plan Anual de SGA Actualización de los Programas Ambientales Ficha de Indicadores SGA
“7.1. Recursos” (ISO 2015, pág. iii).	Presupuesto Anual de SGA
“7.2 Competencia” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización Perfil y Funciones (incluyendo rendición de cuentas)
“7.3 Toma de conciencia” (ISO 2015, pág. iii).	Programa Anual de Capacitaciones
“7.4 Comunicación” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización Matriz de Comunicaciones
“7.5 Información documentada” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización Procedimiento de Control de Documentos Lista maestra de documentos
“8.1 Planificación y control operacional” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización Procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores Matriz de Requisitos HSEQ de proveedores Actualización de los Programas Ambientales
“8.2 Preparación y respuesta ante emergencias” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización Plan de Emergencias Actualización Programa de Simulacros Actualización Programas de Capacitaciones
“9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización de Balanced Scorecard Ficha de indicadores Actualizar la Matriz de Identificación y evaluación de Requisitos Legales y Otros Suscritos por la Organización
“9.2 Auditoría interna” (ISO 2015, pág. iii).	Procedimiento de auditorías internas
“9.3 Revisión por la dirección” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización Procedimiento de Revisión por la Dirección
“10.2 No conformidades y acciones correctivas” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización Procedimiento de Investigación de Incidentes Actualización Procedimiento de no conformidades
“10.3 Mejora Continua” (ISO 2015, pág. iii).	Actualización Procedimiento de no conformidades

3.3.2.6. Programas de gestión ambiental

Los Programas del SGA para la organización se elaboraron en base a los impactos ambientales de alta significancia con la finalidad de gestionar el control de estos, los cuales incluyen inspecciones, capacitaciones, simulacros y campañas de sensibilización (relacionado a los objetivos que se definieron para el SGA).

3.3.3. Implementación del SGA

Luego de aprobados todos los documentos de gestión diseñados en la fase anterior, se realizaron las siguientes acciones:

- Capacitar a todos los trabajadores acerca del sistema de gestión de medio ambiente ISO 14001 en su versión 2015 con la finalidad de asegurar el compromiso de toda la organización.
- Capacitación y formación de auditores internos de la norma ISO 14001 en su versión vigente 2015.
- Difundir a toda la organización la Política y objetivos del SGA, matriz de aspectos e impactos ambientales, entre otros.
- Difundir los roles y responsabilidades actualizados de cada cargo, los procedimientos y programas al personal encargado de su ejecución, con la finalidad de que entiendan sus responsabilidades y puedan ejecutar las acciones sin errores y en los tiempos planificados.
- Se inicia la recolección de evidencia del funcionamiento del SGA, a través de los registros de cumplimiento de lo planificado.
- El Profesional de Responsabilidad Integral verificará periódicamente el cumplimiento de la ejecución de lo planificado en la organización
- El supervisor HSEQ verificará periódicamente el cumplimiento de la ejecución de lo planificado en la Planta “Y”.

3.3.4. Verificación del SGA

En la verificación del SGA para la versión 2015 de la ISO 14001 se evaluó el desempeño del SGA alineados al cumplimiento de los objetivos y metas del sistema. Esta verificación se realiza mediante:

- Revisión de resultados de los Programas Ambientales.
- Auditoría interna.
- Auditoría externa.
- Revisión por la dirección.

La auditoría interna al proceso HSEQ corporativo, fue realizada por parte de la Gerencia Legal y la auditoría interna a los procesos administrativos y a la Planta “Y” fueron realizadas por el proceso HSEQ. El auditor a cargo elaboró el plan de auditoría y al finalizar el proceso, entregó un informe final de la auditoría. El Profesional de Responsabilidad Integral lideró la ejecución del procedimiento de auditoría, gestionando la programación de la auditoría, el proceso de selección del equipo auditor, el proceso de auditoría, el análisis de los resultados y el tratamiento de las no conformidades, observaciones y oportunidades de mejora.

La Revisión por la Dirección se ejecutó siguiendo el programa establecido. Se realizó durante una reunión gerencial donde participaron:

- Gerente HSEQ
- Profesional de Responsabilidad Integral
- Especialista SIG
- Gerente de Talento Humano
- Gerente de Administración y Finanzas.
- Gerente de Operación y Mantenimiento.
- Gerente de Abastecimiento.
- Gerente Comercial.
- Gerente Legal.
- Gerente General.

El Gerente General lideró la revisión por la dirección. Se revisaron los resultados de los indicadores de los procesos, el cumplimiento de los objetivos y metas del SGA y los resultados de la auditoría interna. De acuerdo con esto se generaron acciones de mejora para los cuales se establecieron responsables y plazos de cumplimiento.

El procedimiento de auditoría y revisión por la dirección se encuentra Anexo2.

El procedimiento de revisión por la dirección se encuentra en el Anexo3.

La auditoría externa, fue realizada por la empresa “Z”. El auditor a cargo elaboró el plan de auditoría y al finalizar el proceso, entregó un informe final de la auditoría. La Gerencia

HSEQ lideró la gestión de la auditoría externa programando la auditoría, el proceso de auditoría, el análisis de los resultados y el tratamiento de las no conformidades, observaciones, oportunidades de mejora y recomendaciones.

3.3.5. Mejora del SGA

Las no conformidades y/o desviaciones de la norma ISO 14001:2015 son analizadas, por el dueño de proceso y el Profesional de Responsabilidad Integral, para definir su causa raíz mediante la metodología de los cinco porqués (Chavira 2018). Seguidamente se definen los planes de acción que eliminen dichas no conformidades; asegurando la mejora continua del SGA.

El Profesional de Responsabilidad Integral, se encargará de realizar el monitoreo de la implementación de dichas acciones, con la finalidad de prevenir futuros incumplimientos a la norma. Una vez implementadas las acciones, el Profesional de Responsabilidad Integral analiza su eficacia, si no lo son se deberán replantear las acciones.

De acuerdo con Chavira (2018), en la metodología de los cinco porqués el problema se analiza respondiendo a la pregunta ¿por qué?, la primera respuesta se escribirá en el campo del Porque 1, luego se realiza la pregunta del porqué de la primera respuesta, esta nueva respuesta se colocará en el campo del Porque 2, se continua de igual forma hasta concluir con el Porque 5. Este último porque se considera como la causa raíz del problema a solucionar, según se muestra en la figura 6.

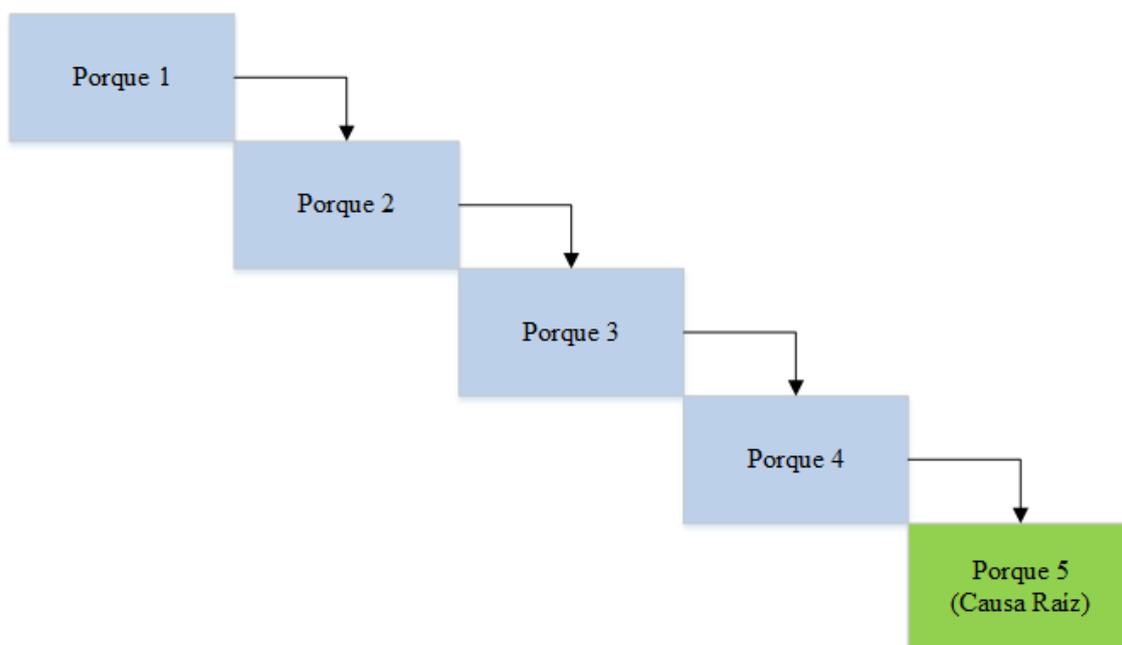


Figura 6. Diagrama de la metodología de los cinco porqués
FUENTE: Adaptado de Chavira Soto (2018).

3.4. Contribución en la solución de situaciones problemáticas que se hayan presentado durante su estancia en la empresa.

El problema principal de la empresa es que en la organización se contaba con la versión 2004 de la ISO 14001 y requería la actualización a la versión 2015 para mantener su certificación y poder tener continuidad en sus operaciones. En ese sentido se tenían problemas asociados como:

- No se tenía identificadas las partes interesadas, sus necesidades y expectativas.
- No se había definido las cuestiones internas y externas de la organización.
- No se contaba con una matriz de aspectos e impactos ambientales desde una perspectiva del ciclo de vida.
- No se contaba con una matriz de riesgos.
- No se contaba con las responsabilidades que incluyan rendición de cuentas.

Se generó y actualizó información documentada del SGA en base a los nuevos requerimientos de la norma ISO 14001 en su versión 2015, logrando mantener la certificación del SGA.

3.5. Análisis de su contribución en términos de las competencias y habilidades adquiridas durante su formación profesional, considerando la revisión de literatura actualizada y pertinente.

De acuerdo con la formación profesional obtenida en la UNALM pude utilizar las competencias y habilidades desarrolladas en los cursos de:

- Contaminación atmosférica
- Contaminación de agua
- Contaminación de suelos
- Planeamiento Estratégico
- Evaluación de Impacto Ambiental
- Derecho y Legislación ambiental

Lo cual me permitió contribuir al desarrollo sostenible de la organización diseñando soluciones sostenibles a los problemas ambientales a través de la formulación de programas y proyectos de gestión ambiental aplicando principios de ingeniería y ciencias cumpliendo con la normativa ambiental nacional e internacional, así como otros compromisos suscritos por la Organización.

3.6. Nivel de Beneficio obtenido por el Centro Laboral

Como resultado de la contribución del profesional se tuvo lo siguiente:

- Migración de la versión 2004 de la norma ISO 14001 a la versión 2015 en el plazo establecido por el Directorio de la Organización.
- Mejorar el compromiso de los trabajadores con las iniciativas ambientales dentro de la organización.
- Generar una buena percepción respecto al tema ambiental de la organización por parte de las autoridades, casa matriz, trabajadores y clientes.
- La organización logró dar continuidad al negocio e incrementó servicios en el Perú, dado que las empresas del sector hidrocarburos y minería exigen como requisito para ser sus proveedores homologados: tener la certificación ISO 14001.
- La organización logró identificar la legislación ambiental aplicable y cumplir con la misma al 100%.
- La organización logró incluir la perspectiva del ciclo de vida dentro de su matriz de identificación de aspectos ambientales y valoración de impactos ambientales.
- La empresa logró tener 0 observaciones y/o multas asociadas a la fiscalización por parte de OEFA.
- Se logró gestionar adecuadamente los residuos en la empresa.
- Se logró dar tratamiento y cierre de acciones al 100% de fallas de control y/o incidentes ambientales.
- Se logró prevenir cualquier fuga y/o derrame ambiental debido al cumplimiento del programa de manejo de productos químicos.
- Se logró la conformación de la Brigada de Respuesta ante Contingencias Ambientales, así como planificar y realizar simulacros ambientales para dar respuesta adecuada ante cualquier emergencia.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Diagnóstico Inicial del SGA

Luego de desarrollado el autodiagnóstico (Anexo4), el SGA tuvo como resultado un porcentaje de cumplimiento del 72 % según se muestra en la figura 7. Este resultado refleja que, si bien la empresa X S.A. tiene un SGA implementado y certificado bajo la ISO 14001, hace falta desarrollar los nuevos requisitos de la versión 2015.

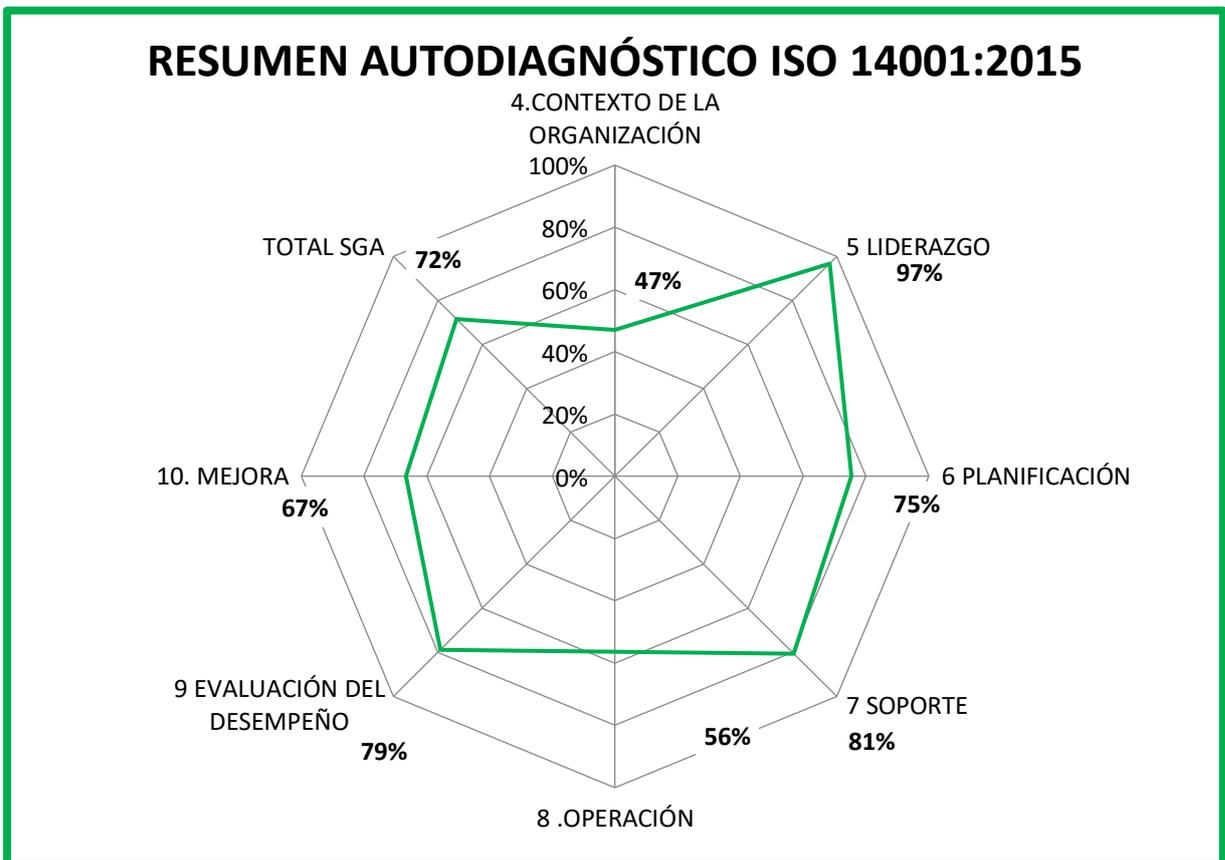


Figura 7. Resumen de Resultados de Autodiagnóstico ISO 14001:2015
FUENTE: Empresa X (2017).

Los resultados más bajos obtenidos son 47% de cumplimiento para los requisitos del numeral “4. Contexto de la Organización” (ISO 2015, pág. 3) y 56% de cumplimiento para los requisitos del numeral “8. Operación” (ISO 2015, pág. 3).

El 47% de cumplimiento para los requisitos del numeral 4. Contexto de la Organización refleja la falta de identificación de las cuestiones internas y externas de la Organización, así como la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

El 56% de cumplimiento para los requisitos del numeral 8. Operación refleja el parcial control o influencia de la organización sobre los procesos contratados externamente, así como la falta de comunicación de requisitos ambientales y establecimiento de estos para la compra de productos y servicios; y la falta de la perspectiva del ciclo de vida en la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales.

El 67% de cumplimiento para los requisitos del numeral 10 Mejora refleja el cumplimiento parcial del Procedimiento de Manejo de No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones asociados a la determinación de acciones necesarias para alcanzar los resultados esperados en el SGA.

El 75% de cumplimiento para los requisitos del numeral 6 Planificación refleja la falta de identificación de las cuestiones internas y externas de la organización, riesgos y oportunidades, partes interesadas e identificación de aspectos e impactos ambientales teniendo en cuenta la perspectiva del ciclo de vida.

El 79% de cumplimiento para los requisitos del numeral 9 Evaluación de Desempeño se cumplen parcialmente dado que se requiere revisar el contenido de la información documentada asociada a: Medición y Seguimiento de Desempeño del SIG, Auditorías, Revisión por la Dirección y Matriz de Comunicaciones SIG.

El 81% de cumplimiento para los requisitos del numeral 7 Soporte se cumplen parcialmente dado que se requiere revisar el contenido de la información documentada asociada a: Reclutamiento y Selección de Personal, Elaboración y Control de Documentos, y Matriz de Comunicaciones SIG.

El 97% de cumplimiento para los requisitos del numeral 5 Liderazgo refleja la necesidad de actualizar y divulgar la Política HSEQ.

El contexto de la organización también fue uno de los requisitos de la norma con menor porcentaje de cumplimiento en el diagnóstico por parte de empresas similares en el rubro alcanzando un 40% de cumplimiento de acuerdo con Trujillo & Olaya (2018) y un 16.7% de cumplimiento de acuerdo con Herrera (2022).

De acuerdo con los resultados obtenidos en autodiagnóstico ISO 14001 (Anexo4), se elaboró un plan de trabajo para la transición de los requisitos de la norma hacia la versión 2015. A continuación, en la Tabla 3, se muestra el cronograma resumido para la implementación del SGA.

Tabla 3: Cronograma de Implementación del SGA

REQUISITOS DE LA NORMA	F	M	A	M	J	J	A	S
	Planeamiento, revisión de documentación.	X						
“4. Contexto de la Organización” (ISO 2015, pág. iii).	X	X						
“5. Liderazgo y Participación de los Trabajadores” (ISO 2015, pág. iii).		X						
“6. Planificación” (ISO 2015, pág. iii).		X	X					
“7. Apoyo” (ISO 2015, pág. iii).			X					
“8. Operación” (ISO 2015, pág. iii).				X	X	X		
“9. Evaluación del Desempeño” (ISO 2015, pág. iii).						X	X	
“10. Mejora” (ISO 2015, pág. iii).							X	X

Las actividades específicas, recursos y responsables del cronograma de implementación del SGA se describen en el Plan de Transición a la Versión 2015 (Anexo 5).

4.2. Resultado de Diseño y/o Planificación del SGA basado en la ISO 14001:2015

4.2.1. Análisis del Contexto Interno y Externo

La principal fortaleza identificada es que la organización tiene un Sistema Integrado de Gestión implementado y certificado, con la madurez necesaria al haber sido implementado desde casa matriz. Por otro lado, la principal debilidad es la falta de involucramiento del personal en actividades del SGA lo que ocasiona dificultad para realizar capacitaciones y envío tardío o insuficiente de documentación por parte de los servicios. A continuación, se muestra en la Tabla 4 las fortalezas y debilidades identificadas de la empresa X.

Tabla 4: Análisis de contexto interno de la empresa X

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F1. SGA implementado y certificado, con la madurez necesaria al haber sido implementado desde casa matriz.	D1. Alto porcentaje de personal a plazo indeterminado, situación que nos impide y/o limita en tomar las mejores decisiones con respecto a estrategias de optimización de servicios y/o desafectación de personal para ofrecer un mejor servicio a menores costos.
F2. Presencia en todo el país y en múltiples nichos de mercado.	D2 - Percepción de servicio no identifica el elemento de confiabilidad como el factor diferenciador.
F3. Gestión de contingencias.	D3 - Marca relativamente nueva en el mercado nacional, especialmente en los sectores mineros y energéticos.
F4. Personal en posiciones clave, experimentado y capaz. Contar con un líder temático en cada proceso (Medio ambiente, Seguridad, calidad y salud ocupacional)	D4. La falta de involucramiento del personal en actividades del SGA lo que ocasiona dificultad para realizar capacitaciones y envió tardío envió tardío o insuficiente de documentación por parte de los servicios.
F5. Gobierno Corporativo estructurado (comités, directorio, lineamientos), comprometido e involucrado con el SGA	D5. Sistema de gestión implementado en casa matriz presenta demoras en tiempo de respuesta para procedimientos en Perú.
F6. Disponibilidad de grupo de ingeniería de mantenimiento y confiabilidad con experiencia en predictivo, planeación SAP e inspecciones Ensayos No Destructivos	D6. No se cuenta con personal de relevo para algunas posiciones claves de la organización.
F7. Estados financieros solidos que generan confianza por la organización.	D7. Fenómenos de rotación de personal de HSEQ
F8. Conocimiento del Mercado de O&M en los diversos sectores de interés.	D8. Deficiente difusión de los procedimientos del SGA
F9. Formación de auditores internos del SIG a nivel gerencial y personal clave de la organización	D9. Deficiencias en sistemas de TH, Logístico, de compras y TI, reflejada en capacidad de respuesta en necesidades de los servicios.

La oportunidad más importante identificada es la mayor competitividad por la implementación y certificación de ISO 14001 en su versión 2015, lo cual mejora la imagen organizacional. Por otro lado, la mayor amenaza son los nuevos competidores que ingresan al mercado con ofertas complementarias de Operación y Mantenimiento (O&M) junto con sus productos y con su SIG certificado. A continuación, en la Tabla 5, se observan las oportunidades y amenazas identificadas en X.

Tabla 5: Análisis de Contexto Externo de la Empresa X

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
O1. Cooperación y/o alianzas con otros grupos de interés (proveedores, clientes, comunidad, institutos técnicos para la formación del personal, etc.).	A1. Multas por los entes gubernamentales por incumplimientos legales en HSEQ, Laboral, entre otros.
O2. Mayor competitividad por implementación y certificación del SIG en versión 2015	A2.- Austeridad de las empresas de la Industria del O&G y minería por bajos precios en commodities
O3.- Acceder a Segmentos Alternativos - Facility Management, Overhaul e IMC con oportunidades de desarrollo de negocios	A3. - Nuevos competidores que ingresan al mercado con ofertas complementarias de O&M junto con sus productos.
O4. Nuevas negociaciones y/o formas de crédito para disminuir tasas, y mantener líneas de crédito aprobadas para cubrir flujos negativos y obligaciones financieras y operativas, de acuerdo con las necesidades	A4. Falta de ética en las compras sumado a la dificultad para incorporar proveedores con el sistema de gestión de cumplimiento establecido.
O5. Nueva Estrategia de la empresa "X" en cuanto a posicionarse como empresa especialista en Ingeniería de Confiabilidad y Mantenimiento.	A5. Perdida de la certificación ante la no migración a versiones 9001:2015 y 14001:2015
O6. Desarrollar una base de datos estandarizada de horas hombre para desarrollar actividades de mantenimiento, aprovechando el conocimiento de la organización en la ejecución de servicios, lo cual permitiría mayor precisión en la estructuración de ofertas.	A6.-Competidores (pequeños o de sectores diferentes) ya establecidos en mercado, que intentan participar con precios bajos y atentan contra los niveles de calidad establecidos.
O7. Oportunidad de incrementar nuestra reputación de cara a los clientes Posicionando a la empresa como una empresa cumplidora de las leyes laborales, de seguridad y medio ambiente.	A7. Que el personal técnico especializado vaya desvinculándose de la empresa por jubilación y/o cese laboral y no se cuente con personal de reemplazo preparado para asumir las posiciones vacantes; lo que nos llevaría a perder competitividad.
O8. Establecer un plan de ahorro de costos en la contratación de servicios y provisión de materiales.	A8. Penalidades por parte de los clientes en temas HSEQ.
O9. Disponibilidad de programas de capacitación y actualización para mejorar los niveles de formación y competencia del personal.	A9. Mayores costos y/o recursos ante Reforma de normas en todas las áreas, principalmente en materia laboral y de salud ocupacional.
O10. Desarrollo de nuevas tecnologías y/o software que permiten un mejor desempeño y simplificación del SIG	A10. Alta rotación ante la Reactivación del mercado laboral nacional, por ejemplo, en el sector construcción, puede provocar la deserción de personal técnico.

Continuación ...

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
O11. Benchmarking de las buenas prácticas en HSEQ de los clientes en los diferentes rubros para fortalecimiento del proceso.	A11. Retraso en las facturaciones a clientes y requerimientos de pronto pago por parte de proveedores afectan flujo de fondos.
	A12. La injerencia del cliente en cuanto a los documentos derivados del sistema (planes, programas, formatos, cartillas y procedimientos).
	A13. Requerimientos de arranques rápidos por parte de clientes plantean el riesgo de no contar con recursos necesarios para inicio de los servicios.
	A14. Condiciones climáticas adversas
	A 15. Demandas por parte de grupos de interés (trabajadores, clientes, comunidades, entidades gubernamentales, etc.).

A partir de la la empresa, entre ellas la principal es continuar con el sostenimiento identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, se pudo obtener las estrategias de del SIG y lograr la migración a las versiones 2015 de la ISO 9001 e ISO 14001. En la Tabla 6 se muestran las estrategias a tomar.

Tabla 6: Estrategias de la empresa X

ESTRATEGIAS (DA)
A1, A2, A3, D1: Dar continuidad al Programa de visitas donde se de refuerzo a la difusión de Procedimientos del SIG y verificar en las auditorías el cumplimiento de los Planes HSEQ. Incluir campañas para interiorización del SIG.
A5, D2: Realizar reuniones periódicas sistemáticas con casa matriz para revisión de necesidades específicas de Perú en el SIG y lineamientos de cambios SIG.
A9, D4: Implementar el plan de transición a las nuevas versiones de las normas de acuerdo con los lineamientos de casa matriz.
A7, D3: Aseguramiento de los acuerdos de confidencialidad y código de ética. Definir mecanismos para control y acceso del SIG (Plataforma, Disco Duro, etc.)
ESTRATEGIAS (FA)
A1, A2, A3, A4, F1, F2, F3, F5, F6, F8: Continuar con la difusión del SIG e implementación de la versión 2015 para ISO 9001 e ISO 14001.
A5, F4, F10: Mantener contacto permanente con los referentes de seguridad de los servicios para asesorarlos respecto a los cambios sugeridos por el cliente en nuestro SIG.
A9, F5: Involucramiento de los auditores en la revisión del plan de transición a las nuevas versiones de las normas ISO 9001 e ISO 14001.
A7, F1: Aseguramiento de los acuerdos de confidencialidad y código de ética.

Continuación ...

ESTRATEGIAS (DO)
O1, O3, O7, D4, D9: Establecer con proveedores un programa para capacitación y entrenamiento del personal como valor agregado al servicio que nos prestan.
O4, D3: Definir mecanismos para control y acceso del SIG (Proyecto ISOTOOLS, Disco Duro, etc.)
O6, D6: Establecer reuniones con todo el personal HSEQ de los servicios para compartir lecciones aprendidas, casos de éxito, experiencias y otros.
O3, D5, D7, D9: Realización una evaluación de desempeño y competencia del personal HSEQ de los servicios para de acuerdo con ello definir el plan de capacitación y sucesión.
ESTRATEGIAS (FO)
O3, F3, F9: Elaboración y aprobación de plan de capacitación y desarrollo para el personal de HSEQ
O2, O5, F1, F2: Continuar con el sostenimiento del SIG y lograr la migración a las versiones 2015 de la ISO 9001 e ISO 14001.
O2, F1, F2: Promoción de la gestión HSEQ de la compañía en las reuniones con los clientes.
O7, F3: Establecer una nueva negociación, respecto al soporte técnico, con la aseguradora considerando el crecimiento de la organización.

4.2.2. Identificación de las Partes Interesadas

En la organización se identificaron siete (07) partes interesadas tanto externas como internas. En la Tabla 7 se identifican las necesidades y expectativas de las partes interesadas externas (Estado, clientes, proveedores, comunidades, aliados, visitantes) y las partes interesadas internas (accionistas, y empleados).

La estrategia definida para abordar las necesidades y expectativas de las partes interesadas se basó en el nivel de interés que tenga la parte interesada en la organización y en el nivel de poder (capacidad de influir en las acciones y resultados de la organización).

Los accionistas, los empleados y las comunidades son catalogados como partes interesadas importantes denominados promotores, dado que presentan un alto nivel de interés y un alto nivel de poder, por lo que se definen acciones orientadas a involucrarlos en las decisiones de la organización y despliegue de recursos para cubrir sus expectativas y necesidades.

Los clientes son catalogados como parte interesada latente dado que tienen poco interés y mucho poder por lo que las acciones están dirigidas a mantenerlos informados, sin embargo, podrían pasar fácilmente a ser catalogados como promotores. Para esto, las acciones también están orientadas a involucrarlos y consultares cuando surjan temas afines con sus áreas de interés.

El estado, los proveedores y aliados son catalogados como apáticos que tienen poco interés y poco poder por lo que la estrategia es mantenerlos monitoreados para estar al tanto de las

acciones que emprendan dado que, en un tiempo determinado, podrían obtener más poder y tener otra catalogación.

Las partes interesadas identificadas en este trabajo: clientes, proveedores, estado, trabajadores, dueños de negocio (accionistas) y comunidad, también han sido identificadas en los trabajos de Trujillo & Olaya (2018), Suavita & Caraballo (2019) y Herrera (2022).

Tabla 7: Partes Interesadas de la empresa X

#	PARTE INTERESADA	CONTEXTO	NIVEL DE INTERÉS	NIVEL DE PODER	ESTRATEGIA	NECESIDAD DE LA PARTE INTERESADA	EXPECTATIVA DE LA PARTE INTERESADA	ESTRATEGIA PARA EL CUMPLIMIENTO DE NECESIDAD O EXPECTATIVA
1	Accionistas	Interno	Mucho	Mucho	1. Involucrar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mayor rentabilidad en la adquisición de nuevos contratos. 2. Definición de Objetivos SGA 3. Mejora del SGA. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crecimiento en el mercado y posicionamiento a nivel nacional e internacional. 2. Cumplimiento de Objetivos SGA 3. Mejora del SGA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluar cumplimiento de indicadores de crecimiento y realizar retroalimentación a accionistas 2. Definición de indicadores para logro de objetivos 3. Implementación de los lineamientos de la ISO 14064 (calcula huella de carbono) y fortalecimiento de los programas del Sistema de Gestión Ambiental.
2	Aliados	Externo	Poco	Poco	4. Monitorear	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crecimiento (aumentar la participación en el negocio). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relación comercial (consorcios). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adquirir nuevos contratos y validación de participación en los mismos.
3	Clientes	Externo	Poco	Mucho	2. Informar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar requerimientos de los contratos para el buen desempeño ambiental, licencias ambientales y planes de manejo durante la prestación del servicio. 2. Empresa que proponga servicios, soluciones y métodos de acuerdo con sus necesidades. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con los requerimientos de desempeño ambiental aplicables al objeto del contrato. 2. Calidad en la prestación del Servicio sea adecuada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Seguimiento a los entregables en cada contrato. 2. Ejecución de auditorías internas para verificar el cumplimiento de los requerimientos ambientales 3. Asegurar compromiso gerencial en cada contrato.
4	Empleados	Interno	Mucho	Mucho	Involucrar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Competencias en SGA y otros pertinentes por cada cargo. 2. Cumplimiento de las obligaciones de ley (pagos puntuales, respeto de jornadas laborales, condiciones de trabajo). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitaciones del SGA para proteger el medio ambiente y prevenir la contaminación, así como el aseguramiento de la información documentada de cada proceso. 2. Estabilidad laboral, trabajar en un ambiente laboral seguro y saludable, motivación, crecimiento profesional y personal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer en el personal las acciones para la identificación de los riesgos y oportunidades para SGA, involucrándolos en el logro de objetivos. 2. Fortalecimiento del proceso de Bienestar de Talento Humano. 3. Encuestas de satisfacción del personal relacionado al SGA

Continuación ...

#	PARTE INTERESADA	CONTEXTO	NIVEL DE INTERÉS	NIVEL DE PODER	ESTRATEGIA	NECESIDAD DE LA PARTE INTERESADA	EXPECTATIVA DE LA PARTE INTERESADA	ESTRATEGIA PARA EL CUMPLIMIENTO DE NECESIDAD O EXPECTATIVA
5	Comunidades	Externo	Mucho	Mucho	Involucrar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oportunidad laboral. 2. Oportunidad comercial 3. Cuidado del medio ambiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Participación de mano de obra local. 2. Participación como proveedores de bienes y suministros 3. Cumplimiento de legislación ambiental vigente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con el marco legal en materia de vinculación laboral y asegurar la participación de mano de obra local 2. Capacitarlos para que comunidades puedan cumplir con los requisitos ambientales como proveedores 3. Campañas para el cuidado del medio ambiente, que involucren a las comunidades, orientadas al cumplimiento legal ambiental
6	Proveedores	Externo	Poco	Poco	Monitorear	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mayor participación comercial y cumplimiento de los acuerdos comerciales (Plazos de pago). 2. Cumplimiento de los requisitos ambientales para ser proveedor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estabilidad en las relaciones comerciales, línea directa con el área encargada de los pagos (Tesorería), transparencia en la adquisición de bienes y servicios. 2. Inscripción en base de datos como proveedor al cumplir los requisitos ambientales solicitados por la empresa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar feedback a los proveedores críticos relacionados a la gestión HSEQ con el fin de asegurar el debido cumplimiento de los acuerdos comerciales pactados. 2. Revisión de los procedimientos establecidos en el proceso de Gestión de Compras y Contratación.
7	Estado	Externo	Poco	Poco	Monitorear	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación y cumplimiento de los requisitos legales ambientales aplicables a la ejecución a los Servicios de la empresa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de las políticas gubernamentales, leyes, decretos y demás actos administrativos que apliquen a la empresa. 2. Atención oportuna a los requerimientos de información. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurar la actualización y pertinencia de la matriz de requisitos legales de la organización con el fin de identificar todos los requisitos aplicables a la empresa 2. Realizar evaluación trimestral de los requisitos legales de la organización.

4.2.3. Resultado de la actualización de la Política HSEQ

Para la migración a la versión 2015 de la norma ISO 14001 se realizó la actualización de la Política HSEQ, esta actualización incluyó dentro de la política: a) Prevención del daño al medio ambiente y la preservación de este. b) Desarrollo sostenible mediante la optimización del uso y consumo de los recursos (Agua y Energía) y empleo de las mejoras tecnológicas.

La empresa X es una organización que brinda Servicios de Operación y Mantenimiento con la aplicación de técnicas de predictivas de diagnóstico y confiabilidad dirigido a los distintos sectores como sector energía y minas, construcción y otros con respuesta rápida a las necesidades de los Grupos de Interés. Cumple con los principios de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiente y Calidad.

Esta política está orientada al cumplimiento de los siguientes objetivos:

- ✓ Cumplir con los requisitos legales pertinentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiente y Calidad, al igual que los programas voluntarios, acuerdos colectivos vigentes y otras prescripciones o requisitos que suscriba la organización.
- ✓ Identificar los peligros y aspectos ambientales de nuestras actividades; anticipar, reconocer, evaluar, valorar y gestionar todos los riesgos (Seguridad y Salud) e impactos (Sociales y Ambientales) con potencial de generar daños o pérdidas sobre las personas, el ambiente, la infraestructura, los activos, las finanzas y la imagen de la organización.
- ✓ Prevenir las lesiones personales, enfermedades laborales, contaminación y/o daño al medio ambiente y la propiedad; promover y proteger la salud de los colaboradores y la preservación del Medio Ambiente, en especial la biodiversidad y los ecosistemas.
- ✓ Establecer objetivos y metas que conduzcan a la Mejora Continua de los procesos del Sistema Integrado de Gestión; garantizando el seguimiento, medición, análisis y evaluación del cumplimiento, incluyendo el involucramiento de todos los trabajadores y sus representantes, siendo consultados y participando activamente en este proceso.
- ✓ Promover el desarrollo sostenible en la organización, mediante la optimización del uso y consumo de los recursos (Agua y Energía) y empleo de las mejoras tecnológicas.
- ✓ Asegurar las competencias del personal mediante la capacitación, la formación y la evaluación de desempeño, con el fin de fortalecer la Cultura Organizacional.
- ✓ Identificar e implementar las Oportunidades, Estrategias, Planes y Programas de Gestión para prevenir o minimizar los riesgos e impactos socio ambientales adversos a niveles tolerables; mediante la aplicación eficiente de los controles aplicables.
- ✓ Nuestro Recurso Humano, los Principios Corporativos y Valores, donde prevalece la Seguridad, junto a la Responsabilidad Social y Respeto a los Derechos Humanos con los Grupos de Interés son los pilares de nuestra Cultura Organizacional, bajo estos criterios se fundamenta nuestro Sistema Integrado de Gestión”.

Figura 8. Objetivos de la Política HSEQ.
FUENTE Empresa X (2017)

En la empresa X desde la Alta Dirección reafirma el compromiso para lograr el bienestar de todos nuestros colaboradores, incluyendo nuestros contratistas y subcontratistas, ofreciendo y asegurando un clima de trabajo sano y seguro; asignando los recursos necesarios para la implementación y sostenimiento del Sistema Integrado de Gestión.

4.2.4. Resultado de Acciones para abordar los riesgos

En la matriz de riesgos (Anexo 6) se identificaron 15 riesgos al cumplimiento del sistema de gestión ambiental para los cuales se definieron sus respectivos planes de acción detallados en la Tabla 8.

Los riesgos más importantes identificados son: Riesgo por la imposición de multas y/o sanciones por incumplimientos legales en medio ambiente, falta de efectividad y visibilidad de los resultados de la gestión ambiental, incumplimiento de requisitos de los pactos con las comunidades y otras partes interesadas y falta de compromiso en los colaboradores con las actividades del sistema de gestión ambiental.

Los riesgos identificados como importantes en este estudio han sido identificados como riesgos significativos en el trabajo de Herrera (2022) para la Compañía Leader in Mechanic Industrial S.A.C. El riesgo de incumplimiento legal también fue identificado en el estudio de Trujillo & Olaya (2018), pero fue calificado como riesgo tolerable para la empresa Aireco S.A.S.

Tabla 8: Riesgos de la empresa X

Ítem	Descripción del Riesgo	Proceso	Acciones
1	Riesgo por mayores costos y/o recursos ante Reforma de normas en todas las áreas, principalmente en materia ambiental	LEGAL	Negociación y/o adenda a los Contratos con los clientes, a fin de que se nos reconozcan los mayores costos por cambio en la legislación, reajuste de tarifas y/o fuerza mayor.
2	Riesgo de no contar con personal de relevo para las posiciones claves asociados al SGA de la compañía.	TALENTO HUMANO	A partir del relevamiento de los líderes y potenciales líderes de la organización establecer sus posiciones de relevo en cargos clave de la organización.
			Buscar en el mercado laboral los talentos requeridos para cubrir las posiciones clave de la organización, que no hayan podido ser cubiertas con recursos internos.
			Identificación de puestos críticos y generación de un plan de desarrollo profesional con los colaboradores que ocupen dichas posiciones.
3	Riesgo de incumplir procedimientos corporativos asociados a requisitos ambientales ante la falta de Proveedores calificados.	COMPRAS Y LOGÍSTICA	Proponer una modificación en el procedimiento de selección de proveedores que establezca aquellos causales de excepción en el escenario en que estos son determinados por el cliente o condicionados por acuerdos comunitarios.
4	Riesgo por la imposición de multas y/o sanciones por los entes gubernamentales por incumplimientos legales en medio ambiente	HSEQ	Actualización y seguimiento a matriz de requisitos legales y otros suscritos
5	Riesgo por la pérdida de certificación del SIG por la no migración a la versión 2015 de la ISO 14001	HSEQ	Implementar el plan de transición a las nuevas versiones de las normas de acuerdo con los lineamientos de casa matriz. Realización de auditoría interna en base a las nuevas versiones de las normas ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 en la Organización.
6	Riesgo por pérdida del Know How del proceso asociada a la rotación de personal de HSEQ.	HSEQ	Aseguramiento de los acuerdos de confidencialidad y código de ética. Asegurar Back Up de la información HSEQ del corporativo y de los servicios.
7	Sistemas de gestión ambiental que no se encuentra alineado a las necesidades y requerimiento de la operación, por lo que no agregan valor a las operaciones. Procedimientos de trabajo que no se interiorizan ni controlan, SGA que no se utiliza	HSEQ	Establecer matrices de riesgos y controles, plan de formación en función de gestión de riesgos.
8	Incumplimiento de requisitos legales (Ambientales, SST, etc.).	HSEQ	Identificación y seguimiento a la matriz de requisitos legales y otros compromisos asumidos por la organización

Continuación ...

Ítem	Descripción del Riesgo	Proceso	Acciones
9	Incumplimiento de requisitos de los pactos con las comunidades y otras partes interesadas	HSEQ	Identificación y seguimiento a la matriz de requisitos legales y otros compromisos asumidos por la organización
10	Escasa cultura ambiental en los colaboradores de empresa X	HSEQ	Realizar restructuración del programa de buenas prácticas ambientales enfocándolo a influir en los comportamientos de los colaboradores en la ejecución de buenas prácticas ambientales en la operación.
11	Inadecuada disposición del personal en la ejecución de prácticas asociadas al uso eficiente de recursos.	HSEQ	Aumentar la participación de los Colaboradores de empresa X en las actividades del programa de estilos de vida sostenibles.
12	Falta de efectividad y visibilidad de los resultados de la gestión ambiental.	HSEQ	Realizar restructuración del programa de buenas prácticas ambientales enfocándolo a influir en los comportamientos de los colaboradores en la ejecución de buenas prácticas ambientales en la operación.
13	Falta de inversión y desarrollo de nuevas tecnologías limpias, eficientes energéticamente. 1. Atraso considerables y desventaja frente a la competencia por falta de innovación e inclusión en el desarrollo de nuevas tecnologías. 2. Equipos, procesos y sistemas ineficientes con impacto alto en el medio ambiente y la gestión energética de la organización.	HSEQ	Actualizar el programa de gestión Estilos de vida sostenible asegurando la estructura para el desarrollo del Pilar número 3: Entono responsable y sostenible de la estrategia organizacional Operación líder como mecanismo de acción hacia un desarrollo sostenible con el fin de mejorar su desempeño ambiental y energético de la organización.
14	Falta de compromiso en los colaboradores con las actividades del Sistema integrado de gestión. Escasa participación de los trabajadores frente a las actividades ambientales (líderes de la organización no asisten a las actividades ambientales).	TALENTO HUMANO	1. Aumentar la intensidad de campañas relacionadas al cuidado del medio ambiente 2. Establecer roles y responsabilidades de HSEQ en los manuales y perfiles de cargo. 3. Fortalecer el proceso corporativo de inducción, con el fin de asegurar y comunicar el compromiso que deben mantener con las actividades y objetivos del SIG. 4. Establecer durante los procesos de Contratación acuerdos con el personal para su desarrollo personal y que se atado a la evaluación de desempeño.
15	1. Debilidades en los procesos de Inducción y socialización de funciones, roles y responsabilidades asociados a los estándares del SGA. 2. Las capacitaciones de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales no cuentan con una adecuada eficacia.	TALENTO HUMANO	1. Generar escuelas de Formación fortaleciendo proceso de inducción en campo a cargo de los roles con los que se va a interactuar 2. Aterrizar el estándar de Inducción definido de acuerdo con la condición del contrato 3. Realizar campaña sobre aspectos y evaluación de impactos ambientales.

4.2.5. Resultado de la identificación de los aspectos e impactos ambientales

Junto al equipo evaluador se identificaron los aspectos e impactos para cada área de trabajo, se valoró el nivel de impacto y se determinaron medidas de control para la sede de San Isidro y la Planta “Y”. Se encontró que los aspectos ambientales altamente significativos están vinculados con la actividad operativa (mantenimiento) de la empresa en la Planta “Y”:

- Potencial derrame o fuga de hidrocarburo o productos químicos, para lo cual se estableció el programa de manejo seguro de productos químicos con el desarrollo de actividades como: capacitaciones, campañas, inspección mensual de productos químicos utilizados y almacenados en el servicio, rotulación de productos químicos, implementación e inspección de kit antiderrame, implementación de la matriz de compatibilidad, inspección de equipos, entre otros.
- Generación de residuos peligrosos y líquidos aceitosos, para lo cual se estableció el programa de manejo integral de residuos que desarrolla actividades como capacitaciones, campañas, inspección de residuos sólidos, implementación de puntos verdes, aseguramiento de la disposición final de residuos con entes autorizados, entre otros.

Lo aspectos ambientales: potencial derrame de hidrocarburo o sustancias químicas y generación de residuos peligrosos también fueron identificados como aspectos significativos para Compañía Leader in Mechanic Industrial S.A.C. (Herrera 2022).

Asimismo se identificó que los aspectos ambientales asociados a consumo de papel, consumo de materiales, consumo de energía y consumo de agua son reiterativos en todas las actividades tanto en oficina de sede central como en la Planta “Y” para lo cual se estableció el programa de prácticas ambientales el cual desarrolla actividades como la implementación de una matriz de requisitos ambientales de productos y servicios, capacitaciones, campaña de concientización de ahorro de recursos, inspección a prácticas ambientales, implementación de buenas prácticas ambientales, entre otros. Otro aspecto ambiental reiterativo es la generación de residuos sólidos para lo cual se estableció el programa de manejo integral de residuos.

Los aspectos e impactos ambientales para los procesos estratégicos, soporte y negocio (operativo), se detallan en el Anexo 6. Y en la Tabla 9 se enumeran los principales:

Tabla 9: Principales Aspectos e Impactos Ambientales identificados

Principales Aspectos e Impactos Ambientales identificados					
Proceso	Subproceso	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Nivel del Impacto
Estratégico / Apoyo	General, HSEQ, Abastecimiento, Administración y Finanzas, Información y Tecnología, Talento Humano y Servicios Generales	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Positivo (+)	Moderadamente Significativo
		Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de ruido	Alteración atmosférica	Negativo (-)	Poco o nada significativo
		Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
			Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Potencial derrame o fuga de hidrocarburo o productos químicos	Alteración recurso suelo	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de residuos peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Negativo (-)	Moderadamente Significativo

Continuación ...

Principales Aspectos e Impactos Ambientales identificados					
Proceso	Subproceso	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Nivel del Impacto
Operación y Mantenimiento	Civil: - Reparación de bases de concreto. - Reparación de techos metálicos. - Fabricación de cajas de madera. - Reparación de puertas. - Reparación de carpeta asfáltica. - Reparación de cerco perimétrico (malla, concertina, alambre de púas y otros) - Excavaciones (manuales) - Encofrados	Consumo de materiales, sustancias químicas	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Consumo de energía	Agotamiento de los recursos nat.	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de ruido	Alteración atmosférica	Negativo (-)	Poco o nada significativo
		Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Potencial derrame de productos químicos	Alteración recurso suelo	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de residuos peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Limpieza Industrial: - Lavado de estructuras y tuberías. - Lavado de aeroenfriadores. - Lavado de techo y estructuras del compresor. - Lavado taques. - Limpieza y lavado de la poza de salmuera. - Lavado de transformadores. - Lavado de los separadores de aceite. - Lavado de paredes y techo de edificios. - Lavado de estructuras de los brazos de carga. - Lavado de bombas - Mantenimiento de áreas verdes (corte y remoción de maleza). - Limpieza de caminos.	Consumo de materiales, sustancias químicas	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)
	Consumo de agua		Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
	Consumo de hidrocarburos fósiles		Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
			Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
	Generación de ruido		Alteración atmosférica	Negativo (-)	Poco o nada significativo
	Emisiones atmosféricas		Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
	Generación de residuos no aprovechables		Sobre presión relleno sanitario	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
	Generación de residuos peligrosos		Sobre presión relleno sanitario	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
	Potencial derrame de productos químicos		Alteración recurso suelo	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
	Generación de emisiones indirectas de energía		Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo	

Continuación ...

Principales Aspectos e Impactos Ambientales identificados					
Proceso	Subproceso	Aspectos Ambientales	Impactos Ambientales	Tipo de Impacto	Nivel del Impacto
Operación y Mantenimiento	Mantenimiento: Instrumentación / Electricidad: Remoción de dispositivos, manipulación, doblado, corte y seccionamiento de nuevo tubing, mantenimiento de motores y transformadores, mantenimiento de HVAC Mecánica (mantenimiento de equipo estático, rotativo, soldadura, uso de hidrolavadora, compresor, arenado y pintura de estructuras)	Consumo de materiales, productos químicos	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Positivo (+)	Moderadamente Significativo
		Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Generación de ruido	Alteración atmosférica	Negativo (-)	Poco o nada significativo
		Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
			Alteración recurso aire	Negativo (-)	Moderadamente Significativo
		Potencial derrame o fuga de hidrocarburo o productos químicos	Alteración recurso suelo	Negativo (-)	Altamente Significativo
		Generación de residuos peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Negativo (-)	Altamente Significativo
		Generación de residuos líquidos aceitosos	Contaminación recurso suelo	Negativo (-)	Altamente Significativo

4.3. Implementación del SGA

El proceso HSEQ realizó mensualmente el seguimiento a la ejecución de los programas ambientales para sede y la supervisión HSEQ para Planta Y, con la finalidad de detectar a tiempo cualquier desviación que ponga en riesgo el cumplimiento de los objetivos del SGA. A continuación, se muestran los resultados de indicadores de cumplimiento de actividades e inspecciones.

4.3.1. Cronograma de Actividades HSEQ

El cumplimiento de actividades del Cronograma HSEQ incluyendo los ítems del plan de migración a la versión 2015 de la norma ISO 14001 se cumplió al 100% (Ver figura 9).

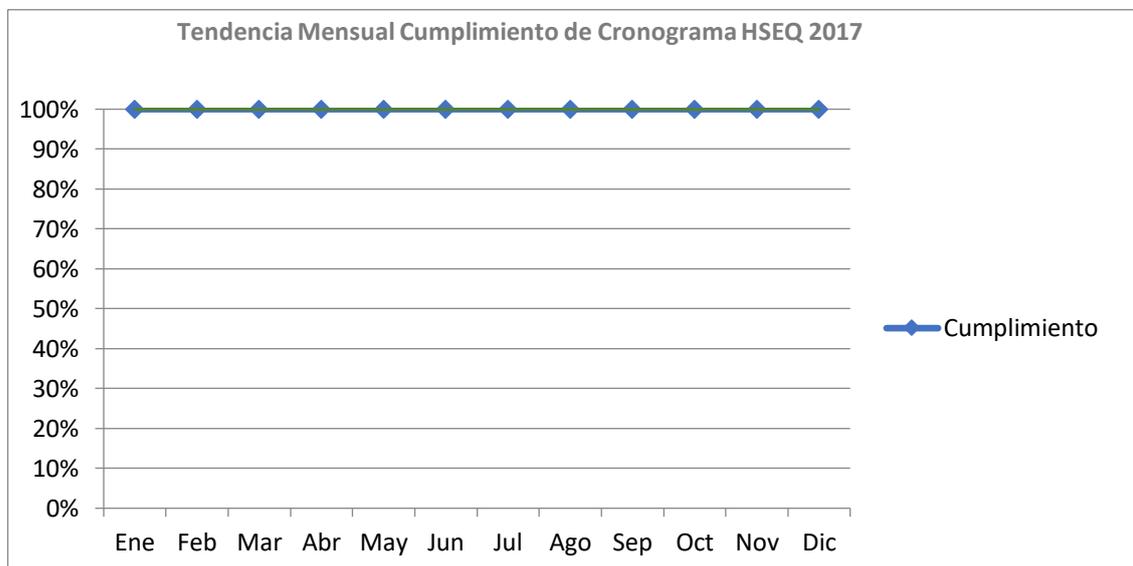


Figura 9. Tendencia Mensual Cumplimiento de Cronograma HSEQ 2017

Las principales actividades del Cronograma HSEQ asociado a medio ambiente son:
Definición y aprobación de presupuesto HSEQ.

- Actualización y evaluación de requisitos legales ambientales y otros compromisos adquiridos por la Organización.
- Medición mensual de indicadores: Programa de auditorías, Acciones Correctivas, Falla de Control e Incidentes Ambientales.
- Capacitaciones del SGA.
- Simulacro ambiental.
- Actualización de matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales, así como su divulgación al personal.
- Ejecución de los programas ambientales.
- Revisión por la Dirección.
- Seguimiento a las acciones correctivas, oportunidades de mejora, acciones de FODA y acciones de la matriz de riesgos.

4.3.2. Indicadores del SGA

Los indicadores del sistema de gestión ambiental (cumplimiento del programa de auditoría, fallas de control e incidentes ambientales) que inciden en el cumplimiento de los objetivos y la Política HSEQ presentan un cumplimiento al 100% para los últimos 12 meses; esto refleja el compromiso de la organización con la preservación del medio ambiente sin embargo, para seguir mejorando el desempeño ambiental de la organización, se propone la inclusión de indicadores ambientales asociados a la huella de carbono, huella hídrica, consumo de combustible y consumo de energía eléctrica. (Ver Tabla 10).

Tabla 10: Objetivos del SGA

Título de Caracterización	Objetivo	Nombre de Indicador	Objetivo de Indicador	Meta	Unidad	Frecuencia	Procedimiento de Cálculo
Caracterización Proceso HSEQ	Soportar los procesos de la organización en relación a los aspectos de Seguridad, Salud Ocupacional, Ambiente, Calidad y RSE asegurando el cumplimiento de especificaciones, expectativas y necesidades de nuestros grupos de interés, aspectos legales aplicables y los demás suscritos, así como la mitigación de los riesgos que puedan representar daños o pérdidas (en las personas, producto, infraestructura, ambiente e imagen) a través de la oportuna identificación y establecimiento de acciones de control operacional dentro de un marco socialmente responsable y de mejora continua.	Cumplimiento del programa de auditoria	Medir el cumplimiento del programa auditoria	80	%	Semestral	Auditorias Ejecutadas/Auditorias Programadas
		Fallas de Control	Medir el cumplimiento de las acciones resultantes de las fallas de control ambiental	90	%	Mensual	N° de fallas intervenidas/ N° de fallas de control * 100
		Incidentes Ambientales	Medir el cumplimiento de las acciones resultantes de los incidentes ambientales	90	%	Mensual	N° de Incidentes Ambientales investigados / N° de Incidentes Ambientales reportados * 100

En el año 2017 no se presentaron fallas de control ni incidentes ambientales para sede central y servicio Planta Y (Ver figura 9 y 10).

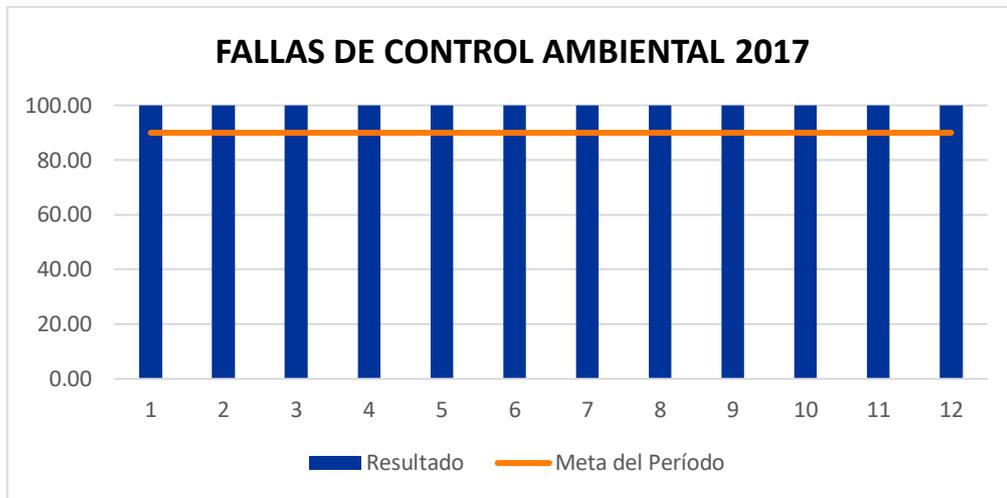


Figura 10. Indicador Falla de Control Ambiental

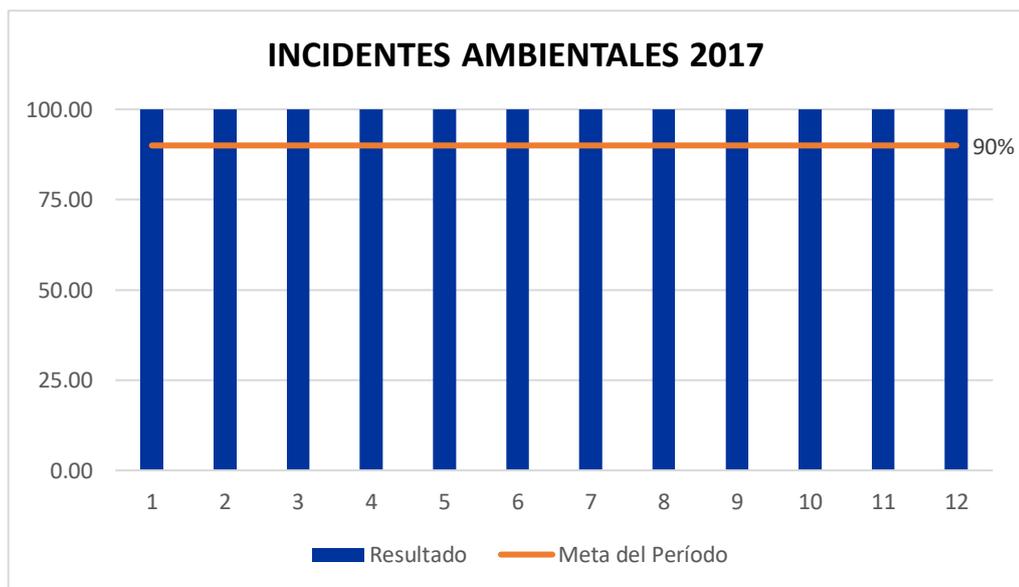


Figura 11. Indicador de incidentes ambientales

Asimismo, se cumplió al 100% con el indicador de programa de auditoría.

4.3.3. Programas de gestión ambiental

Programa de Manejo Integral de Residuos

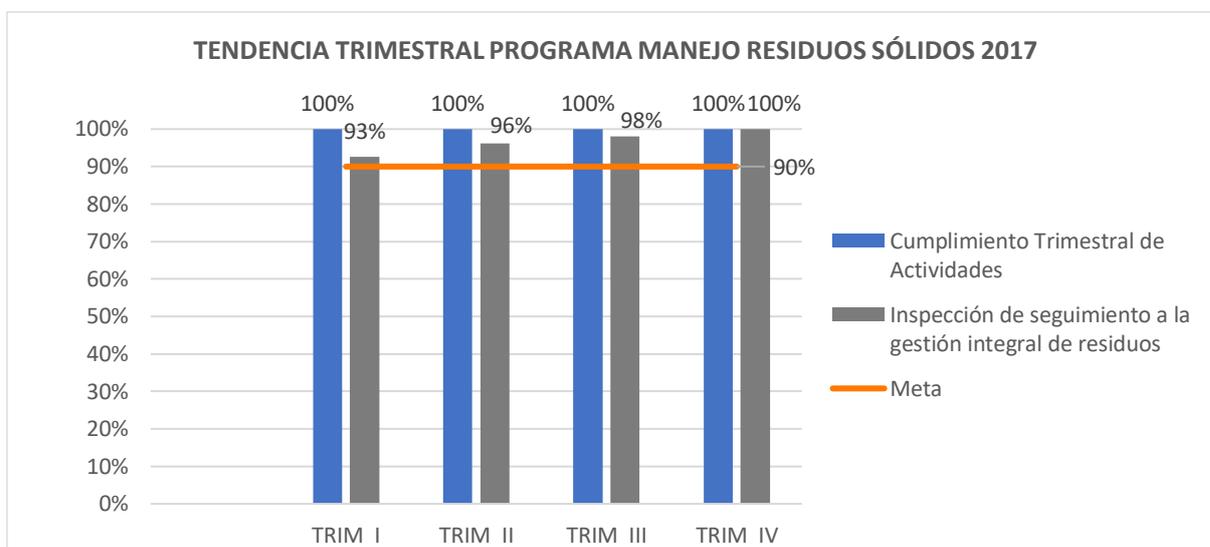


Figura 12. Tendencia Trimestral Programa Manejo Integral de Residuos 2017

De acuerdo con la figura 12 el cumplimiento de actividades relacionadas al Programa de Manejo Integral de Residuos se encuentra en un 100% dado que la sede principal y el Servicio Planta Y despliegan el programa desde enero del año 2017 con actividades como: Caracterización de residuos (aplica sólo a Servicio Planta Y), aseguramiento de disposición de residuos con una empresa autorizada, inspección mensual de la gestión de residuos, señalización de puntos verdes y capacitaciones al personal.

Los resultados de las inspecciones de seguimiento a la gestión integral de residuos nos muestran una tendencia que evoluciona del 93% en el primer trimestre al 100% en el cuarto trimestre, esto podría estar asociado a la concientización del personal en el segundo y tercer trimestre a través de capacitaciones. Se evidenciaron desviaciones relacionadas a la inadecuada segregación de residuos en la fuente, esta situación también se evidencia en la sede administrativa. Se cumplió con la meta establecida en el programa.

- Programa de Manejo Seguro de Productos Químicas.

De acuerdo a la figura 13 el cumplimiento de actividades relacionadas al Programa de Manejo Seguro de Productos Químicos se encuentra en un 100% dado que la sede principal y el Servicio Planta Y despliegan el programa desde enero del año 2017 con actividades como: Implementación de la matriz de compatibilidad de productos químicos en almacén, inventario de productos químicos, etiquetado de productos químicos,

aseguramiento de las Hojas MSDS de productos químicos al 100%, conformación de Brigada ante contingencia ambiental, simulacro de derrame de productos químicos así como capacitaciones al personal.

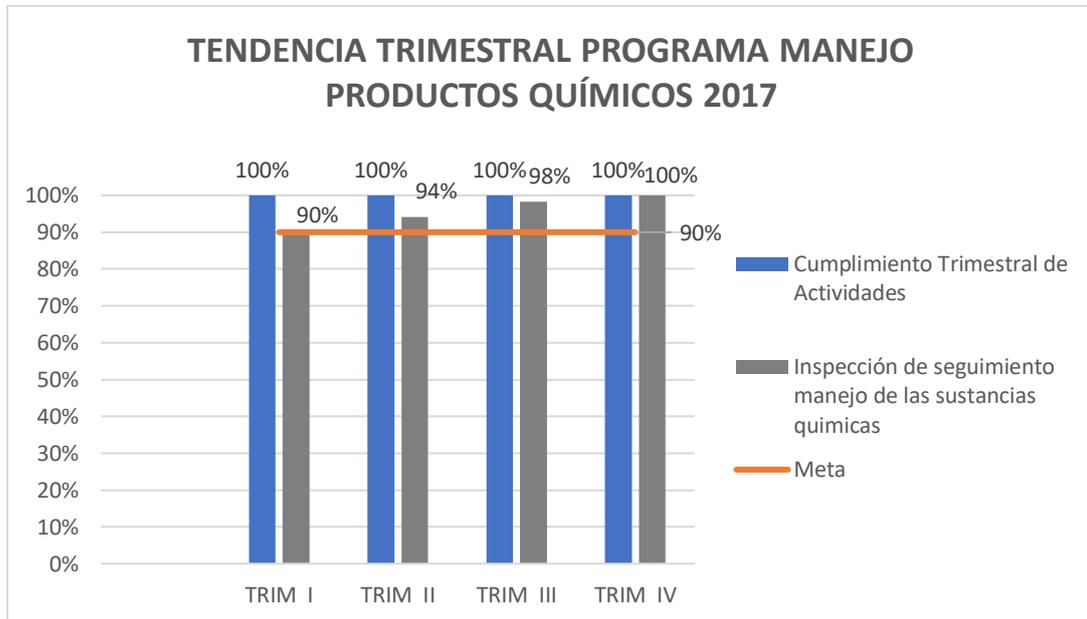


Figura 13. Tendencia Trimestral Programa Manejo Productos Químicos 2017

Los resultados de las inspecciones de seguimiento al manejo de productos químicas reflejan una tendencia que evoluciona del 90% en el primer trimestre al 100% en el cuarto trimestre. Las desviaciones más frecuentes están asociados a la falta de etiquetado de productos químicas, ausencia de hojas de seguridad e inadecuado almacenamiento de productos químicos en el punto de trabajo.

Las desviaciones detectadas en el año no generaron el incumplimiento de las metas establecidas en el programa manejo de productos químicos, estas fueron tratadas internamente por cada campo y sede.

- Programa de Prácticas Ambientales

De acuerdo a la figura 14 el cumplimiento de actividades relacionadas al Programa de Prácticas Ambientales se encuentra en un 100% dado que la sede principal y el Servicio Planta Y despliegan el programa desde enero del año 2017 con actividades como: Jornadas de orden y aseo, control de carteleras, desarrollo de prácticas ambientales, revisión de la matriz de requisitos HSEQ para proveedores, seguimiento al consumo de la energía, combustible, agua, inspecciones del control de buenas prácticas ambientales mensuales, campaña de uso racional de los recursos y capacitación al personal.

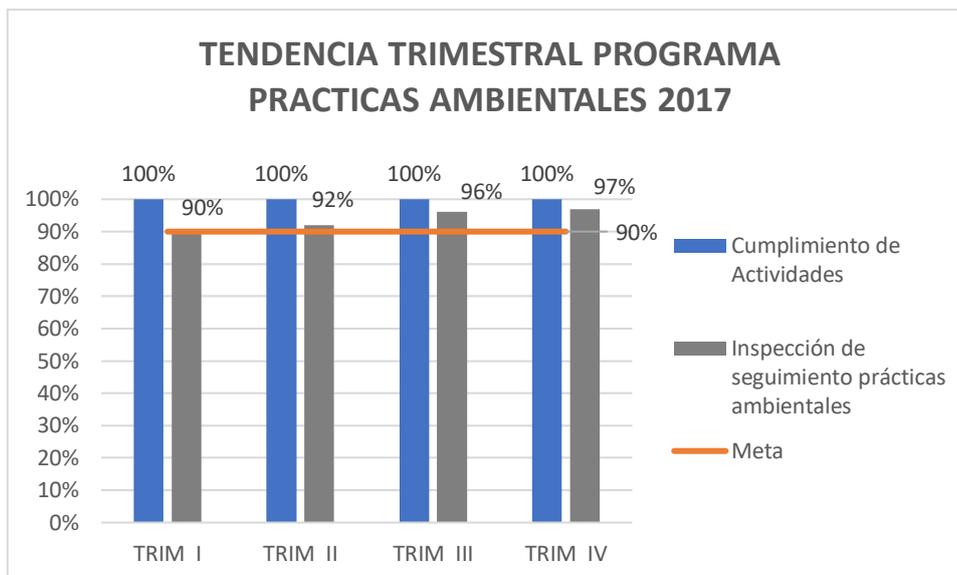


Figura 14. Tendencia Trimestral Programa Prácticas Ambientales 2017

Los resultados de las inspecciones de control de buenas prácticas ambientales una tendencia que evoluciona del 90% en el primer trimestre al 97% en el cuarto trimestre, esto está asociado al proceso de concientización del personal, dado que las capacitaciones y campaña se realizaron en el segundo – tercer trimestre. Los hallazgos más frecuentes están asociados a equipos conectados cuando no se están usando, fallas en inodoros que ocasionan fuga de agua y luces encendidas en oficinas sin personal.

4.4. Verificación del SGA

4.4.1. Auditoría Interna Auditoría Interna y Externa

El programa de auditorías se cumplió al 100% para Sede Central y la Planta “Y”; cuyo alcance incluyó la verificación de los procesos estratégicos, operativos y de soporte desarrollados en Perú y como resultado se obtuvo la certificación del SGA para la versión 2015 de la norma cumpliendo con el objetivo principal del proceso.

En la figura 15 se muestra el resumen de hallazgos de auditoría.

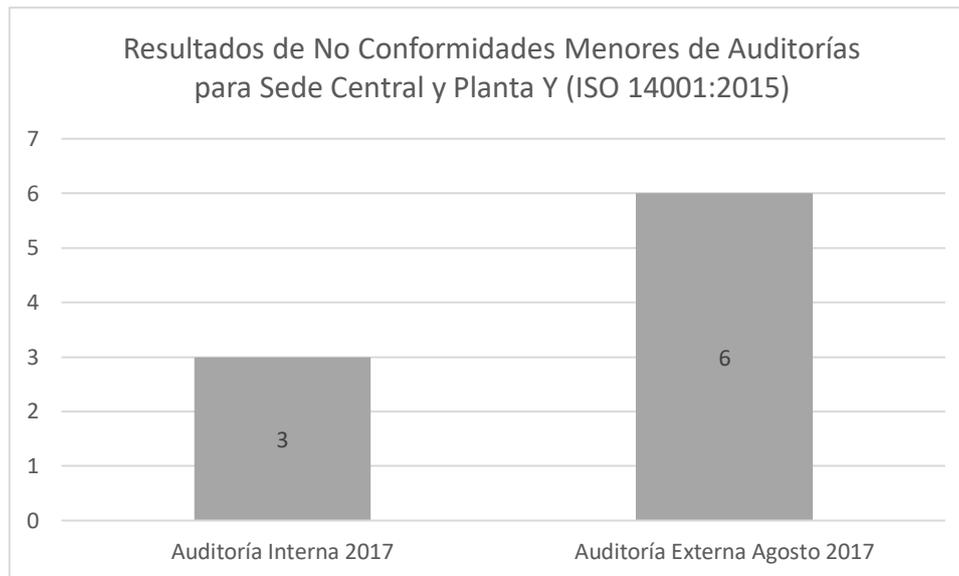


Figura 15. Resultados de No Conformidades de Auditorías para Sede Central y Planta Y (ISO 14001:2015)

A continuación (Tabla 11), se detalla un resumen sobre los hallazgos de auditoría interna y auditoría externa.

Tabla 11: No conformidades de Auditoría Interna y Externa 2017

Ítem	Tipo de Auditoría	Requisito	No Conformidad
1	Auditoría Interna	8.2	En simulacro realizado en el taller X de la Plata "Y" con fecha del 30 de junio de 2017 sobre sustancias químicas ni en la planificación ni en el informe se identifica la hoja de seguridad del producto químico (pintura) con el cual estaba impregnado el trapo. En el procedimiento para planeación y ejecución de simulacros HSEQ-EMG1-P-10 se establece como mínimo dos evaluadores, no evidenciándose cumplimiento a este.
2	Auditoría Interna	D. Leg 11 26	No se evidencia registro de IQPF ante la SUNAT de los productos identificados en el Servicio de Lote Y
3	Auditoría Interna	7.2	No se evidencio el Perfil y Manual de Funciones para el Cargo de Ingeniero de Confiabilidad (XXXX), Analista Control de Gestión (XXX). Analista de Estimaciones (XXX), Jefe de Reclutamiento y Selección (XXX) No se evidencio cumplimiento de la Educación definida por la Organización en el Perfil para el cargo de Jefe de TI (XXX)
4	Auditoría Externa 2017	8.1.	La organización cuenta con registro Requisitos HSEQ para compras de elementos y servicios de proveedores Versión X, se identifica en Perú el formato Requisitos de compras de elementos y servicios de proveedores Versión X, el cual en su contenido es diferente al de Colombia
5	Auditoría Externa 2017	9.2.1.a.1 9.2.1.a.2. 9.2.1.b.	No se evidencia auditoría interna realizada con versión 2015 a los proyectos: "a", "b", "c", "d" y "f".

Continuación ...

Ítem	Tipo de Auditoría	Requisito	No Conformidad
6	Auditoría Externa 2017	9.3.b.2./9. 3.2.b.3./9. 3.2.b.4. 9.3.d.	<p>La revisión gerencial de fecha 2017-08-11 realizada en Perú no especifica como elementos de entrada :</p> <p>“Los cambios en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2) las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos • 3) sus aspectos ambientales significativos; • 4) los riesgos y oportunidades <p>d) la información sobre el desempeño ambiental de la organización, incluidas las tendencias relativas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) no conformidades y acciones correctivas; • 2) resultados de seguimiento y medición; • 3) cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos; 4) resultados de las auditorías” (ISO 2015; pág. 21-22)
7	Auditoría Externa 2017 Auditoría Externa 2017 Auditoría Externa 2017	6.1.2.	<p>En el proceso Marketing y HSEQ se identifica como actividad visita a clientes y visitas a obra: se identifica el aspecto consumo de combustibles, pero no se identifica el impacto relacionado con el consumo del recurso energético (combustible).</p> <p>-En el programa de sustancias químicas se cuenta con meta trimestral del 85% para la cobertura de las capacitaciones. Se evidencia que en la oficina central se contaba con meta del 85% pero para valorarlo de forma anual.</p> <p>-En el programa de prácticas ambientales se tiene meta del 80% para cobertura de capacitaciones con frecuencia trimestral. El formato cambio en marzo de 2017: no se evidencia medición del indicador para segundo trimestre del año 2017.</p> <p>-En el programa de residuos se cuenta con meta trimestral del 90% en cuanto a cobertura de capacitaciones. Para segundo trimestre del año 2017 no se evidencia medición del indicador.</p> <p>-En el programa de orden y aseo se cuenta con indicador de cobertura de capacitaciones con meta trimestral del 80%, para segundo trimestre del año 2017 no se evidencia valoración sobre el indicador.</p> <p>-En el programa de sustancias químicas se tiene meta trimestral del 85% para cobertura de capacitaciones en proyecto Las Bambas, se evidencia que para primer trimestre del año 2017 se cuenta con un 0% de cobertura.</p>
8		8.2.d.	<p>a. Desde auditoria el año 2016 a la fecha no se ha realizado simulacro ambiental con participación del 100% del personal en la oficina central (Lima).</p> <p>b. Se evidenció simulacro Derrame de aceite en la sala de diálisis el día 19 de agosto de 2017, no se evidencia dentro de las conclusiones del informe la relativa a los tiempos de respuesta (dentro de los objetivos se tenía planteado la valoración sobre el nivel de respuesta).</p>
9		7.2.b.	No se han definido competencias para los cargos que desempeñan el rol de brigadistas integrales.

4.4.2. Mejora del SGA

Como consecuencia de la auditoría interna y externa se identificaron 48 acciones correctivas. A continuación, en la siguiente Tabla 12, se detallan los hallazgos realizados y las acciones correctivas determinadas para cada caso.

Tabla 12: Planes de Acción de No Conformidades (NC)

NC	Acción
Auditoría Interna Planta NC1	Incluir y revisar la MSDS del producto químico previo a la realización del simulacro; adicionalmente realizar la evaluación del Simulacro por lo menos por dos evaluadores
	Realizar el procedimiento de: Envío de Procedimientos HSEQ vía Email, reunir al personal y discutir los requerimientos, verificando posteriormente su cumplimiento
	Auditar el cumplimiento de los Procedimientos HSEQ
Auditoría Interna Lima NC2	Realización de Informe Técnico de los IQPF'S que se manejan en el Lote 57.
	Definición de responsabilidades de inscripción de la empresa ante la SUNAT.
	Inscripción de la empresa ante la SUNAT como empresa que utiliza IQPF's.
	Incluir las responsabilidades referentes al mantenimiento del registro de IQPF's en el manual de funciones de los puestos involucrados.
	Revisar el Inventario Químico en conjunto con el área de compras para definir si se utilizan otros IQPF's en otros servicios.
	Realizar seguimiento trimestral en la SUNAT.
Auditoría Interna Lima NC3	Regularización de la documentación pendiente en el legajo del personal identificado en la NC.
	Validar el perfil para el cargo de Jefe de TI y asegurar la documentación que se requiera
	Contratación de personal adicional para el área de Reclutamiento y Selección que brindará el soporte permanente en la gestión y actividades operativas en SEDE, asegurando la inducción de procedimientos de TH
	Reinducción de los Procedimientos, documentos y formatos de TH del SIG a toda el área de TH Sede Lima/ Servicios.
	Asegurar la validación de competencias del personal de SEDE Lima de acuerdo con el procedimiento y posterior efectivización en el perfil del puesto
Auditoría Externa 2017 NC 01	Coordinar con casa matriz si el documento Requisitos HSEQ para Compras de Elementos y Servicios de Proveedores será clasificado como formato o documento de soporte.
	Coordinar con casa matriz el manejo de la lista de requisitos, si esta será integral o independiente por cada país realizando los ajustes correspondientes.
	Revisar y presentar solicitud de cambios al procedimiento Control de la Información Documentada, para incluir los criterios del manejo de documentos de soporte
	Difundir los cambios aprobados al procedimiento Control de la Información Documentada
	Realizar la revisión de los documentos definidos como Soporte General en cada uno de los procesos en la empresa, para determinar si existe duplicidad de códigos y/o modificación de contenidos, realizando los ajustes necesarios de acuerdo con lo que se determine en el procedimiento Control de la Información Documentada.

Continuación ...

NC	Acción
Auditoría Externa 2017 NC 02	Asegurar la culminación del ciclo de auditorías versión 2015 para el año 2017.
	Presentar la propuesta de revisión y actualización del procedimiento de auditorías, para definir la culminación de un ciclo de auditorías.
	Elaborar el programa de auditorías año 2018 teniendo en cuenta su término de acuerdo con lo definido en el procedimiento para el ciclo de auditorías.
Auditoría Externa 2017 NC 03	Presentar la propuesta de revisión del procedimiento de revisión por la dirección y plantilla de Informe de revisión por la dirección asegurando la inclusión de los elementos de entrada contenidos en el numeral 9.3.
	Difundir la actualización del procedimiento de revisión por la dirección y formato de Informe de revisión por la dirección
	Realizar la próxima revisión por la dirección de acuerdo con lo establecido en el procedimiento
Auditoría Externa 2017 NC 04	Actualizar la matriz de aspectos e Impactos Ambientales para el proceso de HSEQ y Comercial incluyendo lo relacionado con el consumo del recurso energético (combustible).
	Registrar la información de los indicadores de los programas de Manejo de residuos y Manejo de sustancias químicas del 1 y 2 trimestre del año 2017, conforme a las actividades realizadas.
	Reforzar difusión y entendimiento del Procedimiento de Identificación de Aspectos y valoración de Impactos Ambientales relacionado a la identificación de Aspectos e Impactos ambientales.
	Replicar la difusión y entendimiento del Procedimiento de Identificación de Aspectos y valoración de Impactos Ambientales relacionado a la identificación de Aspectos e Impactos ambientales a los referentes de HSEQ en los servicios.
	Verificar en las auditorías internas la inclusión del impacto relacionado con el consumo energético (combustible) y otros no identificados en la tabla de impactos.
	Medir el resultado de cobertura de capacitaciones de los programas ambientales para el tercer trimestre.
	Solicitar a casa matriz la actualización del nuevo dominio en el grupo todos Perú.
	Revisar y solicitar a casa matriz la actualización del Procedimiento para la elaboración y actualización de información documentada para que se incluya la consulta previa a los procesos pares en los países donde opere la organización, antes de una actualización, cambio o emisión de un nuevo documento.
	Divulgación e implementación de los cambios efectuados al procedimiento.

Continuación ...

NC	Acción
Auditoría Externa 2017 NC 05	Realizar el simulacro ambiental con base a la fecha de programación garantizando la asistencia del 100% del personal
	Revisar el Procedimiento para planeación y ejecución de simulacros para definir la frecuencia de estos y enviar a casa matriz para aprobación.
	Divulgar la actualización y asegurar la implementación del Procedimiento para planeación y ejecución de simulacros en todos los servicios vigentes acorde a lo definido en el procedimiento.
	Incluir en el Informe de Simulacro Derrame de aceite en la sala de diálisis como conclusión la evaluación del tiempo de Respuesta de los involucrados en la Emergencia.
	Realizar revisión del Procedimiento para Planeación y Ejecución de simulacros y solicitar la adición de una Nota en la que se describa que es de necesario cumplimiento concluir la evaluación de un simulacro acorde a los objetivos planteados, y enviar a casa matriz para aprobación.
	Verificar en las auditorías internas la implementación adecuada del Planeación y Ejecución de simulacros de acuerdo con los cambios aprobados.
Auditoría Externa 2017 NC 06	Definir el perfil de los Brigadistas de Sede Lima en términos de formación, habilidades y experiencia en el formato de Perfil de Cargo.
	Verificar que los Brigadistas de Sede Lima cumplan con el perfil definido.
	Revisar, actualizar y divulgar La plantilla Estructura del plan de Emergencias incluyendo los requisitos aplicables de OHSAS 18001:2007, ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.
	Verificar en las auditorías internas el cumplimiento en cuanto a definición de perfiles de los brigadistas.

En la Tabla 13, se evidencia el trato y cierre de los planes de acción para los hallazgos de la auditoría.

Tabla 13: Estatus de planes de acción para hallazgos de auditoría al cierre del año 2017

Tipo de auditoría	Objetivo	Acciones Generadas	Estatus de las acciones		
			Cerradas Con Verificación de eficacia	Cerradas Sin Verificación de eficacia	Abiertas
Interna	Auto - evaluación de la conformidad de los procesos	14	14	0	0
Externa	Certificación Versión 2015 de ISO 14001	34	0	23	11

Se identifican once (11) acciones abiertas resultantes de la auditoría externa, cinco (5) acciones dependen de la aprobación de documentación por parte de casa matriz y seis (6), por su envergadura, están establecidas para el año 2018.

Asimismo, se tiene pendiente verificar la eficacia de treinta y cuatro (34) acciones de auditoría externa dado que por la fecha de cierre aún no amerita verificar su eficacia.

4.4.3. Revisión por la dirección

La revisión para la dirección se realizó de acuerdo con el Cronograma de Actividades.

Como resultado de la revisión, surgieron las siguientes oportunidades de mejora (Tabla 14) que serán implementadas inmediatamente:

Tabla 14: Acciones de mejora de Revisión por la Dirección 2017

No.	Descripción de la acción	Responsable(s)	Fecha Limite
1	Generar y ejecutar plan de trabajo para difusión del SIG	Gerente General	30 jul 2018
2	Elaborar y desarrollar un programa de campañas HSEQ para el segundo semestre de 2017, identificando los recursos necesarios.	Gerente HSEQ	30 dic 2017
3	Realizar revisión por la dirección para evaluar el resultado de toda la vigencia 2017 una vez cumplido el programa de auditoría interna.	Gerente General	16 feb 2018

Los resultados del Trabajo de Suficiencia Profesional lograron la migración a la versión 2015 de la norma ISO 14001 y la obtención de la certificación.

El diagnóstico del SGA permitió identificar los requisitos faltantes y de cumplimiento parcial para definir el plan de acción mediante el cual se generó y actualizó información documentada; implementación de metodología FODA para el análisis de contexto externo, identificación de: necesidades y expectativas de partes interesadas, de riesgos y las acciones para abordarlos; inclusión de la perspectiva de vida en la identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales.

La comprensión del contexto de la organización reafirmó el establecimiento adecuado de los objetivos y direccionamiento estratégico del SGA, así como la participación de las partes interesadas dentro del SGA.

La identificación de aspectos e impactos ambientales se realizó desde una perspectiva del ciclo de vida a través de las siguientes etapas: adquisición de materias primas; diseño producción; y operación; uso; transporte y entrega; disposición final y aprovechamiento. Con esto se pudo definir acciones donde la organización tiene control y acciones donde la organización tiene influencia.

Los programas del SGA conllevaron a mejorar el compromiso de los trabajadores con el cuidado del medio ambiente. Y los resultados de los indicadores (fallas de control e incidentes ambientales) aseguraron el cierre al 100% de los planes de acción.

Los resultados de la auditoría interna, externa y la revisión por la dirección contribuyeron a la mejora continua de la organización.

V. CONCLUSIONES

- Se efectuó el diagnóstico de la situación actual de la organización en relación con el sistema de gestión ambiental (ISO 14001) para la versión 2015 el cual resultó con un porcentaje del 72 % de cumplimiento. En los requisitos referidos al contexto de la organización se obtuvo un 47% y en operación se obtuvo un 56%, esto demostró la necesidad del presente proyecto.
- En el diagnóstico del SGA se obtuvo un alto porcentaje (97%) de cumplimiento para el requisito 5. Liderazgo y se identificó como riesgo la falta de compromiso de los trabajadores con el SGA; lo cual refleja que una empresa puede tener un alto compromiso de la línea de mando con su SGA; sin embargo, podría suceder que el personal operativo no esté involucrado con el SGA; por lo que es muy importante trabajar el SGA a todo nivel.
- Se implementó un sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 con la participación de los responsables de cada proceso a fin de garantizar que el SGA sea adecuado al contexto de la organización y sus recursos.
- Todos los reportes de falla e incidentes ambientales reportados en el 2017 fueron investigados y se tuvo el cierre de los planes de acción al 100% cumpliendo con la meta trazada.
- Contar con un sistema de gestión basado en ISO sirve de motivación para que los proveedores y/o contratistas alineen también su sistema de gestión, contribuyendo de esta forma a crear una cultura de cuidado del medio ambiente a nivel nacional.
- El despliegue de campañas de uso racional de los recursos y ahorro de energía ha generado un mayor compromiso por parte de todos los trabajadores con relación a las buenas prácticas ambientales.

- La auditoría interna y externa dieron como resultados nueve (09) no conformidades. Se realizó el análisis causa raíz de estas no conformidades definiendo las acciones correctivas. Asimismo, luego de dar cierre a las acciones de la auditoría interna se verificó su eficacia. Con la verificación de eficacia y el tratamiento de las No Conformidades podemos concluir que la empresa X S.A. cuenta con un SGA que cumple con los requisitos de la norma ISO 14001:2015.
- Con la migración a la versión 2015 del SGA basado en la norma ISO 14001 se garantizó la continuidad del negocio y se atrajo nuevos clientes

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda dar seguimiento, cierre y verificación de la eficacia a todas las acciones derivadas de la auditoría externa.
- Se recomienda evaluar el desempeño de la supervisión en cuanto al cumplimiento de las normas, procedimientos y programas de medio ambiente establecidos por la Organización y retroalimentarlos en sus resultados para que tengan un mayor compromiso con el medio ambiente.
- Se recomienda establecer indicadores asociados al consumo de energía eléctrica, consumo de combustible, huella hídrica y huella de carbono para mejorar el desempeño ambiental de la Organización dado que los indicadores ambientales establecidos (reporte de falla e incidente ambiental) por la organización cumplieron con la meta al 100%.
- Se recomienda dar continuidad a las campañas ambientales orientadas al compromiso de los trabajadores con el cuidado del medio ambiente.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, N., Figueroa, L., & Wilches, M. J. (enero de 2017). Influencia de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001 en las organizaciones: caso estudio empresas manufactureras de Barranquilla. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 25(1), 143-153. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77249637013>
- Alzate-Ibáñez, A., Ramírez, J., & Alzate-Ibáñez, S. (2018). Modelo de Gestión Ambiental ISO 14001: Evolución y Aporte a la Sostenibilidad Organizacional. *Revista Chilena de Economía y Sociedad*, 12(1), 74-85. Recuperado de <https://sitios.vtte.utem.cl/rches/wp-content/uploads/sites/8/2018/07/revista-CHES-vol12-n1-2018-A.Alzate-Iban%CC%83ez-Ramirez-S.Alzate-Iban%CC%83ez.pdf>
- Ambiente, S. D. (2013). INSTRUCTIVO Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales. Bogotá, Colombia.
- Arboleda, J. A. (2008). Manual para la Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos, Obras o Actividades. Medellín, Colombia.
- Basualdo, E. O. (2020). Trabajo Académico Propuesta: Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 – Laboratorio de propiedades físico mecánicas de la madera,. UNALM. Perú.
- Carretero, A. (2016). *Aspectos ambientales. Identificación y evaluación*. Madrid. España: AENOR Ediciones (Asociación Española de Normalización).
- Celi, R. (2018). Propuesta de un modelo de gestión por procesos para el área comercial y financiera de la empresa CELCOS COMERCIAL. Cuenca, Ecuador.
- Chavira, F. (2018). Proyecto de Titulación: Diseño de Dispositivo para medir ángulos de Torsión utilizando un Enfoque basado en Diseño Industrial. México: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Duque, D. (2017). Modelo teórico para un sistema integrado de gestión (seguridad, calidad y medio ambiente). *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, V(18), 115-130. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215052403009>

- Escajadillo, J. F. (2019). Tesis Implementación del Sistema de Gestión Ambiental basado en la Norma ISO 14001:2015 en una empresa de servicios y manufactura. UNALM. Perú.
- Espinoza, G. (2007). *Gestión y Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental*. Santiago. Chile: Banco Interamericano de Desarrollo BID - Centro de Estudios para el Desarrollo CED.
- Ferreira, C. A., & Salvador, N. N. (20 de enero de 2017). ISO 14001 certification process and reduction of environmental penalties in organizations in Sao Paulo State, Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 142(4), 3627-3633. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.105>
- Gutierrez, Y., & Salvador, F. (2016). *Diseño de un Plan Estratégico para una Empresa Consultora de Servicios forestales en el Secotr Hidrocarburos*. Lima.
- Herrera, K. B. (2022). Implementación del sistema de gestión ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 para la mitigación del impacto ambiental, Compañía Leader in Mechanic Industrial S.A.C. Lima, Perú.
- Ihobe. (2009). *Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales*. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco. España: Ihobe, S.A.
- ISO. (2015). ISO 14001:2015, Sistemas de gestión ambiental - Requisitos con orientación para su uso. Ginebra, Suiza, s.e.
- ISO. (2022). *The ISO Survey*. Recuperado de <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>
- Jimeno, J. (25 de Enero de 2016). *PDCAHOME*. Recuperado de <https://www.pdcahome.com/8391/analisis-came/>
- Lozano, M., & Valle, J. (2007). An analysis of the implementation of an environmental management system in a local public administration. *Journal of Environmental Management*, 82, 495–511.
- Mendelow, A. L. (1991). Environmental Scanning: The Impact of the Stakeholder Concept. En A. L. Mendelow, *Environmental Scanning: The Impact of the Stakeholder Concept* (págs. 407-418). Cambridge: International Conference on Information Systems.

- Moumen, M., & El Aoufir, H. (2017). Proposition of conceptual model of Integration Management Systems based on five step of DMAIC approach. *Conferencia Internacional sobre Ingeniería Industrial y Gestión de Operaciones*, (págs. 516-531). Marruecos.
- Navas, E. (2016). *Gestión y Evaluación Medio Ambiental (ISO 14001:2015)*. España: ICB Editores.
- Paucar, Y. E. (2016). Tesis: Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental en la U.P. Pallancata. Perú.
- Ponce, H. (2007). La matriz foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 12(0185-1594), 113-130. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/292/29212108.pdf>
- Ramírez, J. L. (2009). Procedimiento para la elaboración de un Análisis FODA como una Herramienta de Planeación Estratégica en las Empresas. 54-61. Recuperado de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/1214>
- Revilla, C. (2018). Trabajo Monográfico: Evaluación de la Mejora del Desempeño Ambiental de una Organización asociada a la Implementación de un Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001. UNALM. Perú.
- Ruiz, J. O., & Hurtado, C. (2011). Estudio de Planeación Estratégica tipo FODA en el cuerpo médico del American British Cowdray Medical Center. 56(4), 173 - 183. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2011/bc114b.pdf>
- Suavita, A., & Caraballo, D. I. (2019). *Diseño del Proceso Estratégico en la Unidad de Negocio Netin, bajo los lineamientos de las normas ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 en la Organización ESI - Especialistas en Servicios Integrales en la ciudad de Bogotá*. Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá.
- Trujillo, M. M., & Olaya, I. C. (2018). *Actualización de la Documentación del Sistema de Gestión Integrado en la empresa AIRECO S.A.S. bajo los lineamientos de las normas ISO 9001:2015, ISO 140012015*. Universidad Cooperativa de Colombia, Neiva.
- Wong, J. J., Abdullah, M. O., Bains, R., & Tan, Y. H. (20 de March de 2017). Performance monitoring: A study on ISO 14001 certified power plant in Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, 147, 1656-174.

VIII. ANEXOS

Anexo 1: Procedimiento de Identificación de Aspectos de Valoración de Impactos Ambientales

PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

1. OBJETIVO

Describir la metodología para la identificación de los aspectos ambientales desde una perspectiva de ciclo de vida resultado de las actividades y servicios que Empresa X S.A. puede controlar y aquellos sobre los que tiene influencia, incluyendo las actividades o servicios nuevos o modificados, mediante la valoración de los impactos ambientales asociados, con el fin de determinar aquellos que puedan producir impactos significativos sobre el entorno.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a todas las actividades, servicios y proyectos de la organización, debe ser incluido, divulgado e implementado en el desarrollo de nuevos proyectos y actividades o trabajos subcontratados por la empresa incluyendo las siguientes condiciones: condiciones de funcionamiento normal, condiciones de funcionamiento anormal y situaciones de emergencia.

Al ser aplicable el procedimiento para todas las sucursales y filiales de Empresa X S.A., es necesario incluir definiciones, requisitos legales y actividades propias de cada país, aplicables solo a la jurisdicción correspondiente.

Considerando que varias de las actividades desarrolladas por la organización se realizan según los documentos establecidos por el cliente es homologable la matriz de aspectos e impactos ambientales elaborada por o para el cliente con base en las actividades realizadas por Empresa X S.A. En estos casos se debe asegurar la identificación y priorización de aspectos ambientales de alta significancia, el establecimiento de los controles y la inclusión de las condiciones de emergencia identificadas dentro del análisis de vulnerabilidad del servicio o sede.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos, servicios o procesos de la organización que interactúan, con el ambiente.

3.2. Impacto Ambiental: Cambio en el ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de la organización.

3.3. Gestión ambiental: Proceso de minimización de los impactos ambientales de una organización mediante el control de los aspectos de sus actividades, productos o procesos que ocasionan impactos en el medio ambiente.

3.4. Significancia: Valor determinado de un impacto ambiental en un medio o entorno específico.

3.5. Condiciones de Operación Normal: Corresponde a una actividad, subproceso o equipo operando en

condiciones de régimen esperado.

3.6. Condiciones de Operación Anormal: Corresponde a una actividad, subproceso o equipo que se aparta de las condiciones de régimen esperado.

3.7. Condiciones de Operación en Emergencia: Hecho fortuito que ocurre de manera imprevista, interrumpiendo el normal funcionamiento de una actividad, subproceso o equipo del sistema y que exige una rápida atención (condiciones de alerta, como incendios, sismos, derrames, roturas producto de acciones de terceros o agotamiento de material, etc.).

3.8. Ciclo de vida: Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.

Nota 1 a la entrada: Las etapas del ciclo de vida incluyen la adquisición de materias primas, el diseño, la producción, operación, el transporte/entrega, el uso, el tratamiento al finalizar la vida y la disposición final.

3.9. Aspectos ambientales significativos: Están asociados a los tipos de impactos ambientales moderado y altamente significativo. Los aspectos requieren control o mejora, se determinan para establecer prioridades en las acciones de gestión. Son necesarios abordar para asegurar de que la organización puede lograr los resultados previstos y prevenir o mitigar los efectos indeseados.

3.10. Falla de Control ambiental: Evento que no impacta directamente el medio al quedar contenida en el sistema de contención, pero presenta potencial de impacto en el ambiente.

3.11. Incidente ambiental: Es un evento o circunstancia de origen natural o antropogénico que puede o no afectar directa o indirectamente el medio ambiente.

3.12. Licencia Ambiental: Acto administrativo a través del cual la autoridad ambiental competente otorga 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.

3.13. Autoridad Ambiental Competente: Ente de carácter público encargado de administrar los recursos naturales y medio ambiente dentro del su área de jurisdicción.

3.14. Riesgo: efecto potencial adverso.

3.15. Oportunidad: efecto potencial beneficioso.

3.16. Matriz de análisis y evaluación de riesgo: Formato establecido por la organización para el análisis y evaluación de los riesgos.

3.17. Servicio - contrato: Hace referencia a la actividad económica que presta Empresa X S.A. en las instalaciones bajo el control del cliente.

3.18. Sede: Hace referencia a las instalaciones administrativas controladas por Empresa X S.A. donde ejerce la mayoría de las actividades de apoyo.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Gerente HSEQ/ supervisores y/o líderes de servicio:

- Asegurar los recursos necesarios para el cumplimiento del procedimiento.
- Promover su cumplimiento y divulgación.
- Proponer medidas de control y velar porque se cumplan
- Conocer los aspectos ambientales significativos.
- Asignar los roles funciones y responsabilidades al personal del contrato asociados a este procedimiento.
- En las sedes, el Gerente HSEQ será quien aprobará la matriz de identificación y valoración de impactos asegurando su conformidad.

4.2. Personal HSEQ

- Identificar y valorar los aspectos ambientales derivados de las actividades del contrato o sede.
- Elaborar y/o actualizar la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales.
- Divulgar en las sedes y/o contratos los aspectos significativos y sus controles asegurar los registros e informar al líder ambiental para asumir acciones de control.
- Capacitar al personal en la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales y sus controles.

Incluir dentro del análisis de vulnerabilidad las condiciones de emergencia identificadas en la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.

4.3. Gestor /Coordinador HSEQ

- En el servicio y/o contrato, aprobar la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales.
- Comunicar los aspectos significativos de la organización.
- Capacitar al personal en identificación de aspectos y valoración de impactos.
- Asegurar la aplicación del presente procedimiento.

Nota: En las sucursales o filiales donde no exista el cargo relacionado en el numeral 4.3. será el líder o analista HSEQ/SIG o quien haga sus veces quien realice dicha gestión.

4.4. Líder ambiental/ Analista SIG/ líder HSEQ

- Consolidar las matrices de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales, definir los aspectos ambientales significativo e Identificar riesgos y oportunidades y definir la pertinencia de estos como entrada en el ejercicio de gestión de riesgo y oportunidades de la organización.
- Actualizar el procedimiento de identificación de aspectos y valoración de impactos
- Comunicar los aspectos significativos de la organización.
- Capacitar al personal en identificación de aspectos y valoración de impactos.

- En sede corporativa, elaborar y/o actualizar la matriz de identificación de aspecto y valoración de impactos ambientales.
- Asegurar la aplicación del presente procedimiento.

4.5. Personal en general.

- Conocer los aspectos ambientales significativos, ejecutar los controles aplicables según su cargo.
- Reportar aspectos ambientales al personal HSEQ.

5. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

- Computador
- Formatos
- Transporte

6. PRECAUCIONES DE SALUD Y SEGURIDAD

- Utilizar los elementos de protección personal según estándar del servicio durante las visitas.
- Conocer las rutas de evacuación y puntos de encuentro para situaciones de emergencia.
- Conocer las áreas identificadas con presencia de gases u otra atmosfera contaminante.

7. ASPECTOS AMBIENTALES

Los aspectos ambientales relacionados a la ejecución de este procedimiento se encuentran relacionados en la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos aplicables a cada sede y/o contrato.

8. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

La matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales, elaborada en la etapa de licitación, debe ser aterrizada en el inicio de actividades del nuevo contrato, con base a las características propias del área, infraestructura, equipamiento, actividades aplicables según alcance del contrato y el control e influencia que tenga la organización sobre las mismas.

8.1. Reconocimiento de las actividades y áreas de trabajo

Realizar reconocimiento general de las áreas de influencia de la empresa, en compañía del supervisor o encargado del área correspondiente según el área o actividad, realizando observaciones detalladas de las actividades en las áreas de trabajo tanto operativas como administrativas.

En lo posible debe apoyarse en visitas existentes para la ejecución de actividades del proceso involucrado y en el alcance del contrato.

8.2. Identificación de aspectos ambientales desde la perspectiva de ciclo de vida

Se deben determinar los aspectos ambientales de las actividades aplicables por etapa del ciclo de vida, (ver numeral 8.2.1) no necesariamente todas las actividades presentan aspectos ambientales en todas las etapas de ciclo de vida, eso depende del grado de control o influencia que tiene la organización sobre el aspecto, esta situación se presenta en especial con los servicios y/o productos que son suministrados por otros o

contratados, en estos generalmente la organización tiene influencia limitada en uso y disposición final.

8.2.1. Etapas de ciclo de vida

- I. **Adquisición de materias primas:** Esta etapa comprende desde las actividades necesarias para la selección y adquisición de materias primas o de energía, y la adquisición de materiales y componentes prefabricados, junto con consideraciones debidas a limitaciones y posibles conflictos para la toma de decisiones.
- II. **Diseño, Producción, Operación:** Comprenden las etapas que tiene lugar desde la introducción de las materias primas en el proceso o servicio, hasta que se obtiene el servicio o producto final, en el caso de los servicios comprende la planificación.
- III. **Transporte / Entrega:** Comprende el movimiento de materiales o de energía entre las diferentes operaciones en cualquier etapa del ciclo de vida, incluida la extracción de recursos
- IV. **Uso:** Los límites de esta etapa comienzan con la distribución de los productos, materiales, almacenamiento o prestación del servicio y terminan cuando estos pasan a ser residuos, en el caso de los servicios comprende la ejecución de este.
- V. **Disposición final / Aprovechamiento:** Incluye todos los mecanismos de tratamiento de los residuos (Estudio de las posibles alternativas de gestión).

8.3. Impactos ambientales.

Se identifica el impacto ambiental que se genera como resultado parcial o total del aspecto ambiental. para lo cual se podrá utilizar como guía la matriz estándar de soporte, llamada matriz guía, o se identificaran bajo el criterio del personal HSEQ a cargo.

8.4. Control e influencia.

Se debe especificar si la organización tiene control sobre el aspecto generado o si influye en el mismo, pero no lo controla, esta identificación es importante con el fin de conocer aquellos aspectos en los cuales la organización pese a su influencia no puede controlar, pero si generar oportunidades de gestión en alianza con partes interesadas.

8.5. Requisito legal general

En la columna de requisito legal general, en caso de que exista legislación relacionada con el aspecto ambiental identificado, se deberá asignar la palabra si, en caso de no tener requisito legal relacionado se especificara la palabra no; sin especificar los artículos aplicables, para saber cuáles son los artículos aplicables es necesario realizar la consulta o identificación en la matriz de acceso a requisitos legales y otros suscritos de la organización.

8.6. Condiciones de operación.

Una vez se han identificado los aspectos e impactos que interactúan con el ambiente según las actividades, se define la condición de operación con base a la siguiente clasificación:

- **Normal:** Recurrente
- **Anormal:** Poco recurrente
- **Emergencia:** De forma impredecible.

8.6.1. Criterios para definir la condición de operación:

- **Anormal:** Situaciones que obedecen al incumplimiento de patrones asociadas a un procedimiento o estándar, previamente definidos o parametrizado por la organización, cuya ocurrencia es poco recurrente.
- **Emergencia:** Situación generalmente externa que no ha sido definida dentro de un estándar o procedimiento por la organización, cuya ocurrencia sucede de forma impredecible, su control y manejo hace recurrir al Plan de Emergencias y contingencias.

8.7. Definir el tipo de impacto

Esta actividad consiste en determinar, el carácter beneficioso (positivo +) o perjudicial (negativo -) que pueda tener el impacto ambiental sobre los recursos ambientales, considerando:

- Positivo (+): Mejora la calidad ambiental del recurso, la entidad u organismo distrital y/o el entorno.
- Negativo (-): Deteriora la calidad ambiental del recurso, la entidad partes interesadas /o el entorno.

8.8. Criterios de Valoración de impactos ambientales.

- En la Matriz de identificación aspectos y valoración de impactos ambientales se asigna un valor de 1 a 3; donde 1 es el valor poco o nada significativo; 2 valor moderadamente significativo y 3 considerado altamente significativo, según corresponda para cada uno de los parámetros a evaluar.
- En el formato matriz de identificación aspectos y valoración ambientales, se encuentra el Instructivo con los parámetros para tener en cuenta, la calificación, el valor y la relación de la valoración.
- La sumatoria de los parámetros de valoración se indica en la casilla suma impactos que se encuentra en color verde. En la casilla amarilla marcada como probabilidad se indica la valoración considerando la frecuencia del impacto. Esta información se encuentra en el formato Matriz de Identificación aspectos y valoración ambientales en la hoja Instructivo.
- El resultado de la multiplicación del valor total de los parámetros establecidos por el valor reportado en la probabilidad o frecuencia refleja la significancia del aspecto ambiental de cual se deriva el impacto valorado, dicha significancia está dada en un rango de 7 a 63. En la siguiente tabla se relaciona los rangos para determinar la intensidad de la significancia.

SIGNIFICANCIA DE LA CALIFICACIÓN DE ASPECTOS	ALTAMENTE SIGNIFICATIVO	30 -63
	MODERADAMENTE SIGNIFICATIVO	15 -29
	POCO O NADA SIGNIFICATIVO	7 – 14

8.9. Control operacional

Se establecerán los controles operacionales para los aspectos ambientales identificados, en la casilla de control operacional. En el caso de los aspectos ambientales que la organización controla, se deberá establecer el control operacional que permita prevenir o mitigar su impacto de conformidad con los programas ambientales de Empresa X S.A. o el cliente según aplica, especificando los mecanismos de control del programa.

En los aspectos ambientales en los que la organización influye, los controles aplicables obedecen a controles netamente administrativos, relacionados con el reporte o la planificación de actividades que disminuyan la intensidad de la influencia. O la gestión que se derive de trabajo en alianza con partes interesadas.

Con base al control que aplique según cada contrato, se relacionarán los controles operacionales establecidos por el cliente (programas, fichas del plan de manejo ambiental, plan de contingencias etc.), o por Empresa X S.A.

8.10. Riesgos y oportunidades.

Anualmente el líder ambiental del corporativo o quien haga sus veces, deberá consolidar las matrices de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales, con el fin de conocer los aspectos ambientales de alta significancia a nivel organizacional.

Las condiciones anormales y las condiciones de emergencia deberán ser revisadas por el líder ambiental y según los criterios definidos en la metodología de gestión de riesgos oportunidades de la organización (eventos que podrían crear, aumentar, prevenir, degradar, acelerar o retrasar el logro de los objetivos, la obtención de un resultado, la obtención de un servicio, el incumplimiento de un requisito legal, organizacional o externo y/o la insatisfacción del cliente); deberá definir la pertinencia, de los mismos como entrada para el ejercicio de gestión de riesgo y oportunidades.

Todos los aspectos que su condición de operación corresponda a una emergencia, deberán ser incluidos en el análisis de vulnerabilidad de cada sede o contrato para su posterior análisis y gestión preventiva.

8.11. Formulación de Programas.

Con base en los aspectos ambientales de alta significancia detectados se formularán las estrategias ambientales o programas para gestionar el control de estos. según la revisión anual de las matrices, se indicará si es necesario o no efectuar modificaciones a los programas existentes.

8.12. Capacitación

El personal que ingrese y que labora en la empresa, debe ser informado y capacitado con respecto a los aspectos e impactos que se generan en las actividades realizadas, mediante la inducción general HSEQ.

Los líderes de proceso y responsables asignados a los contratos deben incluir dentro de los temas de capacitación anual la identificación de aspectos y valoración de impactos.

8.13 Seguimiento y mejora

La matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos se deberá revisar y actualizar cada 12 meses

(1 año) o antes si se presenta lo siguiente: situaciones de emergencia y/o incidentes, cambios respecto a las actividades y operaciones y la gestión del cambio en la organización; cambios en los insumos, materias primas, químicos, cambios en la legislación ambiental aplicable.

Además, si se presenta un n nuevo proyecto, expansión (Si cambian las condiciones de trabajo), reestructuración de la empresa, y cambios a los métodos de trabajo, así como cualquier obligación legal aplicable.

9. CRITERIOS DE ACEPTACION

El gestor/coordinador /líder HSEQ del contrato deberá aprobar la matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos, asegurando su pertinencia según alcance y naturaleza del contrato. Dicha revisión debe quedar documentada mediante visto bueno vía correo electrónico.

10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Norma Internacional ISO 14001 versión vigente
- Manual del sistema integrado de gestión.

11. ANEXOS

- Matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales.
- Matriz análisis de vulnerabilidad.
- Matriz de análisis de riesgos.

12. REGISTRO DE APROBACIÓN

Elaboró	Fecha elaboración	Revisó	Fecha de Revisión	Aprobó	Fecha de Aprobación	Custodio
Líder de Proceso	15-jul-11	Representante HSEQ	15-jul-11	Comité de Sistemas de Gestión	15-jul-11	Soporte de Gestión Documenta
Líder de Proceso	15-jul-11	Representante HSEQ	30-may-17	Comité de Sistemas de Gestión	30-may-17	Soporte de Gestión Document

Anexo 2: Procedimiento de Auditoría

PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA

1. OBJETIVO

Establecer la metodología y responsabilidades para la realización de Auditorías internas y de HSEQ con un alcance total o parcial a los sistemas de gestión de EMPRESA X S.A. para la evaluación periódica del efectivo cumplimiento de los requisitos establecidos, buscando detectar si los sistemas son conformes con las disposiciones planificadas y evaluar si se han implementado y se mantienen de una forma eficaz.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las Auditorías realizadas por personal tanto de la compañía como externo. De acuerdo con el alcance de la Auditoría se establecen los requerimientos para cada fase de esta.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. Alcance de la Auditoría: Extensión y límites de una Auditoría (El alcance de la Auditoría incluye generalmente una descripción de las ubicaciones, las unidades de la organización, las actividades y los procesos, así como el periodo de tiempo cubierto).

3.2. Auditoría Interna: Se realizan por, o en nombre de, la propia organización, para la revisión por la dirección y con otros fines internos (ej. para confirmar la efectividad del sistema de gestión o para obtener información para la mejora del sistema de gestión). Las auditorías internas pueden constituir la base para la autodeclaración de conformidad de una organización. En muchos casos, particularmente en organizaciones pequeñas, la independencia puede demostrarse al estar el auditor libre de responsabilidad de la actividad que se audita o libre de prejuicios o conflicto de intereses.

3.2. Auditado: Persona, proceso u organización que es auditado.

3.3. Auditor: Persona con los atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoría.

3.4. Auditor en entrenamiento: Personal Interno de la Organización que se encuentra en entrenamiento para realizar auditorías internas ya sea como observador o como acompañante. El acompañante puede entrevistar durante la auditoría y el observador no podrá entrevistar. El auditor en entrenamiento debe estar bajo la dirección de un auditor competente como líder del equipo auditor.

3.5 Auditor Líder: Persona con la competencia para liderar y coordinar un equipo auditor, este puede pertenecer o no a la Organización.

3.6. CAS: Herramienta para Control de Acciones y Seguimiento.

3.7. Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, Normas, procedimientos, guías o requisitos utilizados como referencia para la Auditoría.

3.8. Conclusiones de la Auditoría: Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar el alcance de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.

3.9. Equipo Auditor

Uno o más auditores que llevan a cabo una Auditoría con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.

3.10. Evidencia Objetiva: Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.

3.11. Hallazgos Auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la Auditoría recopilada frente a los criterios de Auditoría. Los hallazgos de la Auditoría pueden indicar conformidad o no conformidad con los criterios de Auditoría, u oportunidades de mejora.

3.12. HSEQ: Salud Ocupacional, Seguridad Industrial, Medio Ambiente y Calidad.

3.13. No Conformidad (NC): Incumplimiento de un requisito en una condición encontrada que pone en riesgo las personas, la reputación de la Compañía, los requisitos de la norma, la rentabilidad y en general el negocio.

3.14. No Conformidad Mayor: Ausencia o falla total del sistema de Gestión para cumplir un requisito establecido. Un número de no conformidades menores contra un requisito puede representar una falla total del sistema y de esta manera ser consideradas como una No Conformidad mayor.

3.15. No Conformidad Menor: Un incumplimiento de los requisitos de la norma que el juicio y la experiencia indican que no es probable que resulte en la falla del sistema de gestión o en la reducción de su capacidad para asegurar procesos o productos controlados. Puede ser una falla en alguna parte del sistema de gestión documentado, o un único error observado en el seguimiento del sistema de gestión.

3.16. No conformidad real: Es una no conformidad levantada por el hallazgo del incumplimiento de un requisito.

3.17. No conformidad potencial: Es una no conformidad levantada para prevenir el incumplimiento de un requisito.

3.18. Observación: Desvío puntual observado durante la auditoría que no genera una No Conformidad. Se emite una observación cuando no se presente un incumplimiento, pero se detecte una oportunidad acciones preventivas.

3.19. Plan de Auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una Auditoría.

3.20. Programa de Auditoría: Conjunto de una o más Auditorías planificadas para un periodo de tiempo Determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Representante de Presidencia HSEQ

Responsable de elaborar y dar cumplimiento al programa de Auditorías integral. El Representante de la Presidencia HSEQ debe aprobar el cierre de las no conformidades.

Basado en un análisis previo de competencias es el responsable de la selección de auditores internos de HSEQ

4.2. Líder y/o Responsable de Calidad/Ambiental/S&SO

Suministrar información de entrada al Representante de Presidencia HSEQ para la elaboración del programa de auditorías.

4.3. Líderes de Procesos

Responsables con sus grupos para cumplir en tiempos establecidos con el cierre de las acciones correctivas y preventivas que se establezcan. Velar por la mejora permanente de los procesos a su cargo.

4.4. Líder del equipo auditor

Elabora el plan de Auditoría.

4.5. Auditor(es)

Es responsable de preparar, efectuar y presentar los resultados de la Auditoría al personal a cargo de la actividad auditada. Así mismo, es responsable de efectuar el acompañamiento a la aplicación y eficacia de las acciones correctivas tomadas para su posterior cierre.

4.6. Presidente

Solicitar Auditorías según el estado de importancia y resultado de los procesos. Es responsable junto con el Representante de Presidencia HSEQ de analizar y evaluar los resultados de las auditorías internas, con el propósito de implementar acciones de mejoramiento.

5. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

CAS

Equipo de cómputo

Periféricos (impresora, scanner, etc.)

6. PRECAUCIONES DE SALUD Y SEGURIDAD

Tener presente las condiciones de Salud y Seguridad que apliquen al lugar donde se realizara la Auditoría. Contemplar el uso de elementos de protección personal, vacunas y otros aspectos que se pueden generar por requisito contractual para visitas a facilidades del cliente.

7. ASPECTOS AMBIENTALES

El reciclaje, manejo y desecho de papel, carpetas y objetos de almacenamiento magnético utilizados en el desarrollo de las actividades definidas en este procedimiento seguirán las actividades definidas en el procedimiento de manejo de residuos sólidos establecido en la Compañía.

8. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

8.1. Planeación de Auditorías

Para la elaboración de la programación del ciclo anual de Auditorías internas HSEQ los líderes de cada proceso según aplique deben considerar los siguientes aspectos:

Se cubren la totalidad de los requisitos de la Norma ISO 9001 e ISO 14001 en el lapso indicado (un año), según aplique y en las versiones vigentes de las normas.

Los procesos operativos tienen prioridad sobre los demás procesos.

Aquellos procesos que en Auditoría previas presenten desviaciones significativas respecto a los requisitos del SIG se auditan con mayor frecuencia y profundidad.

Los campos que hallan presentando menos auditorías y se encuentren más débiles tendrán prioridad en la primera auditoría interna del año.

Los auditores internos de la Compañía que son contratados y por lo tanto no pertenecen a la Organización son calificados realizando la debida verificación de las siguientes Competencias:

Tabla N° 1. Competencias Auditores Internos que no pertenecen a la Organización

Requisitos de educación	Mínimo haber terminado la Universidad.
Requisitos de experiencia	Experiencia en al menos una Auditoría interna de ISO 9001, ISO 14001 o de OHSAS 18001 en procesos similares a los de la empresa o en otra organización según aplique.
Requisitos de Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> -Planificación y organización del trabajo -Puntualidad y buen manejo del tiempo. -Recopilar y organizar información a través de entrevistas, escuchando, observando y revisando documentos y registros. -Capacidad para concluir con base en información fiable y exacta -Buena redacción y habilidad en la preparación de informes -Comunicación eficaz y habilidades lingüísticas. -Mantener la confidencialidad y seguridad de la información.
Requisitos de Formación	<p>Para Calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fundamentos básicos en la Norma ISO 9001 o Sistemas de Gestión Integral. -Cursos de formación como auditor interno de calidad o de desarrollo de conocimientos y habilidades en auditorías internas de calidad. <p>Para Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fundamentos Básicos en la Norma ISO 14001 o Sistemas de Gestión Integral. -Cursos de formación como auditor interno de ambiental o de desarrollo de conocimientos y habilidades en auditorías internas de ambiental. <p>Para OHSAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fundamentos básicos en la Norma OHSAS 18001:2007 o Sistemas de Gestión Integral. -Cursos de Formación como auditor interno de OHSAS o de desarrollo de conocimientos y habilidades en auditorías internas de OHSAS.

Para elegir el auditor líder cuando aplique deberá tener las siguientes competencias:

Tabla N° 2. Competencias Auditor Líder que no pertenecen a la Organización.

Requisitos de educación	Mínimo haber terminado la Universidad.
Requisitos de experiencia	Experiencia en al menos una Auditoría interna integral en procesos similares a los de la empresa o en otra organización según aplique.
Convalidación	Experiencia en asesoría en planificación e implementación de sistemas integrados de gestión
Requisitos de Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> -Representar al equipo auditor en las comunicaciones con el cliente de la auditoría y el auditado. -Organizar y dirigir a los miembros del equipo auditor -Proporcionar dirección y orientación a los auditores en formación -Conducir al equipo auditor para llegar a las conclusiones de la auditoría. -Planificación y organización del trabajo -Puntualidad y buen manejo del tiempo.
Requisitos de Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> -Recopilar y organizar información a través de entrevistas, escuchando, observando y revisando documentos y registros. -Capacidad para concluir con base en información fiable y exacta -Buena redacción y habilidad en la preparación de informes -Comunicación eficaz y habilidades lingüísticas. -Mantener la confidencialidad y seguridad de la información.
Requisitos de Formación	Formación en sistemas integrados de gestión y como auditor interno.
Convalidación	Experiencia en asesoría en planificación e implementación de sistemas integrados de gestión

El personal de la organización dentro de una auditoría interna podrá participar teniendo en cuenta las siguientes competencias:

Tabla N° 3. Competencias Auditores Internos que no pertenecen a la Organización

Requisitos de educación	Mínimo haber terminado la Universidad.
Requisitos de experiencia	Experiencia en al menos una Auditoría interna de ISO 9001 e ISO 14001 en procesos similares a los de la empresa o en otra organización según aplique.
Requisitos de Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación y organización del trabajo - Puntualidad y buen manejo del tiempo. - Recopilar y organizar información a través de entrevistas, escuchando, observando y revisando documentos y registros. - Capacidad para concluir con base en información fiable y exacta - Buena redacción y habilidad en la preparación de informes - Comunicación eficaz y habilidades lingüísticas. - Mantener la confidencialidad y seguridad de la información.
Requisitos de Formación	<p>Para Calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos básicos en la Norma ISO 9001:2008 o Sistemas de Gestión Integral. - Cursos de formación como auditor interno de calidad o de desarrollo de conocimientos y habilidades en auditorías internas de calidad. <p>Para Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundamentos Básicos en la Norma ISO 14001 - Cursos de formación como auditor interno de ambiental o de desarrollo de conocimientos y habilidades en auditorías internas de ambiental.

Para elegir el auditor líder cuando aplique deberá tener las siguientes competencias:

Tabla N° 4. Competencias Auditor Líder que no pertenecen a la Organización.

Requisitos de educación	Mínimo haber terminado la Universidad.
Requisitos de experiencia	Experiencia en al menos una Auditoría interna integral en procesos similares a los de la empresa o en otra organización según aplique.
Convalidación	Experiencia en asesoría en planificación e implementación de sistemas integrados de gestión
Requisitos de Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Representar al equipo auditor en las comunicaciones con el cliente de la auditoría y el auditado. - Organizar y dirigir a los miembros del equipo auditor - Proporcionar dirección y orientación a los auditores en formación - Conducir al equipo auditor para llegar a las conclusiones de la auditoría. - Planificación y organización del trabajo - Puntualidad y buen manejo del tiempo.
Requisitos de Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Recopilar y organizar información a través de entrevistas, escuchando, observando y revisando documentos y registros. - Capacidad para concluir con base en información fiable y exacta - Buena redacción y habilidad en la preparación de informes - Comunicación eficaz y habilidades lingüísticas. - Mantener la confidencialidad y seguridad de la información.
Requisitos de Formación	Formación en sistemas integrados de gestión y como auditor interno.
Convalidación	Experiencia en asesoría en planificación e implementación de sistemas integrados de gestión

8.1.1. Auditoría de requisitos legales y otros requisitos

Se debe contemplar dentro de los procesos de Auditoría, la verificación de requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba relacionados con sus aspectos de HSEQ. Podrá realizarse auditoría de requisitos legales y otros requisitos con el objetivo evaluar periódicamente el cumplimiento de estos podrán realizarse de manera independiente para S& SO y Ambiental.

8.2. Ejecución de Auditorías

Para la ejecución de la Auditoría se deberá avisar a cada uno de los involucrados con anticipación. La ejecución de la Auditoría se lleva a cabo en tres etapas: reunión de apertura, desarrollo de la Auditoría y reunión de cierre.

8.2.1. Reunión de Apertura

Reunión con la persona o personas encargadas del área o proceso a auditar, con el fin de informarle: el objeto y alcance, la metodología, los criterios de auditoría (políticas, normas y procedimientos aplicables), el manejo de las no conformidades y la presentación de resultados.

8.2.2. Desarrollo de la Auditoría

Entrevista al personal del área auditada y verificación del cumplimiento de las disposiciones establecidas, los procedimientos, instructivos, registros y demás condiciones aplicables. Verificaciones e inspecciones de campo por parte de los auditores. Pueden usar como ayuda listas de verificación.

8.2.3. Reunión de Cierre

Reunión entre los auditores y auditados donde se informan los resultados de la Auditoría.

Nota: La evidencia objetiva de no seguimiento de normas, procedimientos aprobados, requerimientos del sistema de gestión de calidad, sistema de gestión ambiental, sistema de gestión S &SO, especificaciones, y/o documentos aprobados es considerada justificación válida para no conformidades.

Se emite una observación cuando no se presente un incumplimiento, pero se deben generar acciones preventivas.

8.3. Seguimiento y Control

Las no conformidades y observaciones que resulten de las Auditorías son registradas en el formato de reporte de no conformidades (Ver documento anexo). El seguimiento y control del cierre de estas no conformidades y observaciones se lleva a cabo a través del procedimiento de manejo de no conformidades, producto no conforme y acciones correctivas y preventivas (ver documento de referencia).

8.4. Manejo de Registros de Auditorías

Los registros establecidos en las Auditorías son:

- El informe de la Auditoría.
- Los reportes de No conformidades.

El informe de la Auditoría debe ser entregado al representante de Presidencia HSEQ al finalizar la auditoría interna y estos reportes son custodiados por el representante de Presidencia HSEQ y o quien se le designe. Los

reportes de No Conformidades que surjan de cualquiera de los procesos de la Compañía son manejados por responsable de cada uno de los subprocesos de HSEQ en copia dura y /o en medio magnético.

Nota: en el informe de Auditoría se debe indicar la conveniencia, adecuación y eficacia continua de los sistemas de gestión (Conclusiones).

Los productos no conformes identificados en las Auditorías serán manejados en el formato de CAS de acuerdo con el campo que aplique.

8.5. Evaluación de la Auditoría

La realimentación a los auditores se hará por medio de una carta, teniendo como base el formato de evaluación de auditoría. Esta evaluación la realizara el Representante de Presidencia HSEQ una vez terminada el ciclo completo de Auditorías internas.

El plan de mejora de desempeño de los auditores internos que pertenecen de la Organización derivado de la evaluación de auditores se registrará en la herramienta control de acciones y seguimiento CAS, con el fin de asegurar el seguimiento a la ejecución de este

9. CRITERIOS DE ACEPTACION

- ✓ Aplicación de los formatos vigentes en el SIG.
- ✓ Informe de auditoría debidamente elaborado y entregado a las partes interesadas.
- ✓ Los auditores que se contraten o los auditores que pertenecen a la organización deben cumplir los perfiles establecidos en el numeral 8.2 del presente procedimiento.

10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ✓ Norma ISO 9001 en su versión vigente.
- ✓ Norma ISO 14001 en su versión vigente.
- ✓ Norma OHSAS 18001 en su versión vigente.
- ✓ Norma ISO 19011 en su versión vigente.
- ✓ Procedimiento de No Conformidades, Producto No Conforme, Acciones Correctivas y Preventivas.

11. ANEXOS

- ✓ Reporte de no conformidad
- ✓ Informe de Auditoría interna
- ✓ Programa de Auditorías internas
- ✓ Evaluación de Auditoría

12. REGISTRO DE APROBACION

Elaboró	Fecha elaboración	Revisó	Fecha de Revisión	Aprobó	Fecha de Aprobación	Custodio
Líder de Proceso	25-ene-08	Representante ante HSEQ	01-feb-17	Comité de Sistemas de Gestión	01-feb-17	Soporte de Gestión Documental

Anexo 3: Procedimiento de revisión por la Dirección

PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos y directrices para realizar la revisión por la dirección, de tal forma que permita revisar la conveniencia, adecuación y eficacia continúa de los sistemas de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiente.

2. ALCANCE

Todas las actividades que participan en los Sistemas de Gestión de la Organización.

3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

3.1. CAS

Control de acciones y seguimiento.

3.2. Conveniencia

Grado en el que se ajusta los sistemas de gestión a los propósitos de la empresa.

3.3. Adecuación

Grado en que las disposiciones planificadas son suficientes para cumplir los requisitos los requisitos, política y objetivos.

3.4. Eficacia

Extensión en que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados. Es eficaz cuando se está implementando lo definido en los sistemas de gestión, cuando la mayoría de los indicadores alcanzan los resultados esperados.

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Gerente General.

- Liderar la revisión gerencial al SIG HSEQ bajo los lineamientos definidos en este procedimiento.
- Presidir las reuniones de revisión por la dirección.

4.2. Representante de la Gerencia para el SIG.

- Agendar y convocar a las reuniones. Recolecta la información para la reunión. Preside alguna reunión en particular en caso de ausencia del Gerente General. Genera el acta de reunión y registra el plan de acción en el CAS.
- Envía copia del acta y el CAS a los participantes de la reunión.
- Realiza seguimiento al plan de acción en el CAS.

4.3. Líderes de proceso.

- Responsables de mantener actualizada la información acerca del desempeño de su proceso

a fin de que se encuentre disponible cuando sea requerida.

- Responsables de divulgar los resultados y acciones de mejora resultantes de la Revisión por la Dirección en cada uno de sus procesos.

5. HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

- Computador
- Sala de reunión.

6. PRECAUCIONES DE SALUD Y SEGURIDAD

- Aplicar las recomendaciones de ergonomía de puesto de trabajo con video terminal.
- Asegurar el adecuado nivel de iluminación en la oficina (Asegurar adecuadas condiciones de iluminación en el sitio de trabajo (El nivel de iluminación debe estar entre 200- 400 luxes)
- Realizar pausas activas para propender por la mitigación del estrés laboral, traumas acumulativos a nivel osteomuscular y la exposición a radiaciones lumínicas generados por el uso de computador y demás equipos electrónicos en sus actividades cotidianas.

7. ASPECTOS AMBIENTALES

El reciclaje, manejo y desecho del papel, carpetas y objetos de almacenamiento magnético utilizado en el desarrollo de las actividades definidas en este procedimiento seguirán las actividades definidas en el procedimiento de residuos sólidos establecido en la compañía.

8. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

8.1. La frecuencia para la realización de las reuniones de revisión de los sistemas de Gestión es de una (1) vez por año, después de que se haya realizado la primera Auditoría interna al SIG y debe contar con la asistencia mínima del 50% de los participantes convocados.

8.2. La siguiente es la información que se analiza en la reunión:

- Política, objetivos de HSEQ (contenido y cumplimiento en la organización), recursos asignados para
- el cumplimiento de los objetivos de HSEQ.
- Resultados de auditorías y actualización y evaluación de cumplimiento legal.
- Retroalimentación del cliente y partes interesadas.
- Resultado de participación y consulta.
- Desempeño de los procesos (Indicadores de gestión) y conformidad del producto.
 - ✓ Proceso Gestión Gerencial
 - ✓ Proceso Operación y Mantenimiento
 - ✓ Proceso Administración y Finanzas
 - ✓ Proceso Abastecimiento
 - ✓ Proceso HSEQ
 - ✓ Proceso Comercial
 - ✓ Proceso Informática y Tecnología
 - ✓ Proceso Equipos

- ✓ Proceso Talento Humano
- ✓ Proceso de Asuntos Legales
- Estado de las acciones correctivas y preventivas.
- Estado de las investigaciones de incidentes (acontecimientos).
- Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas.
- Cambios que podrían afectar a los sistemas de gestión calidad, seguridad y salud ocupacional y ambiente. (GG-GEN-F-8)
- Recomendaciones para la mejora.

8.3. Se deben definir acciones a seguir (Resultados de la revisión) en lo que respecta a la mejora de la eficacia de los sistemas de Gestión y sus procesos, la mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente y las necesidades de recursos.

8.4. Se debe indicar la conveniencia, adecuación y eficacia continua de los sistemas de gestión (Conclusiones).

8.5. Divulgar a todos los empleados las acciones de mejora resultantes de la revisión por la dirección, de manera que estos estén familiarizados con las mismas. Para lograr un buen entendimiento e interiorización de las acciones por parte de los trabajadores, cada centro de trabajo desarrollará e implementará las estrategias de comunicación necesarias acorde a las características culturales e idiosincrasia del personal.

9. CRITERIOS DE ACEPTACION

Cuando se definan las acciones a seguir de acuerdo con lo citado en el procedimiento.

10. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Norma ISO 9001 en su versión vigente
- Norma OHSAS 18001 en su versión vigente
- Norma ISO 14001 en su versión vigente
- CAS
- Políticas y objetivos corporativos

11. ADJUNTOS

- Informe de revisión por la dirección
- Planificación de cambios críticos en la configuración del SIG

12. REGISTRO DE APROBACION

Elaboró	Fecha elaboración	Revisó	Fecha de Revisión	Aprobó	Fecha de Aprobación	Custodio
Líder de Proceso	25-ene-08	Representante HSEQ	01-feb-17	Comité de Sistemas de Gestión	01-feb-17	Soporte de Gestión Documental

Anexo 4: Autodiagnóstico ISO 9001: 2015 E 14001:2015

AUTODIAGNOSTICO ISO 9001: 2015 e 14001:2015

GUIA AUTODIAGNOSTICO ISO 9001:2015 e ISO 14001: 2015

Se entiende por autodiagnóstico el conjunto de actividades realizadas por una misma organización para establecer el estado del arte de un Sistema, proceso o actividad respecto a un parámetro previamente establecido.

Su aplicación respecto al sistema de gestión de la calidad, se centra en identificar la situación actual, respecto a los requerimientos del reciente proyecto de norma internacional ISO 9001:2015 .

Esta herramienta puede ser utilizada para desarrollar la primera etapa del ciclo de mejoramiento continuo, es decir el **PLANEAR**. No es lo mismo que llevar a cabo una **auditoría**, ya que el personal de la organización participa en el mismo diagnóstico, por lo que no se cumple principios de la auditoría como objetividad, imparcialidad, autonomía e independencia.

Uno de los propósitos del auto diagnóstico es establecer un plan de implementación para organizaciones que apenas están implementando el modelo en la versión 2015 o un plan de transición para aquellas organizaciones que ya cuentan con la norma de calidad implementada en la versión del año 2008.

En su primera parte, este documento cuenta con **7 hojas** que hacen referencia a los capítulos de la norma ISO 9001: 2015 desde capítulos del 4 al 10, en donde se presenta una lista de chequeo de acuerdo a los requisitos que debe evaluarse.

La segunda parte una vez realizada la evaluación, son las hojas **RESUMEN CONSOLIDADO y RESUMEN POR CAPITULO**, en donde se encuentran los gráficos y la información del diagnóstico consolidada, por lo tanto no hay necesidad de diligenciar ni manipular las dichas hojas, en donde los gráficos se generarán automáticamente de acuerdo a los resultados obtenidos.

En el diligenciamiento y evaluación es importante aclarar los siguientes criterios:

NO APLICA (NA)= Marque con una "X", Cuando se ha excluido el requisito y este no afecta la capacidad ni la responsabilidad para cumplir requisitos por parte de la organización.

COMPLETO (C)= Marque con una "X", en el caso de haber realizado TODAS las acciones requeridas, poseer evidencias suficientes y tener resultados eficaces de cumplimiento del requisito.

PARCIAL (P)= Marque con una "X", en el caso de no haber realizado al menos una acción o actividad requeridas, poseer evidencias insuficientes y a pesar de obtener resultados, estos no son eficaces.

NINGUNO (N)= Marque con una "X", en caso de no encontrar ninguna acción o actividad relacionada, no se poseen evidencias ni resultados relacionados con el requisito.

Nota: La evaluación es excluyente, por favor no marque con una "X" en más de 2 criterios, por ejemplo marcar X en completo y también en parcial.

De igual manera, se deberá relacionar evidencias o los aspectos desarrollados por la organización frente a los requisitos que se cumplen de manera completa o parcial, esto deberá relacionarse en la columna denominada **¿QUÉ TIENE ?**.

Mientras que en la columna **¿QUE NOS FALTA?** se relacionará las diferencias, brechas, evidencias posibles o aspectos a desarrollar por la organización frente a los requisitos que se cumplen de manera parcial o sin ninguna acción.

Finalmente se encuentra la hoja **PLAN DE ACCIÓN** en donde a manera de ejemplo se estructura un plan de implementación o de transición, cuyo punto de partida es la información relacionada en la columna **¿QUE NOS FALTA?** de las listas de chequeo de acuerdo a los criterios de la norma. En este plan puede incluirse actividades, tareas, resultados esperados, el tiempo en el que se debe cumplir, procesos relacionados, así como responsables de las actividades para cerrar las brechas y la opción de relacionar un presupuesto si es necesario.

4.CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	NA	C	P	N	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA	EVIDENCIA
4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO	0%						
La organización debe determinar:							
Las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de Ambiental				X	N.A.	Definir Metodología para la identificación de las cuestiones interna y Externas.	1. Documento de identificación de Cuestiones Internas y Externas organizacionales. 2. Metodología FODA
	0	0	1				
4.2 COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	17%						
La organización debe determinar:							
a. Las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de ambiental;				X	N.A.	Identificar las Partes Interesadas. Definir las expectativas de las partes interesadas identificadas.	Documento en donde se defina la identificación de las Partes Interesadas (PI), sus necesidades y Expectativas, el seguimiento y la revisión de estas.
b. Las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, requisitos) de estas partes interesadas;				X	N.A.	Identificar las Partes Interesadas. Definir las expectativas de las partes interesadas identificadas.	Documento en donde se defina la identificación de las Partes Interesadas (PI), sus necesidades y Expectativas, el seguimiento y la revisión de estas.
c. Cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos.			X		Se tiene la matriz la Matriz de Requisitos Legales y Otros Suscritos por la Organización	Revisar si se debe incluir algún requisito en la Matriz de Requisitos Legales y Otros Suscritos por la Organización	la Matriz de Requisitos Legales y Otros Suscritos por la Organización
	0	1	2				
4.3 DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	71%						
La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance.							
Cuando se determina este alcance, la organización debe considerar:					Para dar cumplimiento a este requerimiento la Organización cuenta con un alcance establecido y definido el cual se encuentra establecido en el Manual del Sistema Integrado de Gestión.	Se requiere verificar que dentro del alcance establecido se encuentren definidos las diferentes actividades, servicios que puedan tener aspectos ambientales significativos. Asegurar que el alcance, esté disponible para todas las partes interesadas.	Alcance del SIG.
a. Las cuestiones externas e internas a que se hace referencia en el apartado 4.1;				X	N.A.	1. Definir Metodología para la identificación de las cuestiones interna y Externas.	1. Documento de identificación de Cuestiones Internas y Externas organizacionales. 2. Metodología FODA 3. Matriz legal
b. Los requisitos legales y otros requisitos a que se hace referencia en el apartado 4.2;			X		La organización cuenta con la Matriz de Requisitos Legales y Otros Suscritos por la Organización	Realizar validación de Partes Interesadas.	Matriz legal

Continuación ...									
c. Las unidades, funciones y límites físicos de la organización;			X		Manual del SIG y Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.	Validar con el proceso de Marketing el alcance e identificar los producto y servicios de la Organización, su capacidad para ejercer control e influencia. Verificar las matrices de aspectos e impactos ambientales de cada proceso, y contrastarlas con respecto al proceso de cada contrato y validar la eficacia de los controles establecidos para cada impacto ambiental definido.	Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.		
d. Sus actividades, producto y servicios;		X			La organización cuenta con el Manual del Sistema Integrado de Gestión en donde se establecen los productos y servicios que presta la organización de acuerdo con el alcance certificado.	N. A	Manual del Sistema Integrado de Gestión		
e. Su autoridad y capacidad para ejercer control e influencia.		X			Manual del SIG	Validar con el proceso de Marketing el alcance e identificar los producto y servicios de la Organización, su capacidad para ejercer control e influencia			
Una vez que se defina el alcance, se deben incluir en el sistema de gestión ambiental todas las actividades, productos y servicios de la organización que estén dentro de este alcance.		X			Para dar cumplimiento con este ítem, la organización cuenta con el Manual del Sistema Integrado de Gestión en donde está establecido el alcance del SIG, este documento se encuentra publicado en su versión vigente en la Plataforma SIGI.	N. A	Manual del Sistema Integrado de Gestión		
El alcance se debe mantener como información documentada y debe estar disponible para las partes interesadas.		X			Para dar cumplimiento con este ítem, la organización cuenta con el Manual del Sistema Integrado de Gestión en donde está establecido el alcance del SIG, este documento se encuentra publicado en su versión vigente en la Plataforma SIGI.	N. A	Manual del Sistema Integrado de Gestión		
		4	2	1					
4.4 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL		100%							
4.4.1 La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional		X			En EMPRESA X S.A. se cuenta con el MAPA DE PROCESOS, en el cual se establecen los procesos de acuerdo con la pertinencia de esta hacen parte del grupo estratégico, misional y de apoyo. Este Mapa de Proceso se encuentra definido para	N. A	Mapa de Procesos		
		1	0	0					
5 LIDERAZGO	NA	C	P	N	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA	EVIDENCIA		
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO 5.1.1 Liderazgo y compromiso para el sistema de gestión ambiental		100%							
La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al Sistema de gestión ambiental									

Continuación ...

a) asumiendo la responsabilidad y la rendición de cuentas con relación a la eficacia del sistema de gestión ambiental;	X			Para dar cumplimiento a este ítem, la organización cuenta con el Procedimiento Revisión por la Dirección	N. A	Informe de Revisión por la Dirección.
b) asegurándose de que se establezcan la política y los objetivos ambientales, y que estos sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización;	X			La organización cuenta con los Objetivos del Sistema Integrado de Gestión y la Política de HSEQ en donde se integran los requisitos de Calidad, Seguridad y Ambiente.	N. A	1. Objetivos estratégicos 2. Política HSEQ
c) asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión ambiental en los procesos de negocio de la organización;	X			En cada caracterización se establece los requisitos que aplican al proceso de acuerdo con cada norma.	N. A	Caracterizaciones de Procesos
d) asegurándose que los recursos necesarios para el sistema de gestión ambiental estén disponibles;	X			Los recursos necesarios para el SIG se tienen en el presupuesto de cada proceso	N. A	Presupuesto de cada proceso
e) comunicando la importancia de una gestión ambiental eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión ambiental;	X			EMPRESA X S.A. para dar cumplimiento a este ítem, cuenta con la definición de indicadores de los procesos, la realización de la revisión por la dirección, la divulgación de los resultados de la revisión por la dirección a todos los colaboradores, las reuniones generadas por la alta gerencia.	N. A	1. Medición de Indicadores de los procesos 2. Informe de Revisión por la Dirección. 3. Reuniones gerenciales.
f) asegurándose que el sistema de gestión ambiental logre los resultados previstos;	X			La organización cuenta con la definición de los indicadores de gestión los cuales alimentan la medición de los objetivos organizacionales mediante el BSC en donde se puede evaluar en frecuencias determinadas el grado de cumplimiento de las metas establecidas.	N. A	1. Medición BSC
g) dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión ambiental;	X			EMPRESA X S.A. establece mediante el organigrama organizacional el grado de responsabilidad de grado responsable de proceso a la igual manera establece la designación del responsable del SIG ante la presidencia el cual se encarga de liderar el Sistema Integrado de Gestión a todo nivel y mediante los comités se genera la rendición de cuentas que realizan los líderes y/o responsables	N. A	1. Acta de reuniones dirigidas por la gerencia (Presidencia)
h) promoviendo la mejora continua;	X			Como mecanismo de promoción de la mejora en EMPRESA X S.A. se establece el formato para el Control de acciones y seguimiento CAS en el cual se busca realizar verificación de la eficacia de las acciones tomadas en pro de mejorar continuamente.	N. A	Gestionamiento del CAS en los procesos.
i) apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad.	X			EMPRESA X S.A. establece mediante el organigrama organizacional el grado de responsabilidad del proceso; de igual manera, establece la designación del responsable del SIG ante la presidencia el cual se encarga de liderar el Sistema Integrado de Gestión a todo nivel y mediante los comités se genera la rendición de cuentas que realizan los líderes y/o responsables	N. A	1. Acta de reuniones dirigidas por la gerencia (Presidencia)
	9	0	0			

Continuación ...

5.2 POLÍTICA AMBIENTAL							
La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política ambiental que, dentro del alcance definido de su sistema de gestión ambiental:		90%					
a) sea apropiada al propósito y contexto de la organización, incluida la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios;	X			EMPRESA X S.A. cuenta con la Política de HSEQ GG-GEN1-PO-01 la cual está definida para dar cumplimiento con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiente, Calidad y otros requisitos aplicables que haya suscrito la Organización	N. A	Política HSEQ	
b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos ambientales;	X			EMPRESA X S.A. cuenta con la Política de HSEQ la cual está definida para dar cumplimiento con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiente, Calidad y otros requisitos aplicables que haya suscrito la Organización	N. A	Política HSEQ	
c) incluya un compromiso para la protección del medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación, y otros compromisos específicos pertinentes al contexto de la organización;	X			EMPRESA X S.A. cuenta con la Política de HSEQ la cual está definida para dar cumplimiento con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiente, Calidad y otros requisitos aplicables que haya suscrito la Organización	N. A	Política HSEQ	
d) incluya un compromiso de cumplir con los requisitos legales y otros requisitos;	X			EMPRESA X S.A. cuenta con la Política de HSEQ la cual está definida para dar cumplimiento con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiente, Calidad y otros requisitos aplicables que haya suscrito la Organización	N. A	Política HSEQ	
e) incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión ambiental para la mejora del desempeño ambiental. La política ambiental debe: mantenerse como información documentada; comunicarse dentro de la organización; estar disponible para las partes interesadas.	X			EMPRESA X S.A. cuenta con la Política de HSEQ la cual está definida para dar cumplimiento con la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiente, Calidad y otros requisitos aplicables que haya suscrito la Organización, adicional se indica que se generará la Mejora continua de los procesos del sistema integrado de gestión, promoviendo la participación y consulta de los trabajadores. La Política de HSEQ de EMPRESA X S.A. se encuentra establecida y vigente, plataforma de gestión documental que se encuentra disponible para acceso de cada uno de los colaboradores, adicional en cada centro de trabajo se encuentra publicada esta Política al igual que en la Página web.	1. Divulgar la Política HSEQ a todos los grupos de Interés	Política HSEQ Registro de divulgación de la Política HSEQ a los grupos de interés. Divulgación de la Política a los trabajadores.	
		4	1	0			

Continuación ...

5.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN					100%			
La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen y comuniquen dentro de la organización. La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:						EMPRESA X S.A. tiene establecido el proceso de talento humano en donde se cuenta con el Procedimiento Definición de Perfiles y Responsabilidades del Cargo en el cual se establecen los lineamientos para la identificación de los Roles y responsabilidades que se ven reflejados mediante el Perfil del Cargo y el Manual de Funciones.	1.Revisar que se cuente con los perfiles de cada cargo definido en la organización. 2. Revisar que de acuerdo con los cargos establecidos se cuente con el Manual de funciones	1. Perfiles de Cargos 2. Manuales de los cargos definidos
a) asegurarse de que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional; e		X				El aseguramiento de la conformidad del Sistema Integrado de Gestión de acuerdo con los requisitos de la norma se realiza mediante el proceso de auditorías internas, en donde se logra revisar el grado de cumplimiento y aplicación del sistema de la organización.	N. A	Informe de Auditoría interna
b) Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental, incluido su desempeño ambiental.		X				Durante la medición de los indicadores de cada proceso en el BSC se permite identificar el grado de cumplimiento frente a la meta establecida la cual en la revisión por la dirección es presentada a la gerencia	N. A	1. Informe de Revisión por la dirección.
		2	0	0				

6.PLANIFICACIÓN	NA	C	P	N	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA	EVIDENCIA
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES							
6.1.1 Generalidades							
La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para cumplir los requisitos de los apartados 6.1.1 a 6.1.4. Al planificar el sistema de gestión ambiental, la organización debe considerar:							
					67%		
a) las cuestiones referidas en el apartado 4.1;			X		La organización cuenta con el estudio de Macroentorno en el cual se generó para la identificación del entorno, el cual debe ser revisado para alinear de acuerdo con los cambios dados en la actualización normativa.	1. Definir Metodología para la identificación de las cuestiones interna y Externas.	1. Documento de identificación de Cuestiones. Internas y Externas organizacionales. 2. Metodología FODA.
b) los requisitos referidos en el apartado 4.2;		X			La organización cuenta con el Informe Línea Base definido para la identificación de las partes interesadas.	Realizar validación de Partes Interesadas.	Documento en donde se defina la identificación de las Partes Interesadas (PI), sus necesidades y Expectativas, el seguimiento y la revisión de estas.

Continuación ...

<p>c) el alcance de su sistema de gestión ambiental; y determinar los riesgos y oportunidades relacionados con sus: Aspectos ambientales (véase 6.1.2); Requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3); y otras cuestiones y requisitos identificados en los apartados 4.1 y 4.2, que necesitan abordarse para: Asegurar que el sistema de gestión ambiental puede lograr sus resultados previstos; Prevenir o reducir los efectos no deseados, incluida la posibilidad de que condiciones ambientales externas afecten a la organización. - lograr la mejora continua. Dentro del alcance del sistema de gestión ambiental, la organización debe determinar las situaciones de emergencia potenciales, incluidas las que puedan tener un impacto ambiental. La organización debe mantener la información documentada de sus: riesgos y oportunidades que es necesario abordar; procesos necesarios especificados desde el apartado 6.1.1 al apartado 6.1.4, en la medida necesaria para tener confianza de que se llevan a cabo de la manera planificada.</p>					<p>Matriz de AIA Procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales. Auditorías internas al SGA.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Definir la metodología para abordar riesgos y oportunidades. Establecer el medio para la identificación de riesgos y oportunidades. Estrategias para manejar Riesgos y Oportunidades. Actualizar el procedimiento y matriz de AIA donde se contemple los riesgos y oportunidades. Verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales definidos en la política HSEQ a través de los indicadores de gestión. Inclusión de la evaluación ambiental de condiciones anormales y condiciones de emergencia dentro de la matriz de identificación de Aspectos e impactos ambientales. Definir los requisitos de la matriz de partes interesadas 	<p>Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales. Procedimiento para la identificación de aspectos e impactos ambientales. Matriz de requisitos legales. Matriz de interacción partes interesadas. Matriz de requisitos legales</p>
	1	2	0				
<p>6.1.2 Aspectos ambientales</p> <p>Dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, la organización debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que puede controlar y de aquellos en los que puede influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida. Cuando se determinan los aspectos ambientales, la organización debe tener en cuenta:</p>							
<p>a) los cambios, incluidos los desarrollos nuevos o planificados, y las actividades, productos y servicios nuevos o modificados;</p>		X			<p>La organización cuenta con una matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales</p>	<p>Actualizar matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales</p>	<p>Matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales</p>
<p>b) las situaciones anormales y las situaciones de emergencia razonablemente previsibles. La organización debe determinar aquellos aspectos que tengan o puedan tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios establecidos.</p>			X		<p>La organización cuenta con un procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales y con una matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales</p>	<ol style="list-style-type: none"> Actualizar matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales Actualizar el procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales 	<ol style="list-style-type: none"> matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales Procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales

Continuación ...

La organización debe determinar aquellos aspectos que tengan o puedan tener un impacto ambiental significativo, es decir, los aspectos ambientales significativos, mediante el uso de criterios establecidos.		X					
La organización debe comunicar sus aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la organización, según corresponda. La organización debe mantener información documentada de sus: aspectos e impactos ambientales asociados; criterios usados para determinar sus aspectos ambientales significativos.			X		La organización cuenta con un procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales y con una matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales	1. Actualizar matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales 2. Actualizar el procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales 3. Divulgar el procedimiento y la matriz	1. matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales 2. Procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales 3. Divulgación mediante el comunicado interno
			1	4	0		
6.1.4 Planificación de acciones			100%				
La organización debe planificar:							
a) la toma de acciones para abordar sus: 1) aspectos ambientales significativos; 2) requisitos legales y otros requisitos; 3) riesgos y oportunidades identificados en el apartado 6.1.1		X			Caracterización Ambiental. Identificación de aspectos e impactos ambientales y priorización de aquellos que sean significativos a través de la Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales. Identificación de los requisitos legales aplicables. Matriz FODA proceso HSEQ. Análisis de riesgos del proceso HSEQ.	Actualizar la identificación y valoración de los aspectos e impactos ambientales en todos los procesos y contratos. Definir los requisitos legales y otros requisitos provenientes de las expectativas y necesidades de las partes interesadas, en la matriz de interacción de partes interesadas.	Política HSEQ. Matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales. Matriz de interacción de partes interesadas.
b) la manera de: 1) integrar e implementar las acciones en los procesos de su sistema de gestión ambiental (véanse 6.2, 7., 8., 9.1) o en otros procesos de negocio; 2) evaluar la eficacia de estas acciones (véase 9.1).		X			Para la evaluación de la eficacia de las acciones EMPRESA X S.A. tiene establecida la Herramienta CAS en donde se define la verificación de la eficacia de las acciones tomadas.	N. A	CAS gestionado de cada proceso
Cuando se planifiquen estas acciones, la organización debe considerar sus opciones tecnológicas y sus requisitos financieros, operacionales y de negocio.		X			La organización define un presupuesto HSEQ anual, en el cual relaciona el presupuesto para cumplir con las actividades planeadas. La organización define en la política HSEQ el compromiso con la asignación de recursos para el funcionamiento del SGI. La organización cuenta con un procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales en el cual define las responsabilidades, herramientas y equipos requeridos para la planificación, mediante la matriz a organización cuenta con un procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales, la organización define los controles operacionales disponibles.	N.A	Presupuesto anual 2017. Política HSEQ Procedimiento para la Matriz de identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales Procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales
			3	0	0		

Continuación ...

6.2 OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS							
6.2.1 Objetivos ambientales							
La organización debe establecer los objetivos ambientales en las funciones y niveles pertinentes, teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos de la organización y sus requisitos legales y otros requisitos asociados, y considerando sus riesgos y oportunidades. Los objetivos ambientales deben:				100%			
a) ser coherentes con la política ambiental;		X			EMPRESA X S.A. establece los Objetivos estratégico, los cuales son definidos de manera coherente con el cumplimiento de la legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiente, Calidad y otros requisitos aplicables que haya suscrito la Organización	N. A	Objetivos Estratégicos
b) ser medibles (si es factible);		X			Para dar cumplimiento a este ítem, de acuerdo con los objetivos establecidos la organización implemente la Medición de estos mediante la herramienta de BSC el cual permite medir en frecuencias determinadas el grado de cumplimiento de los objetivos definidos y tomar acciones de mejora.	N. A	Medición BSC
c) ser objeto de seguimiento;		X			Para dar cumplimiento a este ítem, de acuerdo con los objetivos establecidos la organización implemente la Medición de estos mediante la herramienta de BSC el cual permite medir en frecuencias determinadas el grado de cumplimiento de los objetivos definidos y tomar acciones de mejora.	N. A	Medición BSC
d) comunicarse;		X			En EMPRESA X S.A. los Objetivos estratégicos se encuentra publicado en el Aplicativo SIGI en donde cada trabajador tiene acceso a los mismo como métodos de consultas, adicional en los centros de trabajo se encuentran publicados.	N. A	Publicación de Objetivos
e) actualizarse, según corresponda.		X			En EMPRESA X S.A. se establece que una vez se generen cambios en la documentación serán divulgados a la población objeto.	N. A	Publicación de Objetivos
La organización debe conservar información documentada sobre los objetivos ambientales.		X			En EMPRESA X S.A. los Objetivos estratégicos se encuentra publicado en el Aplicativo SIGI en donde cada trabajador tiene acceso a los mismo como métodos de consultas, adicional en los centros de trabajo se encuentran publicados.	N. A	Publicación de Objetivos
		6	0	0			

Continuación ...

6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales.	50%					
Al planificar como lograr sus objetivos ambientales, la organización debe determinar:						
a) que se va a hacer;			X	Se han definido los objetivos ambientales en las políticas HSEQ. Se ha definido el plan de trabajo ambiental anual 2017. Se han definido los controles operacionales para prevenir y mitigar los impactos ambientales en la matriz. Se han definidos las actividades ambientales de cada programa ambiental a través del cuadro: seguimiento a programas de gestión Se han definido la ficha de indicadores Ambientales.	Actualizar programas y plantilla de seguimiento a los programas con indicadores	
b) qué recursos se requerirán;			X	Se ha definido el presupuesto HSEQ anual, el cual contiene los recursos requeridos para la gestión ambiental. Se ha definido el compromiso por parte de la alta gerencia en la asignación de recursos para el SIG, a través de la Política HSEQ.	N.A	Presupuesto Política HSEQ HSEQ.
c) quién será responsable;			X	Se ha definido mediante el organigrama y el manual del SGI, el responsable del Sistema de gestión Ambiental, Representante por la gerencia del Sistema Integrado de Gestión y el profesional HSEQ - Ambiental.	N.A	Organigrama y Manual SGI.
d) cuándo se finalizará;			X	Se ha definido el plan Ambiental anual 2017.	N.A	Plan anual Ambiental 2017.
e) cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de los objetivos ambientales medibles (véase 9.1.1).			X	Mediante el cumplimiento de las metas establecidas en los objetivos ambientales, los indicadores de la ficha ambiental deben ser entregados trimestralmente para la verificación de su seguimiento. A través del cuadro de seguimiento a programas manualmente se realiza el seguimiento de las actividades de cada programa.	Verificar la coherencia entre la política HSEQ y los indicadores de gestión. Verificar el cumplimiento de las metas.	Ficha de indicadores Ambientales.
La organización debe considerar cómo se pueden integrar las acciones para el logro de sus objetivos ambientales a los procesos de negocio de la organización.			X	Se han definido los programas ambientales para el logro de los objetivos de la política HSEQ, Programa manejo de residuos sólidos, Programa para el manejo seguros de sustancias químicas, Programa de buenas prácticas Ambientales	Consolidar los soportes de los cuadros de seguimiento de los programas de gestión.	Seguimiento a programas de gestión
	0	6	0			

Continuación ...

7. APOYO	NA	C	P	N	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA	EVIDENCIA
7.1 RECURSOS							
7.1.1. Generalidades							
La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental.		X			Para dar cumplimiento a este ítem, en EMPRESA X S.A. se establece el presupuesto de cada uno de los procesos de acuerdo con el alcance de este, este presupuesto es validado y revisado con cada responsable.	N. A	Presupuesto de los procesos.
		1	0	0			
7.2 COMPETENCIA							
La organización debe:							
a. determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, que afecte su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos:		X					1. Revisar las competencias definidas de los cargos con relación a educación, formación o experiencia. 2. Evaluación de competencia. 3. Planes de Formación
b) asegurarse de que estas personas sean competentes, con base en la educación, formación o experiencias apropiadas;		X					1. Revisar las competencias definidas de los cargos con relación a educación, formación o experiencia. 2. Evaluación de competencia. 3. Planes de Formación
c) determinar sus necesidades de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental;			X		En el proceso de talento humano se cuenta con el PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN en donde se Definen los lineamientos para asegurar que el personal contratado cumpla con los requisitos consignados en la Descripción del Perfil de Cargo y sea idóneo y competente para cubrir las necesidades del proceso que lo solicite	1. Validar en el PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN que se cuente con el ítem en donde se establezca que una vez se identifique que la persona seleccionada no cumpla al 100% con las especificaciones técnicas del perfil se establecerá un plan de formación que permita llegar a donde se requiere con respecto al perfil	1. Revisar las competencias definidas de los cargos con relación a educación, formación o experiencia. 2. Evaluación de competencia. 3. Planes de Formación
d) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas.			X			1. Validar en el PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN que se cuente con el ítem en donde se establezca que una vez se identifique que la persona seleccionada no cumpla al 100% con las especificaciones técnicas del perfil se establecerá un plan de formación que permita llegar a donde se requiere con respecto al perfil	1. Revisar las competencias definidas de los cargos con relación a educación, formación o experiencia. 2. Evaluación de competencia. 3. Planes de Formación
		2	2	0			

Continuación ...

7.3 TOMA DE CONCIENCIA							
La organización debe asegurarse de que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:		100%					
a) política ambiental;		X		Para dar cumplimiento a este ítem, en EMPRESA X S.A. se cuenta con la Política de HSEQ, Objetivos de Estratégicos y se encuentran establecidos como POLITICAS y están publicados en el aplicativo SIGI gestor documental y en cada uno de los centros de trabajo se encuentra como una publicación. Esta Política es divulgada durante el proceso de Inducción t cada vez que se generan cambio se divulga a todo nivel en la organización.	N. A	Política HSEQ	
b) los aspectos ambientales significativos y los impactos ambientales reales o potenciales relacionados, asociados con su trabajo;		X		Para dar cumplimiento a este ítem se cuenta con una matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales, la cual es divulgada en la inducción y cada vez que es actualizada	N. A	1. Matriz de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales 2. Procedimiento para la identificación de aspectos y valoración de impactos ambientales	
c) su contribución a la eficacia del sistema de gestión ambiental, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño ambiental;		X		Para dar cumplimiento de este ítem, se establece roles y responsabilidades en cada manual de funciones con relación a los requerimientos normativos y son evaluados mediante las evaluaciones de desempeño	N. A	1. Manual de Funciones. 2. Evaluaciones de desempeño	
d) las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental, incluido el incumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de la organización.		X		En EMPRESA X S.A. se establece que las Políticas son de estricto cumplimiento y el llegar a incurrir en alguna de ellas son falta grave y tiene consecuencias disciplinarias, razón por la cual desde la inducción de ingreso se realiza la divulgación de estas.	N. A	1. Divulgación de Políticas 2. Inducción HSEQ-RSE	
		4	0	0			
7.4 COMUNICACIÓN							
7.4.1 Generalidades							
La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión ambiental, que incluyan:		50%					
a) qué comunicar;			X	EMPRESA X S.A. tiene establecida la Matriz de Comunicaciones en la cual se indica la metodología de comunicación interna.	Revisar la Matriz de Comunicaciones en donde se incluya las comunicaciones Externa	Matriz de Comunicaciones	
b) cuándo comunicar;			X				
c) a quién comunicar;			X				
d) cómo comunicar.			X				

Continuación ...

Cuando establece sus procesos de comunicación, la organización debe: - tener en cuenta sus requisitos legales y de otros requisitos; - asegurarse de que la información ambiental comunicada sea coherente con la información generada dentro del sistema de gestión ambiental, y que sea fiable.			X				
La organización debe responder a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental.			X				
La organización debe conservar información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda.			X				
		0	7	0			
7.4.2 Comunicación interna		100%					
a. comunicar internamente la información pertinente del sistema de gestión ambiental, entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluidos los cambios en el sistema de gestión ambiental, según corresponda;		X			Para dar cumplimiento con este numeral se cuenta con el PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA HSEQ-GEN1-P-2	N. A	Actas de reunión, registros de asistencia
b. asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan que las personas que realicen trabajos bajo el control de la organización contribuyan a la mejora continua.		X				N. A	Actas de reunión, registros de asistencia
		2	0	0			
7.4.3 Comunicación externa		100%					
La organización debe comunicar externamente la información pertinente al sistema de gestión ambiental, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos.		X			Para dar cumplimiento con este numeral se cuenta con el PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA HSEQ-GEN1-P-2	N. A	Matriz de comunicaciones
		1	0	0			

Continuación ...

7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA							
7.5.1 Generalidades							
El sistema de gestión ambiental de la organización debe incluir:							
a) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión ambiental.	X				Se da cumplimiento a este ítem con la Matriz de Requisitos legales	N. A	Matriz requisitos legales
		1	0	0			
7.5.2 Creación y actualización							
Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:							
a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);			X		Actualmente la organización cuenta con el Procedimiento de Elaboración de documentos en donde se establecen los lineamientos estándar para la elaboración de los documentos que sean aplicables a las operaciones que ejecute EMPRESA X S.A. incluyendo las sucursales.	1. Revisar y actualizar los procedimientos de acuerdo las disposiciones dadas con relación a la identificación y descripción y la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación	PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);			X				
c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.			X				
		0	3	0			
7.5.3 Control de la información documentada							
La información documentada requerida por el sistema de gestión ambiental y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:							
a) esté disponible y adecuada para su uso, dónde y cuándo se necesite;			X		Para dar cumplimiento con este ítem, la organización cuenta con el PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS que establece la metodología a seguir para la creación, modificación o anulación de documentos y el PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS Establecer las actividades a seguir para el control de los registros de los sistemas de Gestión de la Organización.	1. Actualizar el Procedimiento control de Registros y Procedimiento de Control de documentos Externos en donde se contemplen las disposiciones dadas con relación a: Disponibilidad y adecuada para su uso Protección adecuada Distribución, acceso, recuperación y uso. Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad. Control de cambios Conservación y disposición. Información documentada de origen externo	1. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS 2. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTROS
b) esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).			X				
Para el control de la información documentada, la organización debe tratar las siguientes actividades, según corresponda:			X				
a) distribución, acceso, recuperación y uso;			X				
b) almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad;			X				
c) control de cambios (por ejemplo, control de versión);			X				
d) conservación y disposición.			X				

Continuación ...

La información documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del de gestión de la calidad se debe identificar según sea adecuado y controlar.				X			
La información documentada conservada como evidencia de la conformidad debe protegerse contra las modificaciones no intencionadas.				X			
		0	9	0			

8.OPERACIÓN	NA	C	P	N	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA	EVIDENCIA
8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL							
La organización debe establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar las acciones determinadas en los apartados 6.1 y 6.2, mediante:							
					56%		
el establecimiento de criterios de operación para los procesos;		X			1. Las Caracterizaciones 2. Los procedimientos cuentan con la identificación de riesgos aspectos e impactos 3. Planes HSEQ	Establecer los criterios de operación en la matriz de requisitos para compra	Procedimientos establecidos definición de los aspectos ambientales. Matriz de requisitos para compra de elementos y servicios.
la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación.		X			Controles operacionales establecidos en la Matriz legal, La matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales y las actividades de seguimiento de los programas.	Consolidar los indicadores de los programas de gestión y los correspondientes a la ficha de indicadores Ambiental.	Ficha de indicadores. Cuadro de seguimiento a programas de gestión
La organización debe controlar los cambios planificados y examinar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario.		X			La organización ha establecido el Procedimiento para la gestión del cambio	N.A.	Formato para la gestión del cambio
La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados o que se tenga influencia sobre ellos. Dentro del sistema de gestión ambiental se debe definir el tipo y grado de control o influencia que se va a aplicar a estos procesos.			X		La organización ha incluido dentro del procedimiento de evaluación y selección de proveedores un control operacional para la compra de elementos y servicios críticos. La Organización incluye dentro de la evaluación de proveedores la validación de criterios Ambientales.	Establecer los criterios de operación en la matriz de requisitos para compra	Procedimiento de selección y evaluación de proveedores. Matriz de requisitos para compra de elementos y servicios. Formato de Evaluación de proveedores.
En coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, la organización debe: a) establecer los controles, según corresponda, para asegurarse de que los requisitos ambientales se aborden en el proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio, considerando cada etapa de su ciclo de vida;				X	Mediante la matriz de Análisis de riesgos, la organización identifica los riesgos y establece las acciones requeridas para prevenir, mitigar, absorber y/o transferir el riesgo, antes del inicio de cada proyecto. A través de la Matriz de identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales la organización identifica las condiciones de emergencias y las condiciones anormales de cada actividad.	Actualizar y consolidar las matrices de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales de cada proceso.	Matriz de análisis de riesgos. Matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales.
b) determinar sus requisitos ambientales para la compra de productos y servicios, según corresponda;				X	La organización determina los requisitos ambientales de los elementos y/o servicios mediante la matriz.	Actualizar la matriz de requisitos para compras de elementos y o servicios	Matriz de requisitos para compras de elementos y o servicios.

Continuación ...

c) comunicar sus requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluidos los contratistas;				X	La organización cuenta con un procedimiento de comunicación interna y externa.	Verificar el Sistema de comunicación actual con los proveedores externos. Y contratistas y su uso para la comunicación de requisitos ambientales.	Procedimiento de comunicación.
d) considerar la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios.				X	Mediante la página Web de EMPRESA X S.A., la organización emite los Boletines Ambientales. Mediante el correo electrónico empresarial, la organización realiza la divulgación de las campañas ambientales.	Generar Boletines con el contenido de los impactos ambientales significativos de los servicios de EMPRESA X S.A. Verificar el Sistema de comunicación actual con los proveedores externos. Y contratistas	Boletines ambientales publicados en la página de EMPRESA X S.A.
		4	1	3			
8.2 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS							
La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia identificadas en el apartado 6.1.1. La organización debe:							
a) prepararse para responder, mediante la planificación de acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia;				X	La organización cuenta con el Plan de emergencias y contingencias. Procedimientos operativos Normalizado Identificación y valoración de condiciones de emergencia y	Actualizar las matrices de identificación y de impactos y aspectos ambientales valoración	Plan de emergencias y contingencias. Matriz de identificación y de impactos y aspectos ambientales valoración
b) responder a situaciones de emergencia reales;				X	La organización cuenta con el Plan de emergencias y contingencias. Procedimientos operativos Normalizado s Pons, Cuya respuesta está estructurada con base al Sistema Comando Incidente.	N.A	Plan de emergencias y contingencias.
c) tomar acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia, apropiadas a la magnitud de la emergencia y al impacto ambiental potencial;				X	La organización identifica y valora las condiciones de emergencia y condiciones anormales mediante la Matriz de identificación y valoración de aspectos e impactos ambientales.	Actualizar las matrices de identificación y de impactos y aspectos ambientales valoración	Matriz de identificación y de impactos y aspectos ambientales valoración
d) poner a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible;				X	Simulacros planificación, evaluación, CAS	Realizar el Simulacro de emergencias Ambientales con base a su programación	Simulacro de emergencias Ambientales
e) evaluar y revisar periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas;				X	informe de simulacros CAS	N.A	Seguimiento a CAS. Investigación de incidentes y accidentes ambientales. Informe de Simulacros
f) proporcionar información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control.				X	Planes HSEQ, Socializar a los contratistas sobre los planes de emergencia y Capacitación de las brigadas establecido el en plan de emergencias y contingencias	Verificar el cumplimiento del plan de capacitación a Brigadas. Socializar a contratistas mediante boletines Ambientales los resultados del Simulacro Ambiental. Divulgar los Planes de emergencia y contingencias a las comunidades.	Actas de divulgación. Boletines ambientales publicados en la página Web.
Información documentada				X	Plan de emergencias y contingencias. Y sus anexos.	N.A	Plan de emergencias y contingencias Y sus anexos.
		6	0	0			

Continuación ...

9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	NA	C	P	N	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA	EVIDENCIA
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN							
9.1.1 Generalidades		50%					
La organización debe hacer seguimiento, medir, analizar y evaluar su desempeño ambiental. La organización debe determinar:							
a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir;			X		Para dar cumplimiento a este ítem, la organización cuenta con la ficha de indicadores que están vinculadas a la medición de BSC las cuales afectan el desempeño del SGI	N. A	1. Medición de Indicadores 2. Medición de BSC
b) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos;			X		Para dar cumplimiento a este ítem, se cuenta con la Matriz de indicadores en donde se definen las frecuencias de medición. De igual manera se tienen las fichas de cada indicador en donde se analiza las mediciones realizadas.	N. A	Medición de Indicadores
c) cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición;			X		Para dar cumplimiento a este ítem, se cuenta con la Matriz de indicadores en donde se definen las frecuencias de medición. De igual manera se tienen las fichas de cada indicador en donde se analiza las mediciones realizadas	N. A	Medición de Indicadores
d) cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición.			X		Para dar cumplimiento a este ítem, se cuenta con la Matriz de indicadores en donde se definen las frecuencias de medición. De igual manera se tienen las fichas de cada indicador en donde se analiza las mediciones realizadas.	N. A	Medición de Indicadores
La organización debe asegurarse de que se usan y mantienen equipos de seguimiento y medición calibrados o verificados, según corresponda.			X		Se cuenta con los proveedores para la calibración de equipos.	Verificar el seguimiento a los equipos que se utilicen para la gestión de aspectos ambientales como por ejemplo el explosímetro.	Soportes de calibración. Cronograma de Calibración
La organización debe evaluar su desempeño ambiental y la eficacia del sistema de gestión ambiental.			X		1. Se cuenta con el PROCEDIMIENTO MEDICION Y SEGUIMIENTO DE DESEMPEÑO DEL SIG 2. Se cuenta con la MATRIZ DE COMUNICACIONES SISTEMA INTEGRADO DE GESTION 3. Se cuenta con la Matriz de requisitos legales y de otra índole	1. Realizar y actualizar el PROCEDIMIENTO MEDICION Y SEGUIMIENTO DE DESEMPEÑO DEL SIG de acuerdo con las disposiciones dadas. 2. Revisar en la MATRIZ DE COMUNICACIONES SISTEMA INTEGRADO DE GESTION la comunicación externa e internamente de la información pertinente a su desempeño ambiental.	Evaluación de desempeño
La organización debe comunicar externa e internamente la información pertinente a su desempeño ambiental, según este identificado en sus procesos de comunicación y como se exija en sus requisitos legales y otros requisitos.			X		Se cuenta con la MATRIZ DE COMUNICACIONES SISTEMA INTEGRADO DE GESTION	2. Revisar en la MATRIZ DE COMUNICACIONES SISTEMA INTEGRADO DE GESTION HSEQ la comunicación externa e internamente de la información pertinente a su desempeño ambiental.	
		0	7	0			
9.1.2 Evaluación del cumplimiento		100%					
La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para evaluar el		X				N.A	Matriz de requisitos legales y otros suscritos por la organización

Continuación ...

cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos. La organización debe:								
a) determinar la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento;		X				Se cuenta con el PROCEDIMIENTO IDENTIFICACIÓN Y ACCESO A REQUISITOS LEGALES Y DE OTRA INDOLE en donde se da cumplimiento a lo establecido.		
b) evaluar el cumplimiento y emprender las acciones que sean necesarias;		X						
c) mantener el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento.		X						
		4	0	0				
9.2 Auditoría interna					50%			
La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión ambiental:			X			En EMPRESA X S.A. se cuenta con el PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA en donde se establece la metodología a seguir para la planificación, diseño y ejecución de las auditorías internas con un alcance a todos los procesos de la organización, con el fin de evaluar el cumplimiento de los requisitos normativos y otros establecidos en el Sistema Integrado de Gestión, permitiendo detectar la conformidad frente a las disposiciones definidas, la implementación y la eficacia de este.	Validar que el Procedimiento de Auditorías cuente con: Definición del Programa de Auditorías Criterios para la Auditoría Selección de Auditores Incluir que los informes de Auditoría sean informados a la dirección. Definición de Acciones correctivas y correcciones	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA
a) es conforme con:								
1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión ambiental;			X			En EMPRESA X S.A. se cuenta con el PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA en donde se establece la metodología a seguir para la planificación, diseño y ejecución de las auditorías internas con un alcance a todos los procesos de la organización, con el fin de evaluar el cumplimiento de los requisitos normativos y otros establecidos en el Sistema Integrado de Gestión, permitiendo detectar la conformidad frente a las disposiciones definidas, la implementación y la eficacia de este.	Validar que el Procedimiento de Auditorías cuente con: Definición del Programa de Auditorías Criterios para la Auditoría Selección de Auditores Incluir que los informes de Auditoría sean informados a la dirección. Definición de Acciones correctivas y correcciones Como se conservaran los registros del proceso de Auditoría	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA
2) los requisitos de esta Norma Internacional;			X			En EMPRESA X S.A. se cuenta con el PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA en donde se establece la metodología a seguir para la planificación, diseño y ejecución de las auditorías internas con un alcance a todos los procesos de la organización, con el fin de evaluar el cumplimiento de los requisitos normativos y otros establecidos en el Sistema Integrado de Gestión, permitiendo detectar la conformidad frente a las disposiciones definidas, la implementación y la eficacia de este.	Validar que el Procedimiento de Auditorías cuente con: Definición del Programa de Auditorías Criterios para la Auditoría Selección de Auditores Incluir que los informes de Auditoría sean informados a la dirección. Definición de Acciones correctivas y correcciones	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA
b) se implementa y mantiene eficazmente.			X			En EMPRESA X S.A. se cuenta con el PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA en donde se establece la metodología a seguir para la planificación, diseño y ejecución de las auditorías internas con un alcance a todos los procesos de la organización, con el fin de evaluar el cumplimiento de los requisitos normativos y otros establecidos en el Sistema Integrado de Gestión, permitiendo detectar la conformidad	Validar que el Procedimiento de Auditorías cuente con: Definición del Programa de Auditorías Criterios para la Auditoría Selección de Auditores Incluir que los informes de Auditoría sean informados a la dirección.	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA

Continuación ...

				frente a las disposiciones definidas, la implementación y la eficacia de este.	Definición de Acciones correctivas y correcciones		
		0	4	0			
9.2.2 Programa de auditoría interna		100%					
La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría interna que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas.		X			Para dar cumplimiento a este ítem se define el programa de auditorías internas del año en curso en donde se establece el objetivo, Alcance, Tipo y numero de auditoría, Proceso auditado, Responsable del proceso o auditado, Auditor líder (donde aplique), Equipo auditor. Para la programación de las auditorías internas se debe considerar que se cubra la totalidad de los requisitos de las normas ISO 9001, OHSAS 18001 E ISO 14001 en el lapso de tiempo indicado y en las versiones vigentes de las mismas en los procesos del Sistema Integrado de Gestión. Además, durante el ciclo anual de Auditorías se debe asegurar que se cubra la totalidad de los centros de trabajo, campos/servicios. De acuerdo con el programa de auditorías internas definido se busca evaluar la gestión de los diferentes procesos de la organización, la conformidad con las disposiciones legales vigentes, así como el cumplimiento de los componentes establecidos en el Sistema Integrado de Gestión.	N. A	1. Programa de auditorías 2. Divulgación del programa de Auditorías
Cuando se establezca el programa de auditoría interna, la organización debe tener en cuenta la importancia ambiental de los procesos involucrados, los cambios que afectan a la organización y los resultados de las auditorías previas.		X			Para dar cumplimiento a este ítem se define el programa de auditorías internas del año en curso en donde se establece el objetivo, Alcance, Tipo y numero de auditoría, Proceso auditado, Responsable del proceso o auditado, Auditor líder (donde aplique), Equipo auditor. Para la programación de las auditorías internas se debe considerar que se cubra la totalidad de los requisitos de las normas ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14001 en el lapso de tiempo indicado y en las versiones vigentes de las mismas en los procesos del Sistema Integrado de Gestión. Además, durante el ciclo anual de Auditorías se debe asegurar que se cubra la totalidad de los centros de trabajo, campos/servicios. De acuerdo con el programa de auditorías internas definido se busca evaluar la gestión de los diferentes procesos de la organización, la conformidad con las disposiciones legales vigentes, así como el cumplimiento de los componentes establecidos en el Sistema Integrado de Gestión.	N. A	1. Programa de auditorías 2. Divulgación del programa de Auditorías

Continuación ...

a) definir los criterios de auditoría y el alcance para cada auditoría;				X	En el PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA se define el Plan de Auditorías en donde de acuerdo con el programa de auditorías internas definido, el auditor líder (cuando aplique) en conjunto con el equipo auditor deben establecer el plan de auditorías Internas, definiendo entre otros, los siguientes aspectos Ø Objetivo. / Ø Alcance. / Ø Fechas y tiempos de realización de auditorías.	N. A	1. Plan de Auditorías 2. Divulgación del Plan de Auditorías
b) seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad de los procesos de auditoría;				X	En el PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA se define los criterios de selección de auditores en donde se indica que el proceso de auditoría interna podrá ser realizado por personal Interno que hace parte de la organización o externo. De acuerdo con lo anterior se establece el perfil que debe cumplir el Auditor que vaya a ejecutar la Auditoría de acuerdo con el tipo de auditoría que se seleccione.	N. A	Criterios de selección de auditores
c) asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente.				X	Una vez realizado el proceso de Auditoría se realiza el informe de auditoría es el resultado del proceso de auditoría, este documento es elaborado por el auditor o equipo auditor donde se expresa de forma estándar, general y sencilla, una opinión profesional sobre el Sistema Integrado de Gestión de la organización. Este informe es divulgado a la gerencia y demás personal pertinente.	N. A	1. Informe de Auditoría 2. Divulgación del informe al personal pertinente
				5	0	0	
9.3 Revisión por la dirección							
9.3.1. Generalidades					94%		
La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación, eficacia y alineación con la dirección estratégica de la organización continuas.				X	1. Se cuenta con el Procedimiento Revisión por la Dirección en donde se establecen los lineamientos y directrices para realizar la revisión por la dirección, de tal forma que permita revisar la conveniencia, adecuación y eficacia continúa de los sistemas de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Ambiente.	N. A	Revisión por la dirección.
a) el estado de las acciones desde revisiones por la dirección previas;				X	Como resultado al proceso de revisión por la dirección se genera el Informe de revisión en donde se realiza seguimiento a las acciones resultantes de las revisiones anteriormente presentadas. Adicional se cuenta con la consolidación de los indicadores y su gestión que permiten identificar la eficacia del SIG. En esta revisión se realiza seguimiento a la medición de satisfacción de los clientes presentados en el periodo y el grado de cumplimiento de los objetivos de la organización. Como fuente principal para la revisión por la dirección es la Auditoría interna la cual permite mostrar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión, al igual que la medición del BSC.	N. A	Informe de Revisión por la dirección

Continuación ...

<p>b) los cambios en: 1) las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental; 2) las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos; 3) sus aspectos ambientales significativos; 4) los riesgos y oportunidades;</p>			X		<p>Revisar y definir en formato de informe de revisión por la dirección ítem en donde se establezca los cambios en las cuestiones externas e internas</p>	<p>Informe de Revisión por la dirección</p>
<p>c) el grado en el cual se han logrado los objetivos ambientales;</p>			X	<p>Como resultado al proceso de revisión por la dirección se genera el Informe de revisión en donde se realiza seguimiento a las acciones resultantes de las revisiones anteriormente presentadas. Adicional se cuenta con la consolidación de los indicadores y su gestión que permiten identificar la eficacia del SIG. Como fuente principal para la revisión por la dirección es la Auditoría interna la cual permite mostrar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión, al igual que la medición del BSC</p>	<p>N. A</p>	<p>Informe de Revisión por la dirección</p>
<p>d) la información sobre el desempeño ambiental de la organización, incluidas las tendencias relativas a: 1) no conformidades y acciones correctivas; 2) resultados del seguimiento y medición; 3) cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos; 4) resultados de la auditoría;</p>			X	<p>Como resultado al proceso de revisión por la dirección se genera el Informe de revisión en donde se realiza seguimiento a las acciones resultantes de las revisiones anteriormente presentadas. Adicional se cuenta con la consolidación de los indicadores y su gestión que permiten identificar la eficacia del SIG. Como fuente principal para la revisión por la dirección es la Auditoría interna la cual permite mostrar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión, al igual que la medición del BSC</p>	<p>N. A</p>	<p>Informe de Revisión por la dirección</p>
<p>e) adecuación de los recursos;</p>			X	<p>Como resultado al proceso de revisión por la dirección se genera el Informe de revisión en donde se realiza seguimiento a las acciones resultantes de las revisiones anteriormente presentadas. Adicional se cuenta con la consolidación de los indicadores y su gestión que permiten identificar la eficacia del SIG. Como fuente principal para la revisión por la dirección es la Auditoría interna la cual permite mostrar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión, al igual que la medición del BSC</p>	<p>N. A</p>	<p>Informe de Revisión por la dirección</p>
<p>f) las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas incluidas las quejas</p>			X	<p>Como resultado al proceso de revisión por la dirección se genera el Informe de revisión en donde se realiza seguimiento a las acciones resultantes de las revisiones anteriormente presentadas. Adicional se cuenta con la consolidación de los indicadores y su gestión que permiten identificar la eficacia del SIG. En esta revisión se realiza seguimiento a la medición de satisfacción de los clientes presentados en el periodo y el grado de cumplimiento de los objetivos de la organización. Como fuente principal para la revisión por la dirección es la Auditoría interna la cual permite mostrar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión, al igual que la medición del BSC.</p>	<p>Se debe establecer el canal de comunicación que permita canalizar las quejas de las partes interesadas a la alta dirección.</p>	<p>Informe de Revisión por la dirección</p>

Continuación ...

g) las oportunidades de mejora continua; Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir: las conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del sistema de gestión ambiental; las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua; las decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión ambiental, incluidos los recursos; las acciones necesarias cuando no se hayan logrado los objetivos ambientales; las oportunidades de mejora de la integración del sistema de gestión ambiental a otros procesos de negocio, si fuera necesario; cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización.					X	Como resultado al proceso de revisión por la dirección se genera el Informe de revisión en donde se realiza seguimiento a las acciones resultantes de las revisiones anteriormente presentadas. Adicional se cuenta con la consolidación de los indicadores y su gestión que permiten identificar la eficacia del SIG. En esta revisión se realiza seguimiento a la medición de satisfacción de los clientes presentados en el periodo y el grado de cumplimiento de los objetivos de la organización. Como fuente principal para la revisión por la dirección es la Auditoría interna la cual permite mostrar el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión, al igual que la medición del BSC.	N. A	Informe de Revisión por la dirección
		7	1	0				

10. MEJORA	NA	C	P	N	¿QUÉ TIENE?	QUE NOS FALTA	EVIDENCIA	
10.1 Generalidades								
					50%			
La organización debe determinar las oportunidades de mejora (véanse 9.1., 9.2., y 9.3.) e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental.					X	Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones	1. Revisar Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones en donde se tengan en cuenta los cambios solicitados por la Norma.	1. Tratamiento de mejoras 1. Aseguramiento del tratamiento de las No Conformidades detectadas.
		0	1	0				
10.2 NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA								
10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:								
a) reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable: 1) tomar acciones para controlarla y corregirla; 2) hacer frente a las consecuencias, incluida la mitigación de los impactos ambientales adversos					X	Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones	1. Revisar Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones en donde se tengan en cuenta los cambios solicitados por la Norma.	1. Tratamiento de mejoras 1. Aseguramiento del tratamiento de las No Conformidades detectadas.
b) evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:					X	Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones	1. Revisar Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones en donde se tengan en cuenta los cambios solicitados por la Norma.	1. Tratamiento de mejoras 1. Aseguramiento del tratamiento de las No Conformidades detectadas.
1) la revisión y el análisis de la no conformidad;					X	Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones	1. Revisar el Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones en donde se tengan en cuenta los cambios solicitados por la Norma.	1. Tratamiento de mejoras 1. Aseguramiento del tratamiento de las No Conformidades detectadas.

Continuación ...

2) la determinación de las causas de la no conformidad;			X	Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones	1. Revisar Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones en donde se tengan en cuenta los cambios solicitados por la Norma.	1. Tratamiento de mejoras 1. Aseguramiento del tratamiento de las No Conformidades detectadas.
3) la determinación de si existen no conformidades similares, o que potencialmente podrían ocurrir;			X	Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones	1. Revisar Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones en donde se tengan en cuenta los cambios solicitados por la Norma.	1. Tratamiento de mejoras 1. Aseguramiento del tratamiento de las No Conformidades detectadas.
c) implementar cualquier acción necesaria;			X	Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones	1. Revisar Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones en donde se tengan en cuenta los cambios solicitados por la Norma.	1. Tratamiento de mejoras 1. Aseguramiento del tratamiento de las No Conformidades detectadas.
d) revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;			X	Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones	1. Revisar Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones en donde se tengan en cuenta los cambios solicitados por la Norma.	1. Tratamiento de mejoras 1. Aseguramiento del tratamiento de las No Conformidades detectadas.
e) si es necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación;			X	Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones	1. Revisar Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones en donde se tengan en cuenta los cambios solicitados por la Norma.	1. Tratamiento de mejoras 1. Aseguramiento del tratamiento de las No Conformidades detectadas.
Las acciones correctivas deben ser adecuadas a los efectos de las no conformidades encontradas.			X	Procedimiento Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones	1. Revisar Manejo No Conformidades, Control de Salidas No Conformes y Acciones en donde se tengan en cuenta los cambios solicitados por la Norma.	1. Tratamiento de mejoras 1. Aseguramiento del tratamiento de las No Conformidades detectadas.
		0	9	0		
10.3 MEJORA CONTINUA				100%		
La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental, para mejorar el desempeño ambiental.			X	En EMPRESA X S.A. se tiene establecido la Herramienta para el control de acciones y seguimiento CAS en la cual cada proceso identifica las mejoras significativas de su proceso que puedan corregir, prevenir o reducir eventos no deseados. Adicional se cuenta con mecanismos para la identificación de mejoras como las inspecciones gerenciales, visitas de campo, observaciones de comportamientos entre otros.	N. A	1. Tratamiento de mejoras
		1	0	0		

Anexo 5: Plan Transición a la Versión 2015 de la ISO 14001

Ítem	PLAN TRANSICIÓN VERSIÓN 2015 ISO 14001						
	Fuente u Origen de la Acción	Descripción	Acción	Recursos Documentos relacionados y/o	Entregables	Responsable	Fecha de entrega
1	ISO 14001:2015 Ítem 4.1	Determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su direccionamiento estratégico.	Definir la metodología para abordar riesgos y oportunidades.	Humanos Tecnológicos	MATRIZ FODA. Metodología de análisis de riesgos y oportunidades	Gerencia HSEQ	Febrero - Marzo 2017
2	ISO 14001:2015 Ítem 4.1	La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre las cuestiones externas e internas	Elaborar la matriz global de cuestiones internas y externas.	Humanos Tecnológicos	FODA de los procesos	Gerencia HSEQ	Febrero - Marzo 2017
3	ISO 14001:2015 Ítem 4.1	Determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su direccionamiento estratégico.	Realizar método de planificación a través de la matriz FODA	Humanos Tecnológicos Formato soporte Matriz FODA	Matriz FODA diligenciada	Gerencia: HSEQ, O&M, Comercial, Logística, Compras, Talento Humano, Administración y Finanzas	Febrero - Marzo 2017
4	ISO 14001:2015 Ítem 4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. La empresa tiene que determinar: *Todas las necesidades y expectativas necesarias de las partes interesadas.	Definir expectativas de las partes interesadas	Humanos Tecnológicos Financieros	Expectativas de las partes interesadas	Gerencia HSEQ	Febrero - Marzo 2017
5	ISO 14001:2015 Ítem 4.2	Realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.	Actualizar matriz de requisitos legales con trazabilidad trimestral.	Humanos Tecnológicos	Formato matriz de requisitos legales de acuerdo con los trimestres a evaluar.	Gerencia HSEQ	Febrero - Marzo 2017
6	ISO 14001:2015 Ítem 4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. La empresa tiene que determinar: *Quiénes son las partes interesadas que son pertinentes al SIG	Validar los grupos de interés y priorizarlos con el fin de asegurar que son pertinentes para la organización.	Humanos Tecnológicos Financieros	Informe de validación y priorización de grupos de interés. Matriz de priorización	Gerencia HSEQ	Febrero - Marzo 2017
7	ISO 14001:2015 Ítem 4.2	La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requerimientos pertinentes	Elaborar la matriz global de las partes interesadas	Humanos Tecnológicos	Matriz de Partes interesadas	Gerencia HSEQ	Febrero - Marzo 2017
8	ISO 14001:2015 Ítem 4.2	Realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.	Generar estrategias para cada grupo de interés.	Humanos Tecnológicos	Matriz de estrategias	Gerencia HSEQ	Febrero - Marzo 2017
9	ISO 14001:2015 Ítem 4.2	Determinar los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el SIG.	Realizar la identificación de requisitos pertinentes a partes interesadas.	Humanos Tecnológicos	Matriz de Requisitos legales incluida partes interesadas	Gerencia HSEQ	Febrero - Marzo 2017

Continuación ...

10	ISO Ítem 4.3	14001:2015	Determinación del alcance del SIG. La organización debe considerar lo siguiente: a) Las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1. b) Los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2. c) Los productos y servicios de la organización.	Actualizar el manual del Sistema Integrado de Gestión (SIG), aclarando los requisitos como no aplicables que no afectan a la capacidad o a la responsabilidad de la organización de asegurarse de la conformidad del servicio y del aumento de la satisfacción del cliente.	Humanos Tecnológicos	Manual de SIG actualizado. Exclusión del 8.3 Diseño y desarrollo de servicios.	Gerencia HSEQ	Febrero - Marzo 2017
11	ISO Ítem 4.4	14001:2015	La organización debe determinar: Entradas requeridas y salidas esperadas, secuencia de procesos, mediciones, indicadores, recursos, responsables, autoridades, abordar riesgos y oportunidades.	Actualizar caracterización del proceso.	Humanos Tecnológicos	Caracterizaciones actualizadas	Gerencia Administración y Finanzas	Febrero - Marzo 2017
12	ISO Ítem 4.4	14001:2015	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un SIG.	Verificar el mapa de procesos asegurando la inclusión de todos los procesos y sus interacciones.	Humanos Tecnológicos	Mapa de procesos	Gerencia General	Febrero - Marzo 2017
13	ISO Ítem 4.4	14001:2015	Aplicar criterios y métodos incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño.	Actualizar matriz de indicadores y ficha de indicadores Medir y analizar los indicadores de gestión del proceso.	Humanos Tecnológicos	Matriz de indicadores actualizada Ficha de indicadores actualizada	Gerencia HSEQ	Febrero - Marzo 2017
14	ISO Ítem 4.4	14001:2015	La organización debe mantener información documentada de las caracterizaciones y conservar los soportes para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.	Divulgar a la población objeto las caracterizaciones.	Humanos Tecnológicos	Población Objeto Divulgaciones	Gerencia O&M	Febrero - Marzo 2017
15	ISO Ítem 4.4	14001:2015	La organización debe mantener información documentada de las caracterizaciones y conservar los soportes para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo planificado.	Divulgar a la población objeto las caracterizaciones.	Humanos Tecnológicos	Población Objeto Divulgaciones	Gerencia de Talento Humano	Febrero - Marzo 2017
16	ISO Ítem 5.1	14001:2015	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso comunicando la importancia de la gestión para el SIG y conforme a los requisitos del sistema	Comunicar a todo el personal el informe de la revisión por la dirección.	Humanos Tecnológicos Informe de revisión por la dirección	Comunicado interno para todo EMPRESA X S.A. divulgando el informe de revisión por la dirección.	Gerencia HSEQ	Mar-17
17	ISO Ítem 5.1	14001:2015	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del SIG	Validar el BSC.	Humanos Tecnológicos	BSC actualizado	Gerencia General	Mar-17

Continuación ...

18	ISO Ítem 5.1	14001:2015	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del SIG	Invitar a los vicepresidentes, gerentes, representante de la Presidencia SIG y al presidente a la redención de cuentas del SIG	Humanos Tecnológicos	Comunicado interno con la invitación a la evaluación de los objetivos estratégicos de la organización	Gerencia HSEQ	Mar-17
19	ISO Ítem 5.1	14001:2015	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del SIG	Realizar reunión con los Vicepresidentes, gerentes y representante de la presidencia SIG a la validación de los indicadores de gestión de los procesos. Rendición de cuentas con relación a la eficacia del SIG.	Humanos Tecnológicos	Informe de revisión por la dirección	Gerencia General	Mar-17
20	ISO Ítem 5.1	14001:2015	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso estableciendo la política y objetivos para el SIG	Verificar la política y objetivos para el SIG.	Humanos Tecnológicos	Política y objetivos del SIG	Gerencia General	Mar-17
21	ISO Ítem 5.1	14001:2015	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso estableciendo la política y objetivos para el SIG	Actualizar en las sedes administrativas las publicaciones de la política y objetivos para el SIG.	Humanos Tecnológicos	Política y objetivos del SIG sedes administrativas 110 y 98	Gerencia HSEQ	Mar-17
22	ISO Ítem 5.1	14001:2015	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso estableciendo la política y objetivos para el SIG	Actualizar en la sede administrativa Villavicencio las publicaciones de la política y objetivos para el SIG.	Humanos Tecnológicos	Política y objetivos del SIG	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
23	ISO Ítem 5.1	14001:2015	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso estableciendo la política y objetivos para el SIG	Actualizar en los campos las publicaciones de la política y objetivos para el SIG.	Humanos Tecnológicos	PUBLICACIÓN DE: Política y objetivos del SIG en Sede y cada uno de los contratos	Gerencia O&M	Mar-17
24	ISO Ítem 5.2	14001:2015	Comunicación de la política SIG	Subir a la plataforma SIGI la política integral a todas las partes interesadas.	Humanos Tecnológicos	En la plataforma SIGI (web) mostrar la política HSEQ.	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
25	ISO Ítem 5.2	14001:2015	Comunicación de la política SIG	Actualizar la evaluación de entendimiento de la política de HSEQ.	Humanos Tecnológicos	Evaluación de entendimiento de la política de HSEQ modificada.	Gerencia HSEQ	Mar-17
26	ISO Ítem 5.2	14001:2015	Comunicación de la política SIG	Actualizar en el SIGI la política HSEQ	Humanos Tecnológicos	Comunicado interno con la divulgación de la política HSEQ	Gerencia HSEQ	Mar-17
27	ISO 14001:2015 Ítem 5.2		Comunicación de la política SIG	Actualizar presentación de inducción y reinducción.	Humanos Tecnológicos	Presentación inducción SIG	Gerencia HSEQ	Mar-17
28	ISO 14001:2015 Ítem 5.2		Comunicación de la política SIG para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.	Realizar la divulgación a los accionistas de la política HSEQ	Humanos Tecnológicos	Registro de la divulgación (mail, correo certificado, registro de asistencia, etc.), Registro de la divulgación vía página WEB	Gerencia Comercial, Compras, HSEQ, Talento Humano	Mar-17

Continuación ...

29	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Asegurar que todos los cargos tengan las evaluaciones de competencia actualizadas según el procedimiento	Humanos Tecnológicos	Evaluaciones de competencia	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
30	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Verificar hojas de vida del personal con sus respectivos soportes validando los perfiles de cargos.	Humanos Tecnológicos	Check list de las hojas de vida	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
31	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Cambiar el nombre del formato LACEI por matriz de autoridad y realizar cambio código de formato.	Humanos Tecnológicos	Formato matriz de autoridad	Gerencia HSEQ	Mar-17
32	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Actualizar formatos de manual de funciones y perfil de cargos	Humanos Tecnológicos	Formatos de manual de funciones y perfil de cargos actualizados	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
33	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Verificar hojas de vida del personal con sus respectivos soportes validando los perfiles de cargos y competencias.	Humanos Tecnológicos	Hojas de vida del personal actualizadas (soportes de educación formal, cursos, certificados)	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
34	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Verificar que los cargos que figuran en los contratos se encuentren registrados en plataforma	Humanos Tecnológicos	Listado de cargos contractuales verificado	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
35	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Verificar manual de funciones, roles, responsabilidades y autoridades.	Humanos Tecnológicos	Manual de funciones actualizados	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
36	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Verificar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes han sido comunicados en toda la organización.	Humanos Tecnológicos	Manual de funciones firmados. Recibo de manual de funciones TH-PE2-F-2 firmado (Incluir fecha de entrega)	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
37	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Verificar que para todos los cargos existe manual de funciones.	Humanos Tecnológicos	Manual de funciones por cada cargo existente en la organización	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
38	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Actualizar roles y responsabilidades en HSEQ en el manual de funciones.	Humanos Tecnológicos	Manual de funciones.	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
39	ISO Ítem 5.3	14001:2015	Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se	Eliminar y Divulgar la matriz LACEI y roles y responsabilidades	Humanos Tecnológicos	Obsoletos Registro de divulgación	Gerencia HSEQ	Mar-17

Continuación ...

		asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.					
40	ISO Ítem 5.3	14001:2015 Se debe asegurar que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan en toda la organización.	Validar si las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes han sido entendidos en toda la organización. (Incluir en el formato Recibo de manual de funciones TH-PE2-F-2 el entendimiento)	Humanos Tecnológicos	Recibo de manual de funciones TH-PE2-F-2 firmado (Incluir la aceptación del entendimiento)	Gerencia de Talento Humano	Mar-17
41	ISO Ítem 6.1	14001:2015 La organización debe planificar acciones para abordar riesgos y oportunidades en sus procesos del SIG y evaluar su eficacia.	Realizar acciones derivadas de las estrategias de la metodología FODA.	Humanos Tecnológicos	CAS con acciones resultado de estrategias matriz FODA	Gerencia: HSEQ, O&M, Comercial, Logística, Compras, Talento Humano, Administración y Finanzas	Marzo - Abril 2017
42	ISO Ítem 6.1	14001:2015 La organización debe planificar acciones para abordar riesgos y oportunidades en sus procesos del SIG y evaluar su eficacia	Realizar la identificación de los Riesgos y oportunidades de cada proceso en la matriz de riesgos	Humanos Tecnológicos	Matriz de riesgos	Gerencia: HSEQ, O&M, Comercial, Logística, Compras, Talento Humano, Administración y Finanzas	Marzo - Abril 2017
43	ISO Ítem 6.1	14001:2015 La organización debe planificar acciones para abordar riesgos y oportunidades en sus procesos del SIG y evaluar su eficacia	Divulgar el formato de la matriz de riesgos	Humanos Tecnológicos	Registro de divulgación	Gerencia HSEQ	Marzo - Abril 2017
44	ISO Ítem 6.1.2	14001:2015 Debe comunicar sus aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles y funciones de la organización.	Comunicar a todo el personal de los aspectos e impactos ambientales significativos en la organización.	Humanos Tecnológicos	Comunicado interno con la actualización del procedimiento y la matriz de aspectos e impactos ambientales	Gerencia HSEQ	Marzo - Abril 2017
45	ISO Ítem 6.1.2	14001:2015 Debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades y servicios que puede controlar y de aquellos que puede influir	Actualizar procedimiento de aspectos e impactos ambientales incluyendo la perspectiva del ciclo de vida	Humanos Tecnológicos	Matriz de aspectos e impactos ambientales	Gerencia HSEQ	Marzo - Abril 2017
46	ISO Ítem 6.1.2	14001:2015 Debe determinar los aspectos ambientales de sus actividades y servicios que puede controlar y de aquellos que puede influir	Actualizar procedimiento de aspectos e impactos ambientales incluyendo la perspectiva del ciclo de vida	Humanos Tecnológicos	Procedimiento de aspectos e impactos ambientales actualizado	Gerencia HSEQ	Marzo - Abril 2017
47	ISO Ítem 6.2.2	14001:2015 La organización debe considerar cómo se pueden integrar las acciones para el logro de sus objetivos ambientales a los procesos de negocio de la organización.	Consolidar los soportes de los cuadros de seguimiento de los programas de gestión.	Humanos Tecnológicos	Ficha de indicadores diligenciada	Gerencia HSEQ	Marzo - Abril 2017

Continuación ...

48	ISO 14001:2015 Ítem 6.2.2 (A)	Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales. Al planificar como lograr sus objetivos ambientales, la organización debe determinar: a) que se va a hacer;	Actualizar programas y plantilla de seguimiento a los programas con indicadores	Humanos Tecnológicos	Programas	Gerencia HSEQ	Marzo - Abril 2017
49	ISO 14001:2015 Ítem 6.2.2 (E)	Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales. Al planificar como lograr sus objetivos ambientales, la organización debe determinar: e) cómo se evaluarán los resultados, incluidos los indicadores de seguimiento de los avances para el logro de los objetivos ambientales medibles (véase 9.1.1).	Verificar la coherencia entre la política HSEQ, los indicadores de gestión y el cumplimiento de las metas.	Humanos Tecnológicos	Ficha de indicadores diligenciada	Gerencia HSEQ	Marzo - Abril 2017
50	ISO 14001:2015 Ítem 7.1	Debe considerar qué se necesita obtener de los proveedores externos.	Revisar en el Procedimiento de Gestión de Compras y Contratación la forma de evaluación y en que se basa. Incluir cómo se hace llegar los informes (retroalimentación) cada cierto tiempo de los resultados de la evaluación. Qué recursos son los necesarios obtener de los proveedores externos.	Humanos Tecnológicos	Procedimiento de gestión de compras y contratación actualizados. (evaluación y reevaluación de proveedores) Retroalimentación a proveedores de las evaluaciones realizadas.	Gerencia de Compras	Abr-17
51	ISO 14001:2015 Ítem 7.2	Tomar acciones para adquirir la competencia necesaria cuando sea aplicable y evaluar la eficacia de las acciones tomadas.	Realizar matriz de capacitación para cubrir las brechas de la persona cuando se tenga desviaciones en las competencias con respecto al perfil del cargo.	Humanos Tecnológicos	Matriz de capacitación por persona.	Gerencia de Talento Humano	Abr-17
52	ISO 14001:2015 Ítem 7.2	Debe determinar la competencia necesaria de las personas	Incluir en todos los perfiles de cargo conocimientos generales en HSEQ.	Humanos Tecnológicos	Perfiles de cargos con los conocimientos generales en HSEQ	Gerencia de Talento Humano	Abr-17
53	ISO 14001:2015 Ítem 7.2	Debe determinar la competencia necesaria de las personas	Actualizar en el PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN que sea acorde al procedimiento de competencias.	Humanos Tecnológicos	Procedimiento DE RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN actualizado	Gerencia de Talento Humano	Abr-17
54	ISO 14001:2015 Ítem 7.2	Debe asegurarse de que estas personas sean competentes basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas	Verificar que el procedimiento de evaluación de competencias incluya: la validación de la educación, formación o experiencia	Humanos Tecnológicos	Procedimiento de evaluación de competencias	Gerencia de Talento Humano	Abr-17
55	ISO 14001:2015 Ítem 7.3	Debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia sobre la política de HSEQ, objetivos, eficacia del SIG, implicaciones del incumplimiento.	Asegurar la evaluación del entendimiento de la política HSEQ.	Humanos Tecnológicos	Evaluaciones del entendimiento de la política HSEQ.	Gerencia HSEQ	Abr-17

Continuación ...

56	ISO Ítem 7.3	14001:2015	Debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia sobre la política de calidad, objetivos, eficacia del SIG, implicaciones del incumplimiento.	Divulgar el informe de la revisión por la dirección.	Humanos Tecnológicos	Registro de asistencia evidencia de las divulgaciones	Gerencia HSEQ	Abr-17
57	ISO Ítem 7.3	14001:2015	Debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia sobre la política de calidad, objetivos, eficacia del SIG, implicaciones del incumplimiento.	Divulgar la inducción o reintroducción de HSEQ donde se incluyen los objetivos establecidos por la organización.	Humanos Tecnológicos	Registro de asistencia y de la evaluación de las inducciones o reintroducciones	Gerencia HSEQ	Abr-17
58	ISO Ítem 7.4	14001:2015	Debe determinar las comunicaciones internas y externas	Actualizar matriz de comunicaciones con las cuestiones internas y externas	Humanos Tecnológicos	Matriz de comunicaciones SIG	Gerencia HSEQ	Abr-17
59	ISO Ítem 7.4	14001:2015	Debe determinar las comunicaciones internas y externas	Divulgar la matriz de comunicaciones internas y externas	Humanos Tecnológicos	Registro de asistencia de la divulgación	Gerencia HSEQ	Abr-17
60	ISO Ítem 7.5	14001:2015	Debe asegurarse que la información documentada esté disponible y sea idónea para el uso, donde y cuando se necesita y esté protegida adecuadamente	Verificar en el SIGI las revisiones y aprobaciones en una muestra de documentos. (5% documentos)	Humanos Tecnológicos	Ingreso al SIGI donde se verifique la trazabilidad de los documentos (hacer formato con su revisión, actualización y en qué momento entro la persona)	Gerencia HSEQ	Abr-17
61	ISO Ítem 7.5	14001:2015	Debe incluir información documentada requerida por esta norma internacional	Actualización del listado maestro de documentos	Humanos Tecnológicos	Listado maestro de documentos actualizada	Gerencia HSEQ	Abr-17
62	ISO Ítem 7.5	14001:2015	Para el control de la información documentada se debe abordar la distribución, el acceso, recuperación, preservación, almacenamiento, los controles de cambio y conservación.	Actualizar el Procedimiento control de Registros y Procedimiento de Control de documentos Externos en donde se contemplen las disposiciones dadas con relación a: Disponibilidad y adecuada para su uso Protección adecuada Distribución, acceso, recuperación y uso. Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad. Control de cambios Conservación y disposición. Información documentada de origen externo	Humanos Tecnológicos	Procedimiento de control de registro actualizado	Gerencia HSEQ	Abr-17
63	ISO Ítem 7.5	14001:2015	Debe asegurarse la identificación y descripción en los documentos, así como la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación	Revisar el procedimiento de la elaboración de documentos y asegurar que incluya la identificación, descripción, revisión y aprobación con respecto a la idoneidad adecuada de la documentación.	Humanos Tecnológicos	Procedimiento de elaboración de documentos actualizado	Gerencia HSEQ	Abr-17

Continuación ...

64	ISO 14001:2015 Ítem 8.1	Debe aplicar criterios para la evaluación, selección, el seguimiento al desempeño y la reevaluación de los proveedores externos	Determinar para el proceso de Compras los requisitos ambientales para la compra de servicios.	Humanos Tecnológicos	Procedimiento de inscripción, calificación y evaluación de proveedores con la inclusión de los requisitos ambientales para la compra	Gerencia de Compras	Mayo - Julio 2017
65	ISO 14001:2015 Ítem 8.1(d)	La organización debe establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar las acciones determinadas en los apartados 6.1 y 6.2, mediante: d) considerar la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios.	Generar Boletines con el contenido de los impactos ambientales significativos de los servicios de EMPRESA X S.A.	Humanos Tecnológicos	Boletines	Gerencia HSEQ	Mayo - Julio 2017
66	ISO 14001:2015 Ítem 8.2 (d)	La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia identificadas en el apartado 6.1.1. La organización debe: poner a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible;	Realizar el Simulacro de emergencias Ambientales en base a su programación	Humanos Tecnológicos	Simulacro de emergencias Ambientales	Gerencia HSEQ	Mayo - Julio 2017
67	ISO 14001:2015 Ítem 8.2 (f)	f) proporcionar información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control.	Verificar el cumplimiento del plan de capacitación a Brigadas.	Humanos Tecnológicos	Plan de capacitación actualizados	Gerencia HSEQ	Mayo - Julio 2017
68	ISO 14001:2015 Ítem 8.2 (f)	f) proporcionar información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control.	Divulgar los Planes de emergencia y contingencias a las partes interesadas pertinentes	Humanos Tecnológicos	Registros de divulgación	Gerencia HSEQ	Mayo - Julio 2017
69	ISO 14001:2015 Ítem 9.1	La organización debe analizar y evaluar los datos y la información apropiados originados por el seguimiento y la medición.	Asegurar las evidencias de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades de acuerdo con el numeral 6.1	Humanos Tecnológicos	Evidencias de acciones tomadas	Gerencia HSEQ	Julio - Agosto 2017

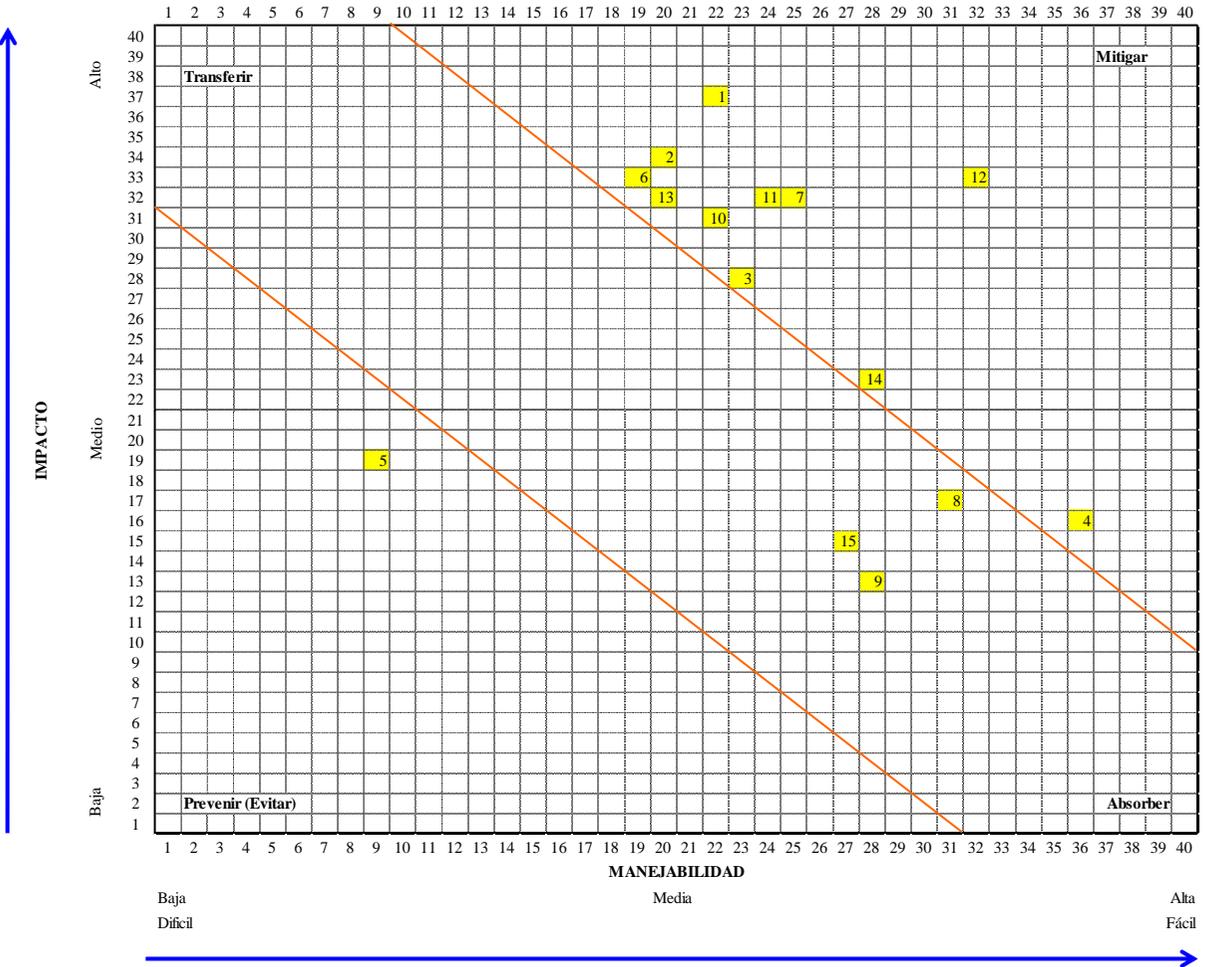
Continuación ...

70	ISO Ítem 9.1	14001:2015	Debe analizar y evaluar los datos y la información del seguimiento de medición.	Analizar los resultados del BSC y tomar acciones.	Humanos Tecnológicos	Indicadores de satisfacción del cliente e implementación de acciones.	Gerencia General	Julio - Agosto 2017
71	ISO Ítem 9.1	14001:2015	Debe analizar y evaluar los datos y la información del seguimiento de medición de la satisfacción del cliente.	Actualizar el Procedimiento Medición de Análisis de Satisfacción del Cliente teniendo en cuenta las disposiciones dadas con relación a: La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas.	Humanos Tecnológicos	PROCEDIMIENTO MEDICIÓN DE ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Gerencia General	Julio - Agosto 2017
72	ISO Ítem 9.1	14001:2015	Debe determinar seguimiento, medición, métodos de evaluación para asegurar los resultados validos en el SIG	Actualizar el PROCEDIMIENTO MEDICION Y SEGUIMIENTO DE DESEMPEÑO DEL SIG	Humanos Tecnológicos	Procedimiento medición y seguimiento desempeño	Gerencia HSEQ	Julio - Agosto 2017
73	ISO Ítem 9.2	14001:2015	Debe llevar a cabo las auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar los requisitos propios de la organización, normas internacionales para ser implementado eficazmente.	Revisar que el Procedimiento de Auditorías cuente con: Definición del Programa de Auditorías, criterios para la Auditoría, selección de auditores. Incluir que los informes de Auditoría sean informados a la dirección.	Humanos Tecnológicos	Actualizar el Procedimiento de Auditorías	Gerencia HSEQ	Julio - Agosto 2017
74	ISO Ítem 9.2	14001:2015	Debe llevar a cabo las auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar los requisitos propios de la organización, normas internacionales para ser implementado eficazmente.	Definición del Programa de Auditorías	Humanos Tecnológicos	Programa de auditorías	Gerencia HSEQ	Julio - Agosto 2017
75	ISO 14001:2015 Ítem 9.3		Debe planificar y llevar los cambios como: acciones de la revisión por la dirección, cambios en cuestiones externas e internas que sean pertinentes y la información sobre el desempeño de la eficacia del sistema de gestión.	Revisar e incluir en el PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN Los cambios en las cuestiones externas e internas, Satisfacción del cliente, la retroalimentación de las partes interesadas pertinentes, el desempeño de los proveedores externos y la eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades.	Humanos Tecnológicos	Procedimiento de la revisión por la dirección	Gerencia HSEQ	Julio - Agosto 2017
76	ISO Ítem 10.1	14001:2015	Debe determinar y seleccionar oportunidades de mejora para cumplir con la mejora de los servicios, necesidades y expectativas para la mejora del desempeño y la eficacia	Revisar el PROCEDIMIENTO MANEJO NO CONFORMIDADES, CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES Y ACCIONES	Humanos Tecnológicos	Procedimiento manejo no conformidades, control de salidas no conformes y acciones	Gerencia HSEQ	Agosto - Septiembre 2017

Anexo 6: Matriz de Riesgos

Para el Diligenciamiento la pestaña Uncertainties Matrix :	Para el Diligenciamiento de la pestaña Global Risk Matrix :																								
<p>Item : Se utiliza escala numérica de 1 hasta n.</p> <p>Descripción del riesgo (Posibles Riesgos) : En esta casilla se debe redactar todos los riesgos identificados en cada proceso.</p> <p>Proceso: En esta casilla se debe indicar a que proceso pertenece el riesgo identificado.</p> <p>Manejabilidad (Hi, Med, Low): En esta casilla se debe marcar con una X la manejabilidad de acuerdo al riesgo identificado.</p> <p>Medidas Para El Manejo del Riesgo: En esta casilla se debe marcar con una X de acuerdo al riesgo identificado si es posible transferir el riesgo al cliente, mitigar, evitar, prevenir o absorber el riesgo.</p> <p>Acciones De Mitigación, Transferencia o Prevención: En esta casilla se deben identificar las acciones que de acuerdo al riesgo identificado se deben tomar para evitar que este se materialice.</p>	<p>Esta casilla cuenta con dos fases:</p> <p>1. Plano de impacto vs manejabilidad. 2. Valoración del posible riesgo.</p> <p style="text-align: center;">1. Plano de impacto vs manejabilidad</p> <p>Los riesgos identificados se analizan teniendo en cuenta dos aspectos: Manejabilidad e Impacto.</p> <p>Los cuales nos indicarán el nivel del riesgo asociado y el tipo de acción que se debe realizar, en el cuadro se deben ubicar los puntos dados después de la valoración de manejabilidad e impacto.</p> <p style="text-align: center;">2. Valoración del posible riesgo</p> <p>Proceso: En esta casilla se debe seleccionar el proceso al cual pertenece el riesgo.</p> <p>Item: Se utiliza escala numérica de 1 hasta n.</p> <p>Posibles Riesgos: Esta casilla es automática, es decir la información del riesgo se trae de la descripción del riesgo (Posibles Riesgos) en la pestaña Uncertainties Matrix.</p> <p>Interno o Externo: En esta casilla se debe seleccionar si el riesgo identificado es Interno o Externo.</p> <p>La calificación del riesgo se logra a través de la evaluación de la manejabilidad del riesgo y el impacto de la materialización del riesgo. Los criterios para la calificación son subjetivos, depende de la particularidad del riesgo y los antecedentes en cada uno de los procesos y los equipos de gestión. Para fines prácticos se califican los riesgos según las siguientes tablas:</p> <table border="1" data-bbox="1086 1098 2020 1233"> <thead> <tr> <th>Rangos de manejabilidad</th> <th>Nivel</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1....17)</td> <td>Bajo</td> <td>El riesgo es poco manejable</td> </tr> <tr> <td>(18....23)</td> <td>Medio</td> <td>El riesgo es manejable</td> </tr> <tr> <td>(24....40)</td> <td>Alto</td> <td>El riesgo es muy manejable</td> </tr> <tr> <th>Rangos de impacto</th> <th>Nivel</th> <th>Descripción</th> </tr> <tr> <td>(1....17)</td> <td>Bajo</td> <td>El riesgo tiene un impacto bajo</td> </tr> <tr> <td>(18....23)</td> <td>Medio</td> <td>El riesgo tiene un impacto medio</td> </tr> <tr> <td>(24....40)</td> <td>Alto</td> <td>El riesgo tiene un impacto alto</td> </tr> </tbody> </table>	Rangos de manejabilidad	Nivel	Descripción	(1....17)	Bajo	El riesgo es poco manejable	(18....23)	Medio	El riesgo es manejable	(24....40)	Alto	El riesgo es muy manejable	Rangos de impacto	Nivel	Descripción	(1....17)	Bajo	El riesgo tiene un impacto bajo	(18....23)	Medio	El riesgo tiene un impacto medio	(24....40)	Alto	El riesgo tiene un impacto alto
Rangos de manejabilidad	Nivel	Descripción																							
(1....17)	Bajo	El riesgo es poco manejable																							
(18....23)	Medio	El riesgo es manejable																							
(24....40)	Alto	El riesgo es muy manejable																							
Rangos de impacto	Nivel	Descripción																							
(1....17)	Bajo	El riesgo tiene un impacto bajo																							
(18....23)	Medio	El riesgo tiene un impacto medio																							
(24....40)	Alto	El riesgo tiene un impacto alto																							

Area Evaluada.	PROCESOS PERU
Fecha Evaluación.	26-28 JUNIO 2017



Participantes
Gerente Compras y logística
Gerente General
Gerente Legal
Gerente Comercial
Gerente de Talento Humano
Gerente de Administración y Finanzas
Gerente HSEQ
Gerente O&M
Profesional RI

Convenciones	
Bajo	Entre (1...17)
Medio	Entre (18...23)
Alto	Entre (24...40)

Convenciones	
Bajo	Entre (1...17)
Medio	Entre (18...23)
Alto	Entre (24...40)

Abreviaturas:

M: Manejabilidad

I: Impacto

Proceso	Ítem	Posibles riesgos	Interno Externo	Manejabilidad	Impacto	M	I	M	I	M	I
LEGAL	1	Riesgo por mayores costos y/o recursos ante Reforma de normas en todas las áreas, principalmente en materia ambiental	Externo	22	37	20	38	23	37	22	35
TALENTO HUMANO	2	Riesgo de no contar con personal de relevo para las posiciones claves asociados al SGA de la compañía.	Interno	20	34	18	30	20	35	23	37
COMPRAS Y LOGÍSTICA	3	Riesgo de incumplir procedimientos corporativos asociados a requisitos ambientales ante la falta de Proveedores calificados.	Interno	23	28.33	22	28	23	29	23	28
HSEQ	4	Riesgo por la imposición de multas y/o sanciones por los entes gubernamentales por incumplimientos legales en medio ambiente	Externo	36	16.33	37	17	35	16	35	16
HSEQ	5	Riesgo por la pérdida de certificación del SIG por la no migración a la versión 2015 de la ISO 14001	Interno	9	19	10	17	9	19	8	20
HSEQ	6	Riesgo por pérdida del Know How del proceso asociada a la rotación de personal de HSEQ.	Interno	19	33	18	32	19	34	20	33

Continuación ...

Proceso	Ítem	Posibles riesgos	Interno Externo	Manejabilidad	Impacto	M	I	M	I	M	I
HSEQ	7	Sistemas de gestión ambiental que no se encuentra alineado a las necesidades y requerimiento de la operación, por lo que no agregan valor a las operaciones. Procedimientos de trabajo que no se interiorizan ni controlan, SGA que no se utiliza	Interno	25	32	19	32	22	34	35	30
HSEQ	8	Incumplimiento de requisitos legales (Ambientales, SST, etc.).	Interno	31	17	32	17	30	24	31	11
HSEQ	9	Incumplimiento de requisitos de los pactos con las comunidades y otras partes interesadas	Interno	28	13	30	13	26	15	29	10
HSEQ	10	Escasa cultura ambiental en los colaboradores de empresa X	Interno	22	31	22	30	20	32	23	31
HSEQ	11	Inadecuada disposición del personal en la ejecución de prácticas asociadas al uso eficiente de recursos.	Interno	24	32	25	30	20	30	28	36
HSEQ	12	Falta de efectividad y visibilidad de los resultados de la gestión adelantada por el área ambiental.	Interno	32	33	30	33	35	32	32	34
HSEQ	13	Falta de inversión y desarrollo de nuevas tecnologías limpias, eficientes energéticamente y ambientales en el desarrollo de las actividades de empresa X. 1. Atraso considerables y desventaja frente a la competencia por falta de innovación e inclusión en el desarrollo de nuevas tecnologías. 2. Equipos, procesos y sistemas ineficientes con impacto alto en el medio ambiente y la gestión energética de la organización.	Interno	20	32	18	30	23	32	20	34
TALENTO HUMANO	14	Falta de compromiso en los colaboradores con las actividades del Sistema integrado de gestión. Escasa participación de los trabajadores frente a las actividades ambientales (líderes de la organización no asisten a las actividades ambientales).	Interno	28	23	20	20	30	25	35	24
TALENTO HUMANO	15	1 Debilidades en los procesos de inducción y socialización de funciones, roles y responsabilidades asociados a los estándares del SGA. 2. Las capacitaciones de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales no cuentan con una adecuada eficacia.	Interno	27	15	29	15	25	17	28	12

Anexo 7: Matriz de Aspectos e Impactos Ambientales

Ciudad y fecha de Creación: Lima, 10 de julio 2017										Sede / Contrato: Oficinas administrativas - San Isidro											
Fecha de Actualización: 10 de julio 2017										Quien Actualiza: Navyla Amesquita Vargas											
PROCESO	SUBPROCESO	Actividad	Etapa del ciclo de vida	Aspectos ambientales	Impactos ambientales	Control o influencia de la organización sobre el aspecto	¿Cuenta con requisito legal aplicable?	Condiciones de operación	Tipo de impacto	CRITERIOS DE VALORACIÓN								TOTAL	CONTROL OPERACIONAL		
										Requisitos Legales	Duración	Posible Daño	Área de Influencia	Cantidad	Percepción Partes Interesadas	Recuperabilidad	SUMA IMPACTOS			PROBABILIDAD	
Estratégico	General	Gestión administrativa (Lectura y redacción de correos, elaboración, impresión y presentación de informes)	Uso	Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	10	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Uso	Consumo de materiales	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	10	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
			Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	11	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos

Continuación ...

	Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
	Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
	Uso	Generación de residuos aprovechables	Obtención de materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
	Uso	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
	Inspecciones a campo	Transporte / Entrega	Generación de ruido	Afectación al entorno	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa Prácticas Ambientales: producción y consumo responsable.
		Transporte / Entrega	Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	2	9	2	18	Programa Prácticas Ambientales: producción y consumo responsable.	

Continuación ...

		Transporte / Entrega	Potencial derrame o fuga de hidrocarburo	Alteración recurso suelo	Influencia	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	22	Mantenimiento preventivo de equipos móviles Revisión técnica vehicular Check list de pre-uso de vehículo Inspección de kit antiderrame Procedimiento para el manejo de contingencias ambientales
		Transporte / Entrega	Generación de partículas en suspensión (polvo)	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	2	9	2	18	Cumplimiento de velocidad vehicular establecidas por el estado/cliente	
		Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	3	2	1	2	1	3	2	26	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.
	Reuniones	Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos

Continuación ...

Jurídica		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Identificación de requisitos legales aplicables a la organización	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	1	2	1	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación residuos ordinarios / No aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Gestión Administrativa (Presentación de informes, asesoría respecto a las actualizaciones administrativas adelantadas con implicaciones jurídicas, revisión de contratos y documentación en general)	Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional

Continuación ...

Cumpliment	Interposición y respuesta de peticiones y quejas de partes interesadas	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	1	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
	Gestión administrativa (Lectura y redacción de correos, elaboración, impresión y presentación de informes, recepción de	Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos

Continuación ...

Administración	llamadas, atención a visitantes)	Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de agua	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	de	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Gestión administrativa (Lectura y redacción de correos, elaboración, impresión y presentación de informes, recepción de llamadas, atención a visitantes)	Uso	Consumo de materiales	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
		Uso	Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos

Continuación ...

Negocio	Operación y mantenimiento - IMC	Actividades administrativas y de gestión (Elaboración y presentación de informes, reuniones, capacitaciones, inspecciones)	Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables		Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	1	1	1	1	1	1	8	2	16	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables		Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Operación y mantenimiento - IMC	Actividades administrativas y de gestión (Elaboración y presentación de informes, reuniones, capacitaciones, inspecciones)	Uso	Consumo de materiales	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
			Uso	Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
			Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
			Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional

Continuación ...

Apoyo	HSEQ		Transporte / Entrega	Generación de Ruido Ambiental	Afectación al entorno	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable	
			Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	1	1	1	1	9	2	18	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.
			Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.
			Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
			Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
			Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.

Continuación ...

			Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos	
			Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables		Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	1	1	1	1	1	1	8	2	16	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables		Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Uso	Consumo de agua	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Visitas a campo	Transporte / Entrega	Emisiones atmosféricas		Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular	

Continuación ...

																			Cumplimient o de programa de mantenimient o vehicular
	Transporte / Entrega	Potencial derrame o fuga de hidrocarburo	Alteració n recurso suelo	Influencia	Si	Emergen cia	Negati vo (-)	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	22	Mantenimient o preventivo de equipos móviles Revisión técnica vehicular Check list de pre-uso de vehículo Inspección de kit antiderrame Procedimient o para el manejo de contingencias ambientales
	Transporte / Entrega	Generación de partículas suspensión (polvo)	Alteració n recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negati vo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16	Cumplimient o de velocidad vehicular establecidas por el estado/cliente	
	Transporte / Entrega	Generación de Ruido Ambiental	Afectació n al entorno	Influencia	Si	Normal	Negati vo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable	
	Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamie nto de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negati vo (-)	1	2	2	1	1	1	1	9	2	18	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimient	

Continuación ...

Administración y Finanzas	Gestión administrativa (Ingreso de causaciones al sistema, revisión de causaciones).	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	o de programa de mantenimiento.							
									Alteración recurso aire Generación de GEI	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Cumplimiento de mantenimiento preventivo de quipos móviles		
									Uso	Consumo papel de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
									Uso	Consumo agua de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
									Uso	Consumo energía de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
									Uso	Consumo energía de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.

Continuación ...

	Recepción de facturas y cuentas de cobro	Uso	Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Uso	Consumo de materiales	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	1	8	1	8	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.	
	Archivo de causaciones para pago	Uso	Consumo de materiales	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	7	1	7	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
	Gestión administrativa: Elaboración y presentación de informes, facturación de venta y cuentas de cobro	Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	de	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	

Continuación ...

		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
		Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Requisitos para compra de elementos y servicio de proveedores
	Registros de caja chica	Uso	consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
		Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Elaboración y liquidación de impuestos	Uso	consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
		Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional

Continuación ...

INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA	Recepcion y Coordinación	Uso	Consumo materiales de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	de los recursos.
		Uso	consumo papel de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Requisitos para compra de elementos y servicio de proveedores
		Uso	Consumo energía de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo energía de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo materiales de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Requisitos para compra de elementos y servicio de proveedores
	Gestión administrativa (Lectura y redacción de correos, elaboración, impresión y presentación de informes)	Uso	Consumo papel de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo materiales de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
		Uso	Consumo energía de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos

Continuación ...

			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
			Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de RAEE	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	2	1	1	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos

Continuación ...

Limpieza y Mantenimiento de equipos electrónicos, cambio de tóner, cambio de consumibles	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de RAEE	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	2	1	1	1	2	10	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Diseño, Producción, Operación	Generación de ruido	Afectación salud humana	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	1	8	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable
	Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
	Diseño, Producción, Operación	Potencial derrame de tinta de tóner	Alteración recurso suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16	Programa de Sustancias Químicas: Inspección de kit antiderrame Procedimiento para el manejo de contingencias ambientales Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de Residuos e inspección de gestión de residuos Matriz de requisitos HSEQ de proveedores

Continuación ...

			Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos	
			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
			Desinfección, formateo, instalación de software	Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
				Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Entrega de equipos a usuarios	Transporte / Entrega	Emissiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular
				Transporte / Entrega	Potencial derrame o fuga de hidrocarburo	Alteración recurso suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	22	Mantenimiento preventivo de equipos móviles Revisión técnica vehicular Check list de pre-uso de vehículo Inspección de

Continuación ...

																			kit antiderrame Procedimiento para el manejo de contingencias ambientales
		Transporte / Entrega	Generación de partículas en suspensión (polvo)	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	1	1	2	9	2	18	Cumplimiento de velocidad vehicular establecidas por el estado/cliente
		Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	10	2	20	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.
		Transporte / Entrega	Generación de ruido	Afectación al entorno	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	10	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable
	Reparación general de equipos (envío y traslado de equipos a proveedores)	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de RAEE	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	2	1	1	1	2	10	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos-Minimización de residuos

Continuación ...

		Uso	Consumo de materiales	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	1	8	2	16	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.	
		Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	1	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Diseño, Producción, Operación	Generación de ruido	de	Afectación al entorno	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	7	1	7	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable	
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	de	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Anormal	Negativo (-)	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
Talento Humano	Afilaciones de personal SCTR, ESSALUD y Pensiones	Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.

Continuación ...

		Uso	Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	gestión Administrativa (Elaboración de documentación, certificaciones, contratos, preavisos, prorrogas, evaluaciones de competencias y desempeño, desvinculación, Otro si modificatorios)	Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de agua	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables		Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	2	2	1	1	2	1	0	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
Reclutamiento y Selección		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables		Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	2	2	1	1	2	1	0	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos-

Continuación ...

		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
	Capacitación y desarrollo	Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
Abastecimiento	Gestión de compra (recepción de requisiciones/cotizaciones/órdenes de compra)	Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.	

Continuación ...

		Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos	
		Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Uso	Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Uso	Consumo de agua	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables		Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables		Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
	Recepción de materiales	Uso	Consumo de materiales	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	1	8	1	8	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y	

Continuación ...

	Entrada de mercancías al sistema	Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	consumo responsable.
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
	Almacenamiento de materiales	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Salida y entrega de materiales	Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.

Continuación ...

		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	10	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Entrega de equipos de radio comunicación a proveedores	Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	1	8	1	8	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
	Entrega de equipos de medición, herramientas, vehículos	Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	11	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
Uso		Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	11	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
Uso		Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	10	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Inventario de equipos de medición, herramientas, vehículos	Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	11	2	22	Programa de Prácticas Ambientales:

Continuación ...

		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
	Transporte de materiales	Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.
		Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.
		Transporte / Entrega	Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa Prácticas Ambientales: producción y consumo responsable.

Continuación ...

		Transporte / Entrega	Generación de ruido	Afectación al entorno	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable
Gestión administrativa (Lectura y redacción de correos, elaboración, impresión y presentación de informes)		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
		Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de

Continuación ...

																			residuos- Minimización de residuos
Visitas a campo	Transporte / Entrega	Generación de ruido	Afectación al entorno	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	10	1	10	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable	
	Transporte / Entrega	Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	2	2	1	2	11	2	22	Programa Prácticas Ambientales: producción y consumo responsable.	
	Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales Generación de GEI	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	1	9	2	18	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.	
Lavado de vehículos por parte de proveedor	Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	11	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos	
	Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	1	1	1	8	2	16	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos. Matriz de requisitos HSEQ para proveedores	

Continuación ...

			Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Disposición final / Aprovechamiento	Vertimientos de agua de lavado	Alteración recurso agua	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	3	1	1	2	22	Matriz de Requisitos HSEQ de proveedores Programa Buenas Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
			Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	24	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos

Continuación ...

																					9	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.		
																						10	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
																							22	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular
																							20	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.

Continuación ...

Comercial	Gestión administrativa (Lectura y redacción de correos, elaboración, impresión y presentación de informes)	Uso	Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de materiales	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
		Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables		Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
		Uso	Consumo de agua	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables		Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos-

Continuación ...

																			kit antiderrame Procedimiento para el manejo de contingencias ambientales
Transporte / Entrega	Generación de partículas en suspensión (polvo)	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	1	1	2	9	2	18		Cumplimiento de velocidad vehicular establecidas por el estado/cliente	
Transporte / Entrega	Generación de Ruido Ambiental	Afectación al entorno	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16		Programa Buenas Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable	
Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	1	1	1	9	2	18		Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.	
Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	10	2	20		Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
Uso	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	1	1	1	9	2	18		Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos.	

Continuación ...

General	Servicios Generales	Limpieza de oficina (personal externo de aseo)	Uso	Generación de residuos no aprovechables	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	10	2	20	Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.									
										Alteración recurso aire	Influencia																	Cumplimiento de mantenimiento preventivo de equipos móviles	
																													Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
General	Servicios Generales	Limpieza de oficina (personal externo de aseo)	Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	10	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.									
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	2	2	1	2	11	2	22	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos Programa gestión riesgo químico - Almacenamiento y manipulación									

Continuación ...

Uso de comedor: Uso de electrodomésticos, consumo de alimentos, celebración de cumpleaños, uso de maquina dispensadora de snack y café	Uso	Consumo de papel	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	1	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Uso	Consumo de energía	de	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
	Uso	Consumo de energía	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Uso	Consumo de agua	de	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables		Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	1	1	1	1	1	1	8	2	16	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables		Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos

Continuación ...

Visita de partes interesadas a las oficinas (proveedores, clientes, otro)	Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	1	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Uso	Consumo de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
	Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	1	1	1	1	8	2	16	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Influencia	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	1	1	1	1	1	1	8	2	16	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos

Continuación ...

General	Ausencia servicio de agua	Uso	Consumo de otras fuentes de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	13	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Uso	Consumo adicional de materiales (Envases, embalajes, equipos)	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Anormal	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	13	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación adicional de residuos aprovechables reciclables	Alteración recurso suelo	Control	Si	Anormal	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	13	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación adicional residuos ordinarios / No aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Anormal	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	13	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Convenios para la recolección de residuos aprovechables	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Reducción de residuos en el ambiente	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	

Continuación ...

		Transporte de residuos y suministros en ausencia del proveedor/contratista convencional	Uso	Consumo de combustibles	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Anormal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	1	10	Programa de Prácticas Ambientales: Requisitos de Matriz de Compras para contratación de servicios: Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.
			Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	3	2	1	2	1	3	2	26	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento.
		Transporte del personal de su domicilio hacia oficina administrativa	Transporte / Entrega	Generación de ruido	Afectación al entorno	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable
			Transporte / Entrega	Transporte sostenible	Reducción de Huella de Carbono	Influencia	Si	Anormal	Positivo (+)	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	22	Programa Buenas Prácticas Ambientales. Uso de bicicleta hacia domicilio
			Transporte / Entrega	Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	2	9	2	18	Programa Prácticas Ambientales: producción y	

Continuación ...

Derrame de sustancias químicas	Uso	Consumo adicional de materiales (Envases, embalajes, equipos)	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Emergen cia	Negati vo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Minimización de residuos
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Alteración recurso suelo	Control	Si	Emergen cia	Negati vo (-)	1	2	2	2	2	3	2	1	4	2	28	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
	Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Emergen cia	Negati vo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
Incendio	Uso	Consumo adicional de materiales (Envases, embalajes, equipos)	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Emergen cia	Negati vo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Alteración recurso suelo	Influencia	Si	Emergen cia	Negati vo (-)	1	2	2	2	2	3	2	1	4	2	28	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	

Ciudad y fecha de Creación: San Vicente de Cañete, 10 de julio 2017								Sede / Contrato: Planta Y												
Fecha de Actualización: 10 de julio 2017								Quien Actualiza: Oscar Angulo / Navyla Amesquita												
PROCESO	SUBPROCESO	ACTIVIDAD	ETAPA DEL CICLO DE VIDA	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CONTROL O INFLUENCIA DE LA ORGANIZACIÓN SOBRE EL ASPECTO	¿CUENTA CON REQUISITO LEGAL APLICABLE?	CONDICIONES DE OPERACIÓN	TIPO DE IMPACTO	CRITERIOS DE VALORACIÓN								TOTAL	CONTROL OPERACIONAL	
										Requisitos Legales	Duración	Posible Daño	Área de Influencia	Cantidad	Percepción Partes Interesadas	Recuperabilidad	SUMA IMPACTOS			PROBABILIDAD
Estratégico	General	Gestión administrativa (Lectura y redacción de correos, elaboración, impresión y presentación de informes)	Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	10	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
			Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	11	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	10	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.

Continuación ...

			Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
		Inspecciones a campo	Transporte / Entrega	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	1	10	Requisitos HSEQ Matriz de proveedores
			Transporte / Entrega	Emissiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular

Continuación ...

		Transporte / Entrega	Potencial derrame o fuga de hidrocarburo	Alteración recurso suelo	Influencia	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Mantenimiento preventivo de equipos móviles Revisión técnica vehicular Check list de pre uso de vehículo Inspección de kit antiderrame Procedimiento para el manejo de contingencias ambientales	
		Transporte / Entrega	Generación de partículas en suspensión (polvo)	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	2	9	2		2	18	Cumplimiento de velocidad vehicular establecidas por el estado/cliente	
		Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	24	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento	
Reuniones		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2		2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2		2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2		2	22	Programa de Prácticas Ambientales:

Continuación ...

			Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
	Inspecciones a campo		Transporte / Entrega	Emissiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular	
			Transporte / Entrega	Potencial derrame o fuga de hidrocarburo	Alteración recurso suelo	Influencia	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Mantenimiento preventivo de equipos móviles Revisión técnica vehicular Check list de pre uso de vehículo Inspección de kit antiderrame Procedimiento para el manejo de contingencias ambientales
			Transporte / Entrega	Generación de partículas en suspensión (polvo)	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16	Cumplimiento de velocidad vehicular establecidas por el estado/cliente	
			Transporte / Entrega	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	2	8	1	8	Requisitos HSEQ Matriz de proveedores	

Continuación ...

Administración y Finanzas		Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	1	1	1	9	2	18	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento .	
				Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	10	2	20	Cumplimiento de mantenimiento preventivo de quipos móviles	
	Gestión administrativa (Ingreso de causaciones al sistema, revisión de causaciones).		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	10	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	11	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	11	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.

Continuación ...

Recepción de facturas y cuentas de cobro	Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	1	8	1	8	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
Archivo de causaciones para pago	Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	7	1	7	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
Gestión administrativa: Elaboración y presentación de informes, facturación de venta y cuentas de cobro	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
	Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Uso	consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20

Continuación ...

																			la gestión de residuos- Minimización de residuos																			
																		Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Requisitos para compra de elementos y servicio de proveedores		
																		Registros de caja chica	Uso	consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.		
																			Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos	
Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22		Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.																			
Elaboración y de liquidación impuestos																																						
																				Uso	consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.	
																				Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
																				Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Requisitos para compra de elementos y servicio de proveedores																				

Continuación ...

Información y Tecnología	Recepcion y Coordinación	Uso	consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.	
		Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Requisitos para compra de elementos y servicio de proveedores
	Gestión administrativa (Lectura y redacción de correos, elaboración, impresión y presentación de informes)	Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
		Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de	

Continuación ...

			Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.	
			Diseño, Producción, Operación	Potencial derrame de tinta de tóner	Alteración recurso suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16	Programa de Sustancias Químicas: Inspección de kit antiderrame Procedimiento para el manejo de contingencias ambientales Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de Residuos e inspección de gestión de residuos Matriz de requisitos HSEQ de proveedores	
			Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Desinfección, formateo, instalación de software	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.

Continuación ...

Entrega de equipos a usuarios	Transporte / Entrega	Emissiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular
	Transporte / Entrega	Potencial derrame o fuga de hidrocarburo	Alteración recurso suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Mantenimiento preventivo de equipos móviles Revisión técnica vehicular Check list de pre uso de vehículo Inspección de kit antiderrame Procedimiento para el manejo de contingencias ambientales
	Transporte / Entrega	Generación de partículas en suspensión (polvo)	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	1	1	1	2	9	2			18	Cumplimiento de velocidad vehicular establecidas por el estado/cliente
	Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento

Continuación ...

		Transporte / Entrega	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	1	10	Programa de Vigilancia Auditiva
	Reparación general de equipos (envío y traslado de equipos a proveedores)	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de RAEE	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	2	1	1	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
		Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	1	8	2	16	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.	
		Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	1	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Diseño, Producción, Operación	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	7	1	7	Programa de Vigilancia Auditiva	
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Anormal	Negativo (-)	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	22	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente. Disposición

Continuación ...

Talento Humano																						con empresa autorizada.
	Afiliações personal de SCTR, ESSALUD y Pensiones	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.			
	Gestión Administrativa (Elaboración de documentación certificaciones, contratos, preavisos, prorrogas, evaluaciones de competencias y desempeño, desvinculación, Otros modificatorios)	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.			
		Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	2	0	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	2	2	1	1	2	1	2	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos	

Continuación ...

Mensajería a través de terceros	Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento .
	Transporte / Entrega	Emissiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular
	Transporte / Entrega	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	11	Requisitos HSEQ Matriz de proveedores
Nomina	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
	Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.		

Continuación ...

		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
	Capacitación y desarrollo	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos	
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
		Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	2	16	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.	
Abastecimiento	Gestión de compra (recepción de requisiciones/cotizaciones/órdenes de compra)	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos	

Continuación ...

			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
			Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
			Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos-Minimización de residuos	
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos-Minimización de residuos	
	Recepción de materiales		Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	1	8	1	8	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.	
	Entrada de mercancías al sistema		Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos

Continuación ...

		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Almacenamiento de materiales	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2			18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2			20
	Salida y entrega de materiales	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2			18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos

Continuación ...

			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
		Entrega de equipos de radio comunicación a proveedores	Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	1	1	8	1	8	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
		Entrega de equipos de medición, herramientas, vehículos	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Inventario de equipos de medición, herramientas, vehículos	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	

Continuación ...

			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Inspecciones eléctricas, inspecciones, mantenimiento de la infraestructura física		Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	1	1	8	1	8	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
		Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
	Transporte materiales de	Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica	

Continuación ...

		Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	1	1	2	1	1	2	9	2	18	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Visitas a campo	Transporte / Entrega	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	1	10	Requisitos HSEQ Matriz de proveedores
		Transporte / Entrega	Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento

Continuación ...

Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	1	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	1	10	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente. Disposición con empresa autorizada.
Transporte / Entrega	Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular
Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento

Continuación ...

Uso de comedor: Uso de electrodomésticos, consumo de alimentos, celebración de cumpleaños, uso de maquina dispensadora de snack y café	Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	1	9	1	9	Matriz de requisitos HSEQ de proveedores Programa de Sustancias Químicas Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.	
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
	Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
	Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.

Continuación ...

			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	1	1	1	1	1	1	8	2	16	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Visita de partes interesadas a las oficinas (proveedores, clientes, otro)		Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos	
		Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	1	1	1	8	2	16	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.		
		Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	

Continuación ...

General		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Influencia	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	1	1	1	1	1	1	8	2	16	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	
	Ausencia servicio de agua	Uso	Consumo de otras fuentes de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	13	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Uso	Consumo adicional de materiales (Envases, embalajes, equipos)	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Anormal	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	13	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación adicional de residuos aprovechables reciclables	Alteración recurso suelo	Control	Si	Anormal	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	1	3	1	13	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos	

Continuación ...

		Disposición final / Aprovechamiento	Generación adicional residuos ordinarios / No aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Anormal	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	13	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Convenios para la recolección de residuos aprovechables	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Reducción de residuos en el ambiente	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Transporte de residuos y suministros en ausencia del proveedor/contratista convencional	Uso	Consumo de hidrocarburos fósiles	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Anormal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Requisitos de Matriz de Compras para contratación de servicios: Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento .
	Transporte del personal de su domicilio hacia oficina administrativa	Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	2	24	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento .

Continuación ...

Inundación	Transporte / Entrega	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	1	10	Requisitos HSEQ Matriz de proveedores	
	Transporte / Entrega	Emissiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular	
	Uso	Consumo adicional de materiales (Envases, embalajes, equipos)	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de RAEE	Alteración recurso suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Disposición final / Aprovechamiento	Generación adicional residuos ordinarios / No aprovechables	Alteración recurso suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos

Continuación ...

		Uso	Fuga de agua potable	Agotamiento de recurso hídrico	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
	Terremoto	Disposición final / Aprovechamiento	Generación adicional residuos ordinarios / No aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Influencia	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Derrame de sustancias químicas	Uso	Consumo adicional de materiales (Envases, embalajes, equipos)	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Alteración recurso suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente. Disposición con empresa autorizada.
	Incendio	Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
		Uso	Consumo adicional de materiales (Envases, embalajes, equipos)	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.

Continuación ...

			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Alteración recurso suelo	Influencia	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	3	2	1	4	2	28	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente. Disposición con empresa autorizada.
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación adicional residuos ordinarios / No aprovechables	Alteración recurso suelo	Influencia	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2	26	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
Negocio	Operación y mantenimiento - IMC	Actividades administrativas y de gestión (Elaboración y presentación de informes, reuniones, capacitaciones, - Elaborar programa semanal, informes (mensuales y por actividad). - Elaborar Gantt y demás documentos requeridos por paradas de planta. - Elaborar PETS e Instructivos de trabajo. - Llenado de protocolos.)	Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
			Uso	Consumo de papel	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	1	1	1	2	9	2	18	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.

Continuación ...

			Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos aprovechables	Obtención materias primas secundarias	Control	Si	Normal	Positivo (+)	1	2	1	1	1	1	1	1	8	2	16	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
			Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos no aprovechables	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	2	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Manejo Integral de Residuos: Segregación de residuos e inspección de la gestión de residuos- Minimización de residuos
	Visitas a campo		Transporte / Entrega	Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular
			Transporte / Entrega	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	2	8	1	8	Requisitos HSEQ Matriz de proveedores	

Continuación ...

Facilidades		Transporte / Entrega	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de los recursos naturales	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	1	1	1	9	2	18	Programa de Prácticas ambientales: Uso racional de los recursos. Revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento .
				Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20
	Armado, modificación y desarmado de andamios para coberturado de superficie y estructuras	Uso	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	1	1	1	8	1	8	Monitoreo de ruido ambiental
		Uso	Alteración del paisaje	Contaminación Visual	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Procedimiento de Armado y desamado de andamios para el retiro adecuado cuando finalice la actividad
		Uso	Generación residuos ordinarios - Sólidos	Afectación de calidad del suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20

Continuación ...

		Uso	Derrames o fugas de sustancias químicas	Contaminación del agua	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	2	1	2	24	Programa manejo seguro de sustancias químicas, Plan de contingencias ambientales (capacitación), rotulación e identificación adecuada de las sustancias químicas. Inspección de kit antiderrame	
Excavaciones (Manuales)		Disposición final / Aprovechamiento	Generación residuos ordinarios / No peligrosos	Contaminación recurso agua	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.
		Uso	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1	7	Monitoreo de ruido ambiental
		Uso	Generación de Residuos Biocontaminados	Contaminación al ambiente	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	22	Protocolo para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por covid-19 y el Estado de Emergencia nacional
	Enconfrados	Uso	Generación de Polvo	Contaminación recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Monitoreo de calidad de aire

Continuación ...

		Uso	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Monitoreo de ruido ambiental
		Uso	Generación de Polvo	Contaminación recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Monitoreo de calidad de aire
		Uso	Generación de Residuos Biocontaminados	Contaminación al ambiente	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	22	Protocolo para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por covid-19 y el Estado de Emergencia nacional
Limpieza Industrial	Actividades de: - Lavado de estructuras y tuberías. - Lavado de aerofriadores. - Lavado de techo y estructuras del compresor.	Uso	Consumo de sustancias químicas	Agotamiento de recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	1	1	2	9	1	9	Programa de buenas prácticas ambientales: Uso racional de los recursos	
	- Lavado taques. - Limpieza y lavado de la poza de salmuera. - Lavado de transformadores.	Uso	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	1	1	2	9	1	9	Programa de buenas prácticas ambientales: Uso racional del recurso agua.	
	- Lavado de los separadores de aceite. - Lavado de paredes y techo de edificios. - Lavado de estructuras de los brazos de carga. - Lavado de bombas - Mantenimiento de áreas verdes (corte y remoción de maleza).	Uso	Consumo de hidrocarburos fósiles	Agotamiento de recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de buenas prácticas ambientales: Uso racional de los recursos, uso de combustibles ecológicos.
	- Limpieza de caminos.	Uso	Consumo de Aceites, Lubricantes, otros	Agotamiento de recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	1	10	Programa de buenas prácticas ambientales:

Continuación ...

Mantenimiento (Electricidad / Instrumentación)	Actividades de e de Remoción instalación dispositivos	Uso	Derrames o fugas de sustancias químicas	Contaminación del suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	2	1	2	24	Programa manejo seguro de sustancias químicas, Plan de contingencias ambientales (capacitación), rotulación e identificación adecuada de las sustancias químicas. Inspección de kit antiderrame	
		Uso	Derrames o fugas de sustancias químicas	Contaminación del agua	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	2	1	2	24	Programa manejo seguro de sustancias químicas, Plan de contingencias ambientales (capacitación), rotulación e identificación adecuada de las sustancias químicas. Inspección de kit antiderrame	
	Actividades de e de Remoción instalación dispositivos	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Afectación de calidad del suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	2	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente. Disposición con empresa autorizada.
		Disposición final / Aprovechamiento	Derrames o fugas de sustancias químicas	Contaminación recurso suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	1	1	1	3	33	Programa manejo seguro de sustancias químicas, Plan

Continuación ...

		Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
		Transporte / Entrega	Emissiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular
		Uso	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Monitoreo de ruido ambiental
		Uso	Generación de Residuos Biocontaminados	Contaminación al ambiente	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	22	Protocolo para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por covid-19 y el Estado de Emergencia nacional
Mantenimiento (Instrumentación)	Actividades de Instrumentación (Incluye manipulación, doblado, corte y seccionamiento de nuevo tubing)	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Afectación de calidad del suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	2	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente. Disposición con empresa autorizada.

Continuación ...

Mantenimiento (Electricidad)	Actividades de Mantenimiento Eléctrico (Incluye Motores y Transformadores)	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Afectación de calidad del suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	2	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente. Disposición con empresa autorizada.
		Uso	Generación residuos ordinarios / No Peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.
		Uso	Generación residuos ordinarios / No Peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.
		Diseño, producción, operación	Generación de residuos líquidos aceitosos	Contaminación recurso suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	2	1	1	0	3	30	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de

Continuación ...

Mantenimiento (HVAC)		Uso	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	residuos del cliente. Monitoreo de ruido ambiental	
		Uso	Generación de Residuos Biocontaminados	Contaminación al ambiente	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	22	Protocolo para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por covid-19 y el Estado de Emergencia nacional
		Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Afectación de calidad del suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	2	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente. Disposición con empresa autorizada.
	Disposición final / Aprovechamiento	Derrames o fugas de sustancias químicas	Contaminación recurso suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	2	1	2	3	36	Programa manejo seguro de sustancias químicas, Plan de contingencias ambientales (capacitación), rotulación e identificación adecuada de las sustancias químicas. Inspección de kit antiderrame	

Continuación ...

Uso	Generación residuos ordinarios / No Peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.
Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	2	1	2	9	2	18	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.	
Uso	Generación residuos ordinarios / No Peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.
Transporte / Entrega	Emisiones atmosféricas	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa Buenas Prácticas Ambientales: Acción por el clima Cumplimiento de revisión técnica vehicular Cumplimiento de programa de mantenimiento vehicular
Uso	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Monitoreo de ruido ambiental	

Continuación ...

Mantenimiento Mecánico		Uso	Generación de Residuos Biocontaminados	Contaminación al ambiente	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	22	Protocolo para el manejo de residuos sólidos durante la emergencia sanitaria por covid-19 y el Estado de Emergencia nacional
	Actividades de Mantenimiento Equipo Estático	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Afectación de calidad del suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	2	1	1	0	3	30	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente. Disposición con empresa autorizada.
		Disposición final / Aprovechamiento	Derrames o fugas de sustancias químicas	Contaminación recurso suelo	Control	Si	Emergencia	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	2	1	2	3	36	Programa manejo seguro de sustancias químicas, Plan de contingencias ambientales (capacitación), rotulación e identificación adecuada de las sustancias químicas. Inspección de kit antiderrame
		Uso	Generación residuos ordinarios / No Peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento

Continuación ...

			Consumo de hidrocarburos fósiles		Alteración recurso aire	Influencia	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	1	2	1	2	1	0	2	20	Cumplimiento de mantenimiento preventivo de quipos móviles
			Uso	Consumo de materiales	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Producción y consumo responsable.
			Uso	Fugas de gases comprimidos	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	2	2	2	1	2	1	1	2	22	Programa Buenas Prácticas Ambientales Cumplimiento de programa de mantenimiento
			Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
			Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
			Uso	Generación de material particulado	Contaminación recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Monitoreo de calidad de aire
		Actividades de Mantenimiento Equipo Rotativo (Incluye cambio de partes y accesorios - Cambio de aceite)	Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos peligrosos	Afectación de calidad del suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	2	1	1	0	3	30	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente. Disposición con empresa autorizada.

Continuación ...

Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos	
Uso	Consumo de energía	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
Uso	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Monitoreo de ruido ambiental	
Uso	Generación residuos ordinarios / No peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.
Disposición final / Aprovechamiento	Generación residuos ordinarios / No peligrosos	Contaminación recurso suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	22	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.
Disposición final / Aprovechamiento	Generación residuos ordinarios / No peligrosos	contaminación recurso agua	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	24	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento

Continuación ...

Uso	Consumo de agua	Agotamiento de los recursos naturales	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa y Capacitación de Prácticas Ambientales: Uso racional de los recursos.
Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	22	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
Uso	Generación de emisiones indirectas de energía	Alteración recurso aire	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	1	2	1	0	2	20	Programa de Prácticas Ambientales: Uso racional de recursos
Uso	Generación de ruido	Alteración atmosférica	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	1	1	1	1	1	1	1	7	2	14	Monitoreo de ruido ambiental
Uso	Generación residuos ordinarios / No peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.
Disposición final / Aprovechamiento	Generación residuos ordinarios / No peligrosos	Contaminación recurso suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	22	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.

Continuación ...

																			empresa autorizada.
Uso	Generación residuos ordinarios / No peligrosos	Sobre presión relleno sanitario	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.	
Disposición final / Aprovechamiento	Generación residuos ordinarios / No peligrosos	Contaminación recurso suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	2	2	1	3	1	2	2	24	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.	
Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos líquidos / Peligrosos	Contaminación recurso suelo	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	2	1	1	0	2	20	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento del procedimiento de manejo de residuos del cliente.	
Disposición final / Aprovechamiento	Generación de residuos líquidos / Peligrosos	Contaminación recurso agua	Control	Si	Normal	Negativo (-)	1	2	1	1	2	2	3	1	2	2	24	Programa Manejo Integral de residuos Capacitaciones al personal. Cumplimiento	

