



FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS ISO 14001 E ISO 45001 EN LA
EMPRESA ByV IESEMIN SAC, LIMA - 2024

**Línea de investigación:
Sistemas de información y optimización**

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de
Ingeniero Ambiental

Autor

Márquez Soto, Andy Michael

Asesora

Paricoto Simón, María Mercedes

ORCID: 0000-0002-7675-7558

Jurado

Rojas León, Gladys

Díaz Villalobos, Carlos Alberto

Gonzales Alarcón, Angelino Oscar

Lima - Perú

2024



IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS ISO 14001 E ISO 45001 EN LA EMPRESA ByV IESEMIN SAC, LIMA - 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	1%
2	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	diplomas.ehsqgroup.com Fuente de Internet	1%
5	es.slideshare.net Fuente de Internet	1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uia.ac.cr:8080 Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC Trabajo del estudiante	<1%



FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS ISO 14001 E ISO 45001
EN LA EMPRESA ByV IESEMIN SAC, LIMA - 2024

Línea de investigación:

Sistemas de información y optimización

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental

Autor:

Márquez Soto, Andy Michael

Asesora:

Paricoto Simón, María Mercedes

ORCID: 0000-0002-7675-7558

Jurado:

Rojas León, Gladys

Díaz Villalobos, Carlos Alberto

Gonzales Alarcón, Angelino Oscar

Lima – Perú

2024

Dedicatoria

A mi hija, princesa Daenerys Márquez Mellisho, quien es mi razón de superación, a mis padres, Prof. Cesareo Márquez Bayona y Sra. Uvita Soto Bazán, quienes sacrificaron su vida entera para brindarme su apoyo incondicional; a mis hermanos, Fermín, Jeny, Maribel, Jaquelin, Emily, Niels y Sady, por siempre alentarme a seguir mis sueños y metas, asimismo, a mi compañera de vida, Beatriz Mellisho Sánchez, por su incansable insistencia en que escale el siguiente peldaño.

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por darme la fortaleza necesaria para seguir adelante; a la UNFV, por darme la oportunidad de obtener mi título profesional; mis padres, quienes siempre estuvieron presentes con su apoyo constante en cada etapa; a mis hermanos, por su compañía y aliento; por último, mi hogar conformado por mi pareja Beatriz e hija Daenerys, por darme la motivación necesaria y deseos de superación.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT	2
I. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Trayectoria del autor	3
1.2. Descripción de la empresa	4
1.2.1. Misión.	5
1.2.2. Visión.....	5
1.3. Organigrama de la Empresa.....	5
1.4. Áreas y funciones desempeñadas.....	7
II. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSOMA EN BASE A LAS NORMAS ISO 14001: 2015 E ISO 45001: 2018.....	10
2.1. Introducción	10
2.2. Objetivos	10
2.2.1. Objetivo general	10
2.2.2. Objetivos específicos	10
2.3. Marco teórico	11
1.2.3. Antecedentes Internacionales.....	11
1.2.4. Antecedentes Nacionales.	12
2.3.1. Marco Conceptual	13
2.3.2. Marco legal.....	14
2.4. Ubicación	14
2.5. Metodología	15
1.2.5. Recursos	16
1.2.6. Flujograma para la implementación del SG-SSOMA.....	17

1.2.7. Contexto de la Organización.....	22
1.2.8. Liderazgo	23
1.2.9. Planificación.....	28
1.2.10. Apoyo.....	45
2.5.2. Operación	52
2.5.3. Evaluación de desempeño	57
2.5.4. Mejora	59
2.6. Resultados.....	60
2.7. Discusión de Resultados	69
III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA.....	71
IV. CONCLUSIONES	73
V. RECOMENDACIONES	74
VI. REFERENCIAS.....	75
VII. ANEXOS	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ubicación de la Planta Industrial de la Empresa ByV IESEMIN SAC.	14
Tabla 2 Ubicación de la Planta Industrial de la Empresa ByV IESEMIN SAC.	17
Tabla 3 Requisitos de las normas ISO 14001 e ISO 45001.....	19
Tabla 4 Matriz para evaluación de riesgos en seguridad.....	32
Tabla 5 Evaluación de riesgos en materia de salud ocupacional.....	36
Tabla 6 Evaluación de riesgos en materia ambiental	40
Tabla 7 Programa de calibración de los instrumentos de medición	47
Tabla 8 Diagnóstico en el diseño y desarrollo del SG-SSOMA.....	56
Tabla 9 Resultados de la evaluación de eficacia del SG - SSOMA	60
Tabla 10 Eficacia de la capacitación por proceso.....	63
Tabla 11 Resultados de Auditorías	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama general de la empresa ByV IESEMIN SAC	6
Figura 2 Organigrama de la empresa ByV IESEMIN S.A.C.	6
Figura 3 Registro de asistencia de la capacitación de trabajadores	9
Figura 4 Ubicación de la Empresa ByV IESEMIN SAC	15
Figura 5 Etapas de Implementación del SG - SSOMA	16
Figura 6 Flujograma del SG - SSOMA	18
Figura 7 Diagrama de procesos de la Empresa ByV IESEMIN SAC	23
Figura 8 Participación de colaboradores en Planta industrial de ByV	27
Figura 9 Participación de colaboradores en proyectos mineros	28
Figura 10 Identificación de aspectos en Planta industrial ByV	29
Figura 11 Identificación de aspectos ambientales en proyectos mineros	30
Figura 12 Presupuesto anual para el SG - SSOMA	46
Figura 13 Certificado de calibración del detector de gases	48
Figura 14 Lectura de los compromisos de la política integrada	49
Figura 15 Estructura de la información documentada del SG - SSOMA	51
Figura 16 Diagrama de flujo para respuesta ante una emergencia	55
Figura 17 Evaluación de la eficacia de las capacitaciones	62
Figura 18 Certificado de homologación para cliente Volcan Compañía Minera SAA	66
Figura 19 Certificado de homologación para cliente Antamina	67
Figura 20 Certificado de homologación para cliente Compañía de minas Buenaventura SAA	70

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Diagnóstico inicial del SG – SSOMA de la empresa ByV IESEMIN SAC.....	77
Anexo B Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA).....	78
Anexo C Matriz de partes interesadas.....	79
Anexo D Alcance del SG-SSOMA	80
Anexo E Plan anual del SG - SSOMA.....	81
Anexo F Política Integrada del SG - SSOMAC.....	82
Anexo G Perfil de puesto	83
Anexo H Procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales	84
Anexo I Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales	85
Anexo J Formato de Solicitud de cambio	86
Anexo K Matriz de comunicaciones	87
Anexo L Lista maestra del control de documentos internos del SG-SSOMA.....	88
Anexo M Matriz de requerimientos técnicos de los Equipos de Protección Personal y Colectiva.....	88

RESUMEN

Objetivo: Implementar el Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SG - SSOMA), basadas en las normas ISO 14001 e ISO 45001. **Método:** Sigue escrupulosamente los requisitos de las normas desarrollando distintas etapas, desde el contexto de la organización hasta verificación y actuación en un periodo de tres años. **Resultados:** De la implementación se obtuvo resultados eficaces, 94% de eficacia en el diagnóstico de ByV, 97.56% de eficacia con el ente certificador SGS DEL PERÚ para el Cliente ANTAMINA, 92.61% de eficacia con el ente certificador BUREAUVERITAS para el cliente VOLCAN, 91.92% de eficacia con el ente certificador BUREAUVERITAS para el cliente BUENAVENTURA, **Conclusiones:** La Empresa ByV IESEMIN SAC., implementó de manera satisfactoria y eficaz el SG – SSOMA en base a las normas ISO 14001: 2015 e ISO 45001: 2018, la cual le permitió adquirir tres Certificados de Homologación con entes certificadores de renombre, del mismo modo ayudó a mejorar su imagen institucional ante las partes interesadas internas y externas, como también participar en proyectos mineros de gran envergadura.

Palabras clave: Sistema Integrado de Gestión SSOMA, ISO 14001: 2015 y 45001: 2018, aspectos y peligros, riesgos e impactos.

ABSTRACT

Objective: To implement the Occupational Health, Safety and Environment Management System (SG - SSOMA), based on the ISO 14001 and ISO 45001 standards. **Method:** Scrupulously follows the requirements of the standards, developing different stages, from the context of the organization to verification and action over a period of three years. **Results:** The implementation obtained effective results, 94% effectiveness in the diagnosis of ByV, 97.56% effectiveness with the certifying entity SGS DEL PERÙ for the Client ANTAMINA, 92.61% effectiveness with the certifying entity BUREAUVERITAS for the client VOLCAN, 91.92% effectiveness with the certifying entity BUREAUVERITAS for the client BUENAVENTURA, **Conclusions:** The Company ByV IESEMIN SAC., satisfactorily and effectively implemented the SG - SSOMA based on the ISO 14001: 2015 and ISO 45001: 2018 standards, which allowed it to acquire three Homologation Certificates with renowned certifying entities, in the same way it helped to improve its institutional image before internal and external stakeholders, as well as participate in large-scale mining projects.

Keywords: SSOMA Integrated Management System, ISO 14001: 2015 and 45001: 2018, aspects and dangers, risks and impacts.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Trayectoria del autor

Bachiller en Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo (FIGAE) de la Universidad Nacional Federico Villarreal (UNFV), conferido por RR N.º 9708-2021-CU-UNFV en diciembre de 2021, quien posee una extensa experiencia de cinco años en el ámbito de la minería, metalurgia y construcción, laborando en el departamento de: Salud laboral, Medio ambiente y Seguridad.

Mayo de 2018 – Setiembre de 2019 en el **COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ – CD Lima**: con el cargo de asistente del capítulo de Ingeniería Sanitaria, donde se establecieron los fundamentos para la formación del capítulo de Ingeniería Ambiental, recopilando la base de datos de todas las universidades del Perú quienes contaban con la carrera profesional de Ingeniería Ambiental y afines, se dejó ingresando el proyecto de ley al congreso, la cual en la actualidad dio resultados.

Octubre de 2018 – febrero de 2019 en el **CONSORCIO MALVAS**: Trabajando como Asistente de Seguridad y Salud Laboral para el Proyecto de Descolmatación y Formación de dique con materiales propios en las dos márgenes del río Casma, sector Santa Ana, distrito y provincia de Casma, departamento de Ancash. En este proyecto, he colaborado en la planificación y creación de las herramientas de gestión en el ámbito de SST.

Marzo de 2019 – agosto de 2019 en la Empresa **CONSULTORÍA Y ASESORÍA MUNDO ESPERANZA EIRL**: con el cargo de Asistente de Coordinador SIG, desempeñando mi labor en el diseño del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Medio Ambiente, Calidad y Salud ocupacional.

Agosto 2019 – noviembre 2019 en la Empresa **ME GROUP SAC**: trabajando

como coordinador SIG, en la que dio trazabilidad y seguimiento del Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad (SIG - SSOMAC) para los diferentes clientes.

Noviembre 2019 – diciembre 2023 en la Empresa **BARJA Y VASQUEZ INGENIEROS EJECUTORES DE SERVICIOS MÚLTIPLES INDUSTRIALES SAC**: con el cargo de Supervisor SSOMA, en aquel entonces la empresa no contaba con el conocido sistema SSOMA, para la que se diseñó basándose en la norma internacional de estandarización ISO 14001 y 45001: 2015 y las Leyes que rigen en el estado peruano, de esa manera se logró adjudicar proyectos con los diferentes clientes mineros y una posterior homologación exitosa para cada cliente.

Enero 2024 – a la actualidad en la Empresa **BYV IESEMIN SAC**: con el cargo de jefe SSOMA, donde lidero proyectos dentro de las compañías mineras como NEXA RESOURCES, VOLCAN, MINSUR, TRAFIGURA, etc. En materia de SSOMA alineados a las Leyes y estándares que rigen en el rubro mencionado, de esa manera generando la información documentada para una eventual Certificación de la bi-norma ISO 14001; 45001: 2015 para el tercer trimestre del año 2025.

1.2. Descripción de la empresa

ByV IESEMIN S.A.C., creado en el año 2006, es una empresa peruana; especialista en proveer productos para bombas de deslizamiento positivo (Bomba Mars, Bomba Wilson Snyder, Bombas Geho, Bomba Wirth, etc.) y realizar servicios de ingeniería, fabricación, mantenimiento, montaje, instrumentación y rebuilding de equipos para la producción industrial y minero metalúrgico, que atiendan o superen las insuficiencias y perspectivas de los clientes.

1.2.1. Misión.

Somos una compañía metalmecánica dedicada a la creación e implementación de proyectos en el ámbito minero-metalúrgico e industrial, proporcionando las mejores opciones técnicas, manteniendo elevados criterios de calidad, seguridad y salvaguarda del medio ambiente, asegurando fiabilidad a largo plazo con nuestros aliados estratégicos y cooperantes.

1.2.2. Visión

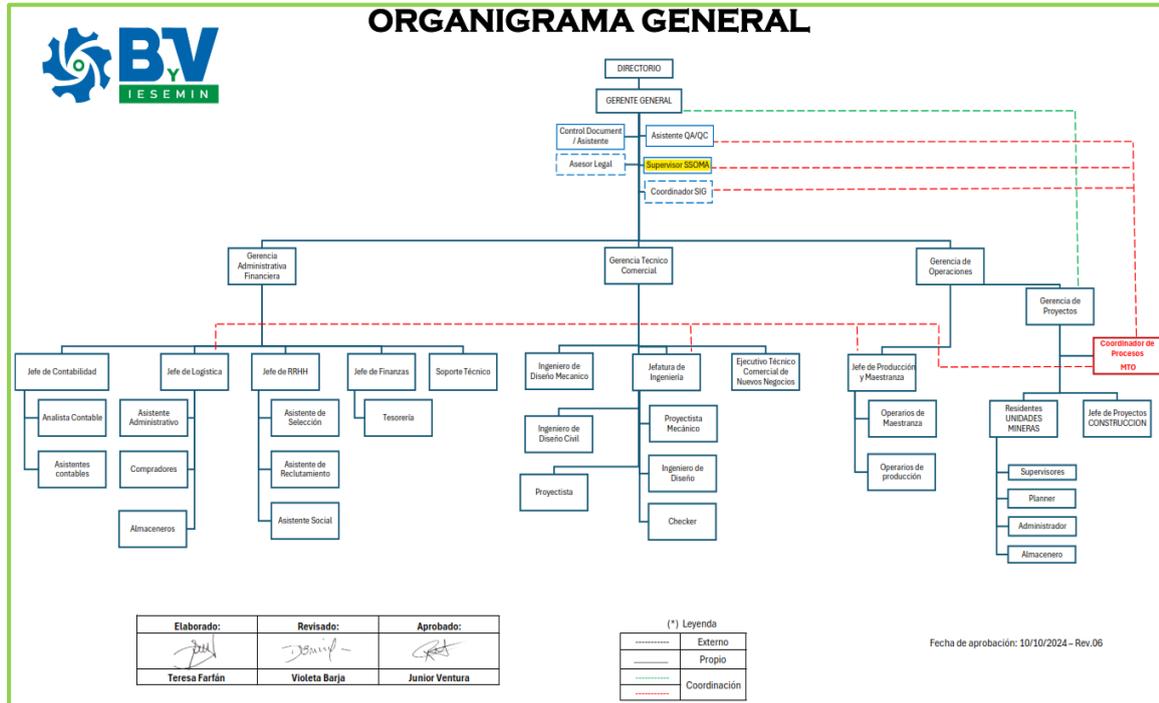
Ser una empresa consolidada a nivel nacional y referente internacional brindando soluciones de ingeniería y construcciones metalmecánicas con estándares de clase mundial.

1.3. Organigrama de la Empresa

La compañía ByV IESEMIN S.A.C. cuenta con un directorio, un generante general y se encuentra dividido en tres áreas principales, como se ilustra en lo siguiente:

Figura 1

Organigrama general de la empresa ByV IESEMIN SAC



Nota. Estructura organizacional de ByV IESEMIN S.A.C., aprobado por el gerente general.

Figura 2

Organigrama de la empresa ByV IESEMIN S.A.C.



Nota. Estructura organizacional del equipo SSOMA. aprobado por el jefe SSOMA.

1.4. Áreas y funciones desempeñadas

- Realizar el diagnóstico inicial de la compañía ByV IESEMIN S.A.C, respecto a SSOMA en cada nivel de la entidad. Ver Anexo A.
- Capacitar, sensibilizar e involucrar a todos los trabajadores en el entendimiento e interpretación de la Normativa ISO – 14001: 2015, ISO 45001: 2018
- Planificar, organizar y dirigir todas las actividades de implementación y mantenimiento del SG – SSOMA a nivel de empresa.
- Administrar y asesorar al supervisor SSOMA de Obra para la puesta en práctica de los planes y programas operacionales, según pautas de la empresa ByV IESEMIN SAC., clientes, normativas vigentes y todas las leyes ajustables al rubro.
- Realizar visitas a los lugares de trabajo, solo o en conjunto con la supervisión de la obra, con el objetivo de detectar acciones o condiciones laborales que puedan provocar accidentes en el trabajo y/o en el medio ambiente, como un componente de la mejora constante.
- Supervisar y gestionar la implementación de los programas y planes relacionados con la seguridad, salud laboral y medio ambiente en los proyectos de ByV.
- Dirigir la ejecución de las auditorías internas y externas para el mantenimiento de la certificación y/o homologación de los sistemas de administración establecidos.
- Liderar las reuniones con los clientes, proveedores y conseguir un canal efectivo para las tomas de decisiones, mejoras continuas y una cultura de

excelencia en la compañía.

- Revisar y actualizar toda la información documentada dentro del SG – SSOMA en todos los niveles de la empresa y los proyectos.
- Garantizar que todo colaborador de la empresa ByV IESEMIN SAC y socios estratégicos, conozcan las políticas, reglamentos, estándares y procedimientos de la organización.
- Evaluar y verificar que el personal interno de ByV y las empresas contratistas cumplan con las normativas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el trabajo antes de realizar actividades dentro de las instalaciones de la compañía.

Figura 3

Registro de asistencia de la capacitación de trabajadores

REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA					Código Revisión	F. RHM-PRG-03.01
					Aprobado	03
					Fecha	08
						Marzo 2021
1. RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2. RUC	3. DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4. ACTIVIDAD ECONÓMICA		5. N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
BYV IESEMIN S.A.C.	20513192224	AV. SANTA ADELA MZA. N LOTE. 9 FND. EX. FUNDO CHACRA CERRO LIMA - LIMA - COMAS	ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERIA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORIA TÉCNICA			
MARCA (X)	6. INDUCCIÓN	7. CAPACITACIÓN	8. ENTRENAMIENTO	9. DIFUSIÓN DE DOCUMENTOS	10. OTROS (ESPECIFICAR)	
		X				
10. TEMA:	Ley N° 29383 y Normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015					
11. FECHA:	20-09-2021					
12. NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	Andy Márquez Soto			FIRMA:		
13. N° HORAS	4 horas.					
ITEM	14. APELLIDOS Y NOMBRES	15. DNI	16. ÁREA	17. FIRMA	18. OBSERVACIONES	
1	Ardoez Isela Gu. De	47149790	Logística			
2	Florencia Rojas Tena	03679657	RR.HH.			
3	De la Cruz Erik Eloy	71862500	Logística			
4	Alvarez Bruno Anzi	7330358	CAUSE			
5	Raúl Mendoza S	72204183	logística			
6	CARRANZA DIAZ N	45535250	LEGAL			
7	Valeria Rojas Mijangos	9219885	Logística			
8	OSIEL SEGUNDO MORA	41826601	FINANZAS			
9	Espinoza Ygorre Ana M.	43481063	tesoreria			
10	Valentino Huanca Swan	25803175	MAESTRANZA			
11	OSIEL SEGUNDO MORA	41826601	FINANZAS			
12	CARDENAS AGUADO BRYAN	71026382	LOGISTICA			
13	Jorge Luis Chimo Celso	47182772	INGENIERIA			
14	Porros Northing, Carlos	42794645	Of. técnica			
15	PICOR DIAZ OSOBE	71673128	costa			
16	Malca Perez Fanny R	71643578	Contabilidad			
17	Jari Cordillo Juan	211420182	Maestranza			
18	Diaz Saucedo B	06876807	Maestranza			
19	Lopez Cadillo A	44529817	Comercial			
20	Guisada Quispe Campos	45269126	Ingl.			
21	Dennis Figueroa C.	12919440	G.O			
22	G. Belbueno Brando	41833480	Administración			
23	Jhony Huaypa A	73945224	RR.HH			
24	Jimena Mamani	72099374	RR.LM			
25	BARBERA MALPASTRO LUSMAYO	71209882	RR.HH			
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
19. RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:	Andy Márquez Soto					
Cargo:	Sup. SSOMA					
Fecha:	20-09-2021					
Firma:						

Nota. Listado de trabajadores que participaron en la inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

II. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSOMA EN BASE A LAS NORMAS ISO 14001: 2015 E ISO 45001: 2018

2.1. Introducción

El presente informe destaca sobre las implementaciones del SG-SSOMA, basada en la normativa ISO 14001: 2015 e ISO 45001: 2018 para la compañía ByV IESEMIN SAC., en la localidad de Comas, en el departamento de Lima - Perú, quien a lo largo de su trayectoria en el rubro minero-metalúrgico tenía un **problema**, el no poder participar en las licitaciones de proyectos mineros de gran envergadura, debido a las exigencias de sus clientes como mínimo una Homologación en el SG-SSOMA, esto significaba para ByV IESEMIN SAC, una desventaja competitiva frente a las otras empresas contratistas. El presente informe se **justifica** en los beneficios dirigidos a la empresa para poder participar en las licitaciones de proyectos mineros y ser competitivo en el mercado ante sus similares que cada año implementan un SG basándose en las normas ISO, así mismo la **importancia**, que permitirá obtener información documentada para una mejor toma de decisiones por la línea de mando respecto a los resultados anuales de la administración en áreas de Salud laboral, Seguridad y Medio ambiente.

2.2. Objetivos

2.2.1. *Objetivo general*

Implementar las normas ISO 14001: 2015 e ISO 45001: 2018 en la Empresa BYV IESEMIN S.A.C., para el año 2024.

2.2.2. *Objetivos específicos*

- Capacitar a los colaboradores en la interpretación de las normas ISO 14001: 2015 e ISO 45001; 2018 en todos los niveles de la organización.
- Aplicar los requisitos de las normas ISO 14001 e ISO 45001 en la Empresa ByV IESEMIN SAC.
- Medir la eficacia del sistema de gestión SSOMA de acuerdo con los resultados

de las auditorías internas y externas.

2.3. Marco teórico

1.2.3. Antecedentes Internacionales

Lanuza (2024), en su trabajo de máster se planteó el objetivo de analizar la posibilidad de la integración de la ISO 9001, ISO 14001 y ISO 45001 en la compañía Primaprix, como resultado obtuvo que, las ventas de dicha empresa siguen en aumento y para poder tener mayor control de la calidad, prevenir riesgos laborales y reducir el impacto ambiental, se implementó nuevos procesos con KPIS. Llegó a concluir que, el implemento de un Sistema Integral de Gestión podría representar grandes beneficios a las partes interesadas, de esta manera, podrían diferenciarse de la competencia mejorando sus ventas, ofreciendo mayor calidad con menor impacto ambiental y prevenir los riesgos laborales.

Restrepo (2022), en su proyecto tuvo como objetivo implementar el sistema de administración integral basándose en las ISOs: 9001:2015; 14001: 2015; 45001: 2018 para la compañía “Controlar equipos eléctricos”, para ello, se usó una metodología de carácter participativo, contando con el apoyo directo de los miembros de la empresa en mención. Se obtuvo como resultado que, con el desarrollo de este proyecto y la implementación del SIG se logrará tener mayor control de la calidad. Asimismo, el estudio ha concluido: la empresa tiene implementado el SG – SST; pero, no tiene implementado otra normativa.

Gómez (2020), en su tesis plantea el objetivo de esbozar (diseño) de una guía para implementar un sistema de gestión integral en una compañía mediana de servicios, usando el método deductivo, que parte de supuestos generales a los específicos. En dicha tesis, obtuvo como resultado la implementación de una guía para facilitar la ejecución de un Sistema de Gestión Integral en dicha empresa. Se concluye que, para poder implementar un SIG, se debe realizar un diseño mediante el enfoque de sistemas y una base conceptual en materia de planeación. Guía para implementar un sistema de gestión integral basado en la normatividad iso

en una empresa mediana de servicios

1.2.4. Antecedentes Nacionales.

Rodriguez et al. (2023), en su tesis se plantearon el objetivo de crear un SIG en conformidad con las ISOs: 9001: 2015; 14001: 2015; 45001: 2018 para la compañía FMREM, aplicando un enfoque cualitativo, desarrollado a partir de la labor de campo y la ejecución de investigaciones. Resulta positivo que se implemente un SIG, pues permite administrar cada proceso, supervisar y documentar las informaciones documentadas de cada procedimiento. Así, se asegurará que la clientela quede satisfecha, se supervisarán los impactos ambientales y se garantizará la salud y seguridad de los empleados de manera respectiva, para lo cual se utilizarán recursos propios de la compañía. Además, concluye que la normativa ISO resultan esenciales para las compañías, para los proveedores y la clientela, pues la acreditación en la normativa señala una correcta administración de sus procesos internos y, por ende, garantiza la eficacia a nivel de la organización.

Orozco (2021), en su estudio plantea como objetivo implementar un sistema integrado de gestión con las ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018, para ello usó la metodología en un enfoque cualitativo, los resultados muestran que la compañía Mur wy carecía de un mapa de procesos y era necesario elaborar un sistema adecuado para el uso de las ISO en mención, considerando que la puesta en marcha de un Sistema Integral de Gestión favorece el desarrollo de una empresa, incrementando sus criterios de medio ambiente, seguridad y de calidad, se considera imprescindible la puesta en marcha de dicho sistema. Asimismo, concluye que, para elaborar un SIG, se debió examinar cada proceso operativo y administrativo. Así, se logró diseñar una estructura del SIG ISO: 9001: 2015; 14001: 2015 y la 45001: 2018, que se adecuando a las particularidades de la compañía.

Coveñas y Chuquimango (2021), en su tesis se plantearon el objetivo de implementar un SIG en conformidad con la normativa ISO 14001: 2015; 9001: 2015 y la 45001: 2018 en el Taller

de Import American Industriales S.R.L. Usando la metodología con un enfoque cuantitativo, al utilizar diseños para analizar las hipótesis, el cual que se fundamenta en mediciones y estudios estadísticos mediante el uso de experimentación. En consecuencia, descubrieron que la compañía solo gestiona normas internas, lo que no les facilita la optimización ni la integración de procesos, por ello se les sugirió implementar un Sistema Integral de Gestión para un mayor valor y prestigio de la empresa. Por último, se concluyó que la compañía solo exhibe un 28,9% de cumplimiento con la ISO 5001:2018, en el caso de la ISO 14001: 2015, 9001:2015 no muestra ninguno. En ese sentido, se consiguió desarrollar el SIG, por medio de la creación de una política ambiental, definición de responsabilidades, evidenciando lo comprometido que se encuentra con el cuidado medio ambiental, a excelencia de sus servicios y la reducción de los riesgos y amenazas para sus empleados.

García (2020), en su tesis se planteó como objetivo considerar los grados de eficacia obtenidos en el Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001 – ISO 14001 – ISO 45001) en la compañía SILAR PERÚ SAC, para ello uso la metodología evaluativa, enfoque cuantitativo y alcance transversal, es así que, obtuvo como resultado que el SIG se encuentra situado con 62.5% y respecto al Sistema de Gestión de Salud y Seguridad presenta un 65%. Así, se deduce que, gracias al SG de calidad ISOs: 9001 – 14001 – 45001, se puede afirmar que, gracias al SG de calidad ISOs: 9001 – 14001 - 4500, el nivel de alta eficiencia se incrementó.

2.3.1. Marco Conceptual

En ByV IESEMIN SAC., se presenta el marco teórico revisando los documentos y literaturas, centrándose en la conceptualización de ciertas palabras que servirán para comprender de manera detallada que a su vez servirá como guía para el presente informe.

ISO 14001:2015 - Sistemas de gestión ambiental (SGA)(ISO, 2015). Se trata de una norma internacional que define las condiciones para que las entidades establezcan un SGA.

ISO 45001:2018 - Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (ISO,

2018). Norma Internacional que establece requerimientos para un sistema de administración de la seguridad y salud laboral (SST).

SG-SSOMA - Sistema de gestión en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (ISO, 2016). Es un sistema de administración unificado que se emplea para evitar y regular los riesgos tanto laborales como ambientales.

2.3.2. Marco legal

- **ISO 45001: 2018.** Sistemas de gestión de la seguridad y salud laboral.
- **D.L. N° 1278: 2017.** Ley Integral de Residuos Sólidos.
- **ISO 14001: 2015.** Sistema de gestión ambiental.
- **DS 005-2013 TR.** Normativa de la ley de seguridad y salud laboral.
- **Ley N° 29783: 2012.** Ley de Seguridad y Salud laboral.
- **Ley N° 28611: 2005.** Normativa General del Ambiente
- **Ley N° 26842: 1997.** Ley General de Salud.

2.4. Ubicación

La oficina central de la compañía está situada en la Av. Santa Adela Mz. N, 1. 09, anteriormente conocido como Fundo Chacra Cerro, ubicado en el Distrito de Comas, Provincia de Lima y en el Departamento de Lima, a la orilla derecha del Puente Tambo Rio en el cauce del Rio Chillón.

Tabla 1

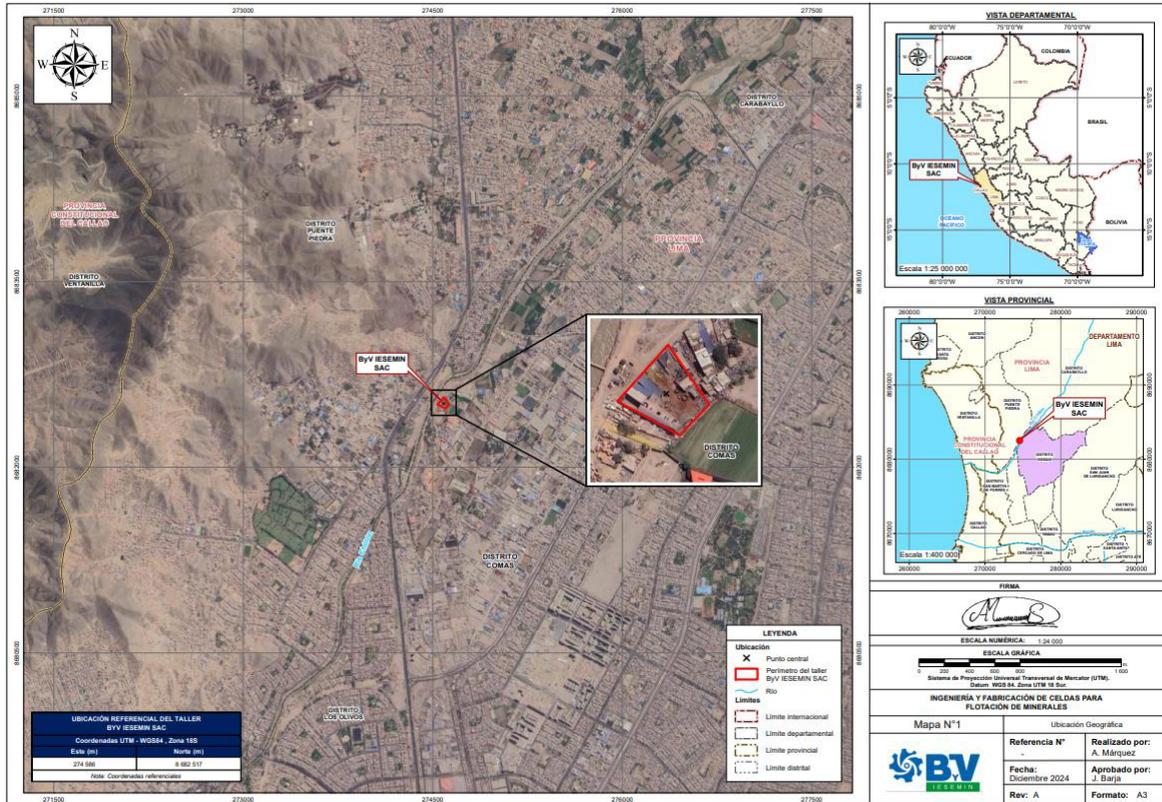
Ubicación de la Planta Industrial de la Empresa ByV IESEMIN SAC.

ÍTEM	PUNTOS CARDINALES	REFERENCIA
1	Este	Con el Distrito de Carabayllo
2	Oeste	Con el Distrito de Los Olivos
3	Norte	Con el Distrito de Puente Piedra
4	Sur	Con el Distrito de San Martín de Porres

Nota. Límites con respecto a los 4 puntos cardinales.

Figura 4

Ubicación de la Empresa ByV IESEMIN SAC



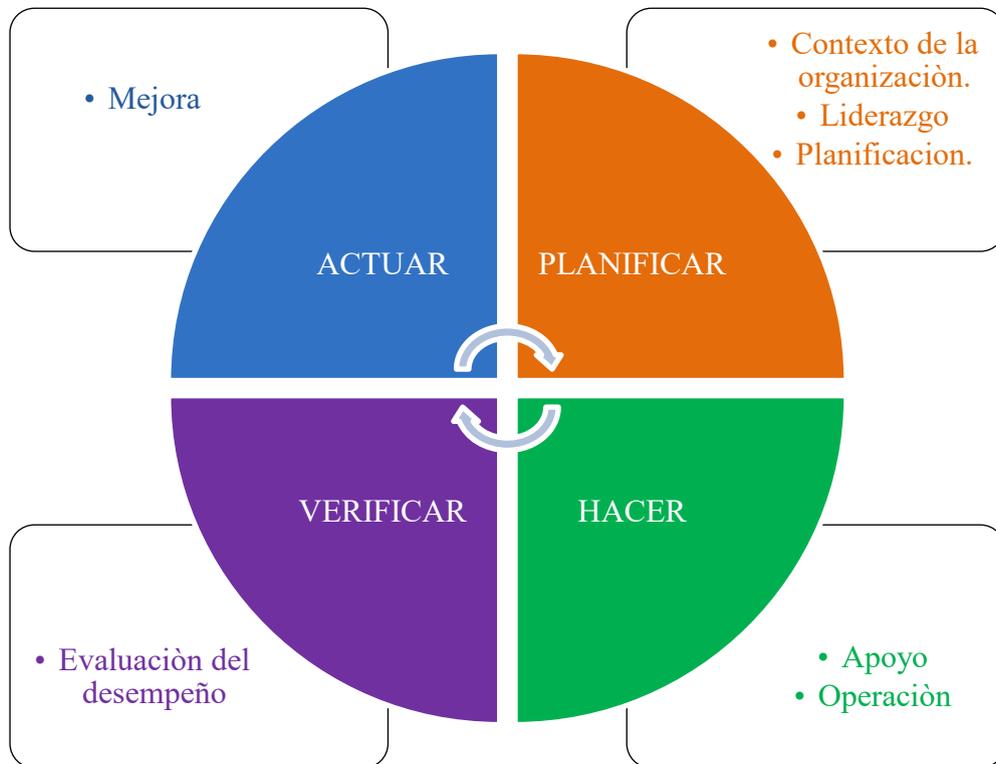
Nota. Mapa de la ubicación exacta de la empresa ByV IESEMIN SAC.

2.5. Metodología

Durante la implementación del SG en Seguridad, Salud laboral y Medio ambiente para la compañía ByV IESEMIN S.A.C., me fundamenté estrictamente en las exigencias de normas internacionales ISO 14001:2015, 45001: 2018, que sigan las fases de planificación, ejecución, verificación y acción (PHVA).

Figura 5

Etapas de Implementación del SG - SSOMA



Nota. Se muestra a detalle los 4 pasos para implementar el SG-SSOMA (actuar, planificar, hacer y verificar).

1.2.5. Recursos

Para implementación del SG SSOMA en base a la normativa ISO: 14001:2015, 45001:2018, dentro de la organización, se han requerido los siguientes recursos:

2.5.1.1. Personal. Jefe SSOMA y Supervisor SSOMA.

2.5.1.2. Herramientas. Son las herramientas de gestión en las que nos basamos para implementar el Sistema de Gestión SSOMA

Tabla 2

Herramientas de gestión empleadas en la Empresa ByV IESEMIN SAC.

ITEM	HERRAMIENTA	VERSIÓN
1	ISO 14001	2015
2	ISO 45001	2018
3	Ley N° 29783	2011
4	Ley N° 28611	2005
5	D.L. N° 1278	2017

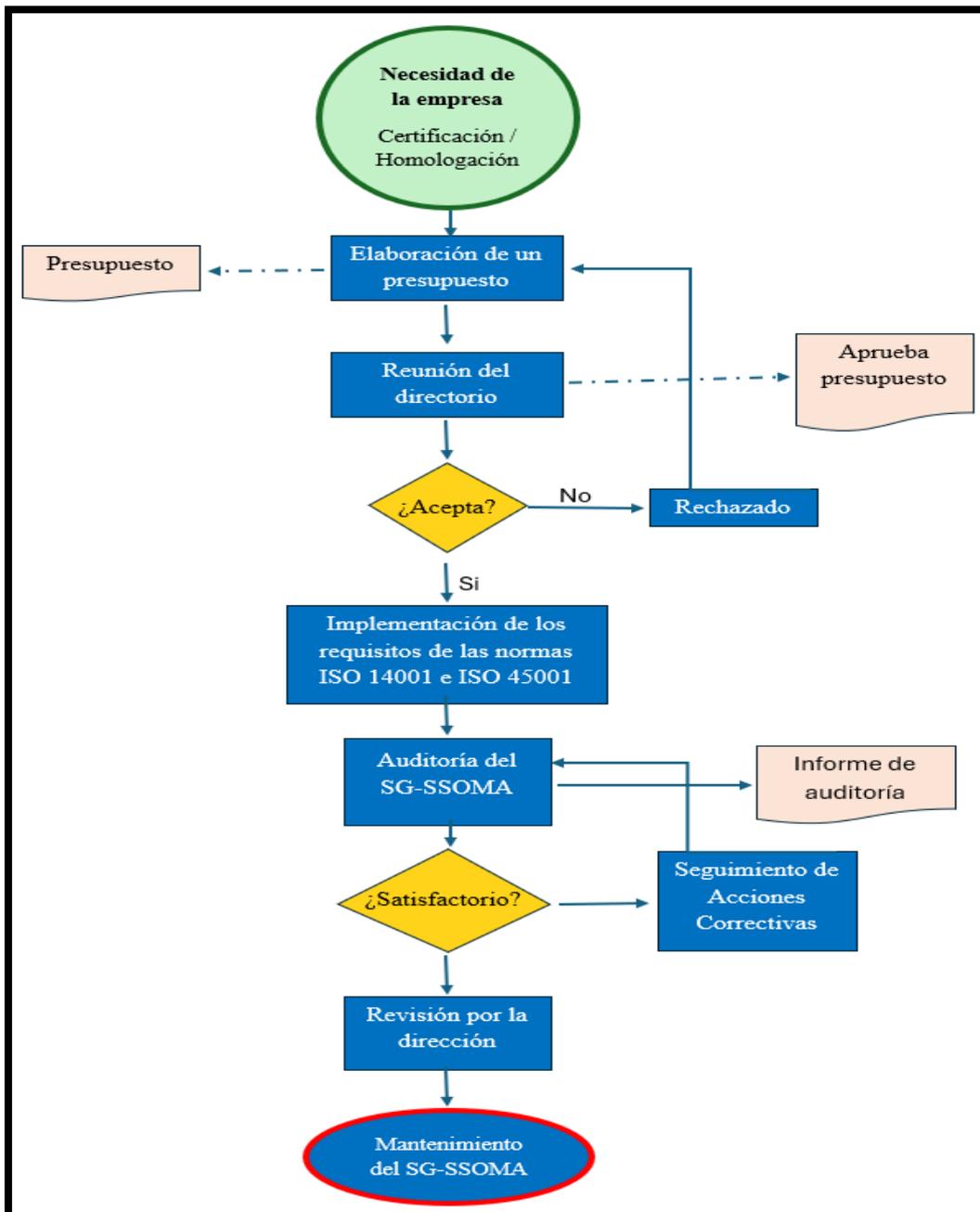
Nota. Se muestra la versión actual de las ISO 14001 y 45001, así como de las leyes y decretos legislativos.

1.2.6. Flujograma para la implementación del SG-SSOMA

Para lograr los resultados eficaces en la implementación del SG – SSOMA se ilustra el siguiente flujograma que nos sirve de enfoque para hacer una trazabilidad sistemática a los procesos.

Figura 6

Flujograma del SG - SSOMA



Nota. Se muestra a detalle los procesos a seguir para el cumplimiento con los objetivos en SG – SSOMA.

Del mismo modo en la etapa de implementación de las exigencias de la normativa ISO 14001 e ISO 45001 se sigue las siguientes fases en cumplimiento de cada cláusula.

Tabla 3*Requisitos de las normas ISO 14001 e ISO 45001*

CLÁUSULAS		ISO 14001	ISO 45001	CLASIFICACIÓN
Contexto de la organización	Comprensión de la compañía y su contexto	4.1	4.1	Común
	Comprensión de los requisitos de las partes interesadas	4.2	4.2	Común
	Alcances del SIG	4.3	4.3	Común
	El SIG	4.4	4.4	Homólogo
Liderazgo	Liderazgos y compromisos	5.1	5.1	Común
	Políticas integradas	5.2	5.2	Común
	Responsabilidades, roles y autoridades.	5.3	5.3	Común
	Consultas y participaciones de los colaboradores		5.4	Específico
Planificación	Riesgos y oportunidades	6.1	6.1	Homólogo

	Identificación y evaluación de aspectos ambientales	6.1.2		Específico
	Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones		6.1.2	Específico
	Requisitos legales y otros requisitos	6.1.3 y 9.1.2	6.1.3 y 9.1.3	Homólogo
	Programas y Objetivos	6.2	6.2	Común
	Planificación de los cambios	6.1.2; 7.4.2 y 8.1	8.1.3	Homólogo
Apoyo	Recursos	7.1	7.1	Común
	Infraestructuras	6.1.3. y 8.1.	6.1.3. y 8.1.	Homólogo
	Control de equipos de medición y de seguimiento	9.1.1.	9.1.1.	Homólogo
	Competencias	7.2.	7.2.	Común
	Toma de conciencia	7.3.	7.3.	Común
	Comunicación	7.4.	7.4.	Común

	Control de información documentada	7.5.	7.5.	Común
Operación	Planificación y control operacional	8.1.	8.1.	Homólogo
	Preparación y respuesta ante emergencias	8.2	8.2	Homólogo
	Diseño y desarrollo de productos y servicios	8.1	6.1.2	Homólogo
	Compras	8.1	8.1.4	Homólogo
Evaluación de desempeño	Seguimientos, medición y análisis	9.1.1	9.1.1	Común
	Auditoría interna	9.2	9.2	Común
	Revisión por la dirección	9.3	9.3	Común
Mejora	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	10.2	10.2	Homólogo
	Mejora continua	10.1 y 10.3	10.1 y 10.3	Común

Nota. Se detalla los requisitos a cumplir para cada una de las normas ISO, asimismo la clasificación.

1.2.7. Contexto de la Organización

2.5.1.3. Comprensión de la empresa y su contexto. Bajo mi supervisión la organización ha establecido asuntos internos y externos que son oportunos para el producto brindado y sus direcciones estratégicas y que dañan a sus capacidades para lograr los objetivos fijados del SIG en la Matriz FODA de B y V IESEMIN SAC. Ver Anexo B

El seguimiento y revisiones de la Matriz FODA son realizadas con frecuencia semestral o cuando sea necesario.

2.5.1.4. Comprensión de los requisitos de las partes interesadas. Por los posibles impactos en las habilidades de la compañía para suministrar de manera regular los productos que cumplan con las normas y leyes pertinentes. Se han establecido las demandas y aspiraciones de los interesados más importantes para el SIG en la Matriz de Partes Interesadas. Ver Anexo C.

La búsqueda y revisiones de la matriz de las partes que tengan el interés se realizará de forma periódica semestral o cuando sea necesario.

2.5.1.5. Determinación del alcance. La entidad ha establecido las aplicabilidades completas y los límites de toda regla para determinar su amplitud.

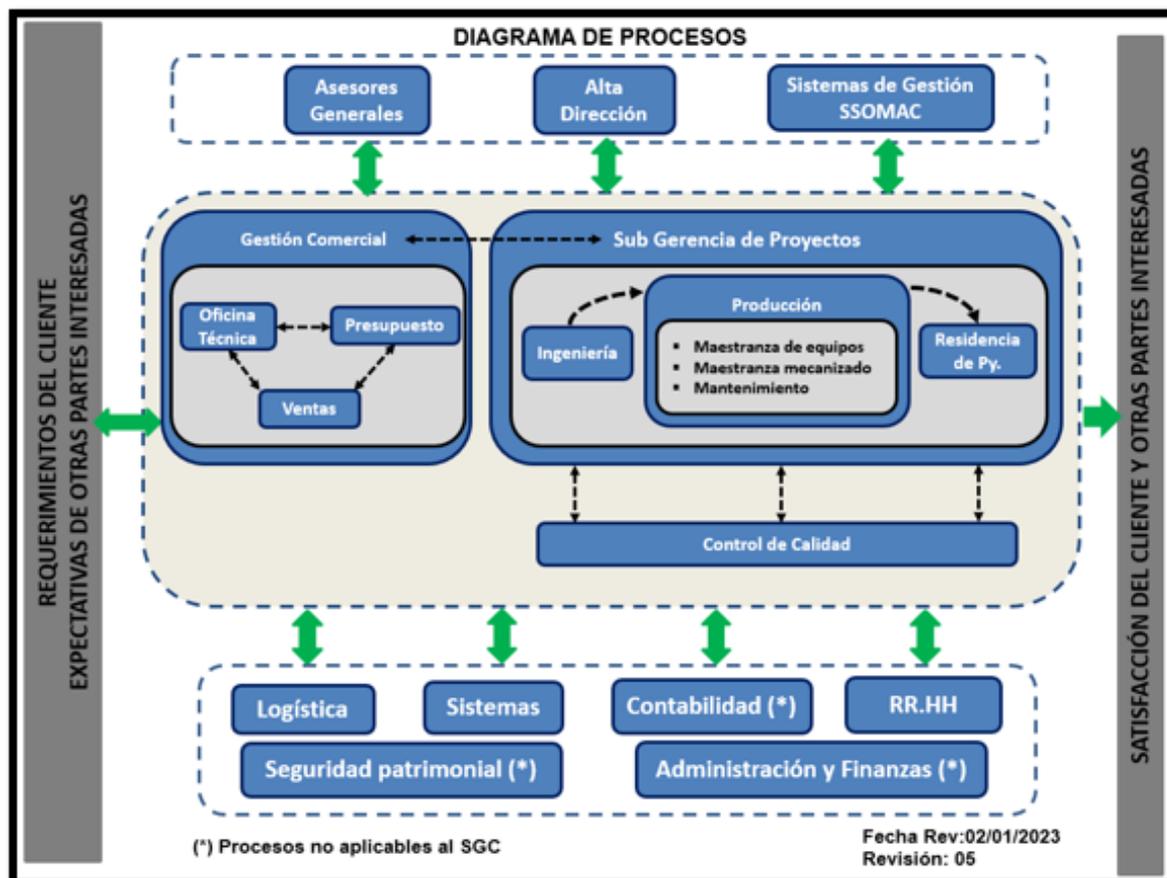
La amplitud es: “Ingeniería, Fabricación y Montaje de estructuras metalmecánicas, tanques y celdas para el rubro minero-metalúrgico” Ver Anexo D.

2.5.1.6. Sistema de Gestión SSOMA. La entidad instaure, ejecute, conserve y perfecciona de manera constante un SG, que incluye aquellos procesos requeridos con sus interacciones conforme a las exigencias de las normas internacionales, a través de la Dirección SSOMA.

Se han establecido los procedimientos requeridos para el sistema de gestión integrado y su implementación mediante el instructivo DGG-I-01. Ver Anexo E.

Figura 7

Diagrama de procesos de la Empresa ByV IESEMIN SAC.



Nota. Indica con detalle la relación que existe entre las áreas de la compañía para cumplir con cada objetivo.

1.2.8. Liderazgo

2.5.1.7. Liderazgo y Compromiso. El Gerente General, constituye la Alta

Dirección en el Sistema de Gestión y tiene la responsabilidad de:

- Evidenciar el compromiso de la dirección con el SG-SSOMA.
- Asegurar la orientación a los clientes, asegurando el desempeño de sus obligaciones para alcanzar la satisfacción en materia de SSOMA.
- Establecer, comunicar las políticas del SIG, también de asegurar su entendimiento.
- Asegurar la planificación del sistema de gestión.

- Establecer y transmitir las responsabilidades y autoridad dentro de la entidad.
- Realizar elecciones y medidas de optimización mediante la revisión del sistema de administración.

2.5.1.8. Política integrada. ByV IESEMIN SAC, posee políticas de seguridad, salud laboral, medioambiental y de calidad, que se propaga con el propósito de garantizar la comprensión, interpretación e implementación en todos los niveles de la organización, mediante los siguientes canales:

- Instalando en partes perceptibles.
- Incluyendo en los documentos como: Plan de gestión Ambiental, Plan de respuesta a emergencias, etc.
- Difundiéndola por medio de medios comunicativos, intervención y consulta determinados.
- Disponibilidad para los interesados externos en la entrada principal.

La política de Gestión integrada será evaluada con una regularidad de 2 años, o menos, según se estime pertinente. Ver Anexo F

2.5.1.9. Roles y responsabilidades y autoridades. ByV IESEMIN SAC define las obligaciones y la autoridad a todos los niveles de la compañía mediante los recursos de los Organigramas y Perfil de Puestos. Ver Anexo G.

A. Representante de la dirección. El Gerente General y Gerente de Logística son los representantes de la dirección y tienen el compromiso y potestad de:

- Debe garantizar la creación, puesta en marcha y conservación de los procesos requeridos para el sistema de gestión integrado.
- Comunicar a la Alta Dirección acerca del rendimiento del sistema de gestión integrado y de cualquier requerimiento de mejora.

- Garantizar que se fomente la sensibilización sobre las necesidades del cliente en todos los estratos de la organización.

B. Jefe SSOMA. Es el encargado de velar por el cumplimiento de los siguientes.

- Administrar el SG – SSOMA.
- Dirigir la formación y concienciación programada del SG - SSOMA.
- Programar las auditorías internas del SG - SSOMA.
- Garantizar la ejecución y finalización efectiva de las medidas correctivas / preventivas del SG – SSOMA.
- Desarrollar y preservar los procesos generales del SG – SSOMA.
- Gestionar y supervisar los datos documentados y registros del SG – SSOMA.
- Comprobar la observancia de los compromisos establecidos por el SG - SSOMA.
- Dirigir la renovación de los Requisitos Legales y otros requerimientos vinculados al SG – SSOMA.

C. Comité paritario SSOMA. Organismo interno de la organización encargada de lo siguiente.

- Contribuye a identificar los riesgos y elementos ambientales.
- Participa en el establecimiento de objetivos metas, planes y programas del SG - SSOMA.
- Colabora en la implementación y mantenimiento del SG - SSOMA.
- Colabora en la identificación y necesidades de las capacitaciones.

D. Jefes de área. Son los jefes de la línea de mando quienes se encargan de lo siguiente.

- Garantizar el cumplimiento estricto junto a su equipo de trabajo todo lo establecido en el SG - SSOMA.

E. Supervisión. Los encargados de la supervisión en campo de primera línea con los operativos.

- Reconocer y evaluar los elementos ambientales, además de los riesgos y peligros vinculados a su actividad.
- Propone los objetivos, metas y programas del SG - SSOMA.
- Dirigir la formación, concienciación y habilidad de su personal.
- Supervisa el despliegue de los registros del SG - SSOMA.
- Se involucra en la creación de los controles operacionales y garantiza su ejecución.
- Informa a los contratistas sobre los procedimientos y requisitos operativos.
- Aplica los criterios establecidos ante emergencias.
- Realiza las acciones de seguimiento del SG – SSOMA que le competen.
- Contribuye en la ejecución de auditorías vinculadas con el SG – SSOMA.

F. Colaboradores. Personal operativo dentro de la organización.

- Acatar los estándares establecidos en el SG - SSOMA.
- Participar en las formaciones programadas vinculadas al SG – SSOMA y poner en práctica los criterios operacionales en sus tareas diarias.
- Realizar las pruebas médicas ocupacionales conforme al SG – SSOMA.

2.5.1.10. Consulta y participación de los trabajadores. El canal de comunicación es de manera ascendente y descendente, para un mejor entendimiento de los procesos referentes al SG – SSOMA.

Figura 8

Participación de colaboradores en Planta industrial de ByV



Nota. El supervisor SSOMA da las indicaciones pertinentes para realizar los trabajos de manera satisfactoria con la participación de sus colaboradores.

Figura 9

Participación de colaboradores en proyectos mineros



Nota. Los supervisores SSOMA dan las indicaciones correspondientes a los colaboradores para realizar un buen trabajo en la mina.

1.2.9. Planificación

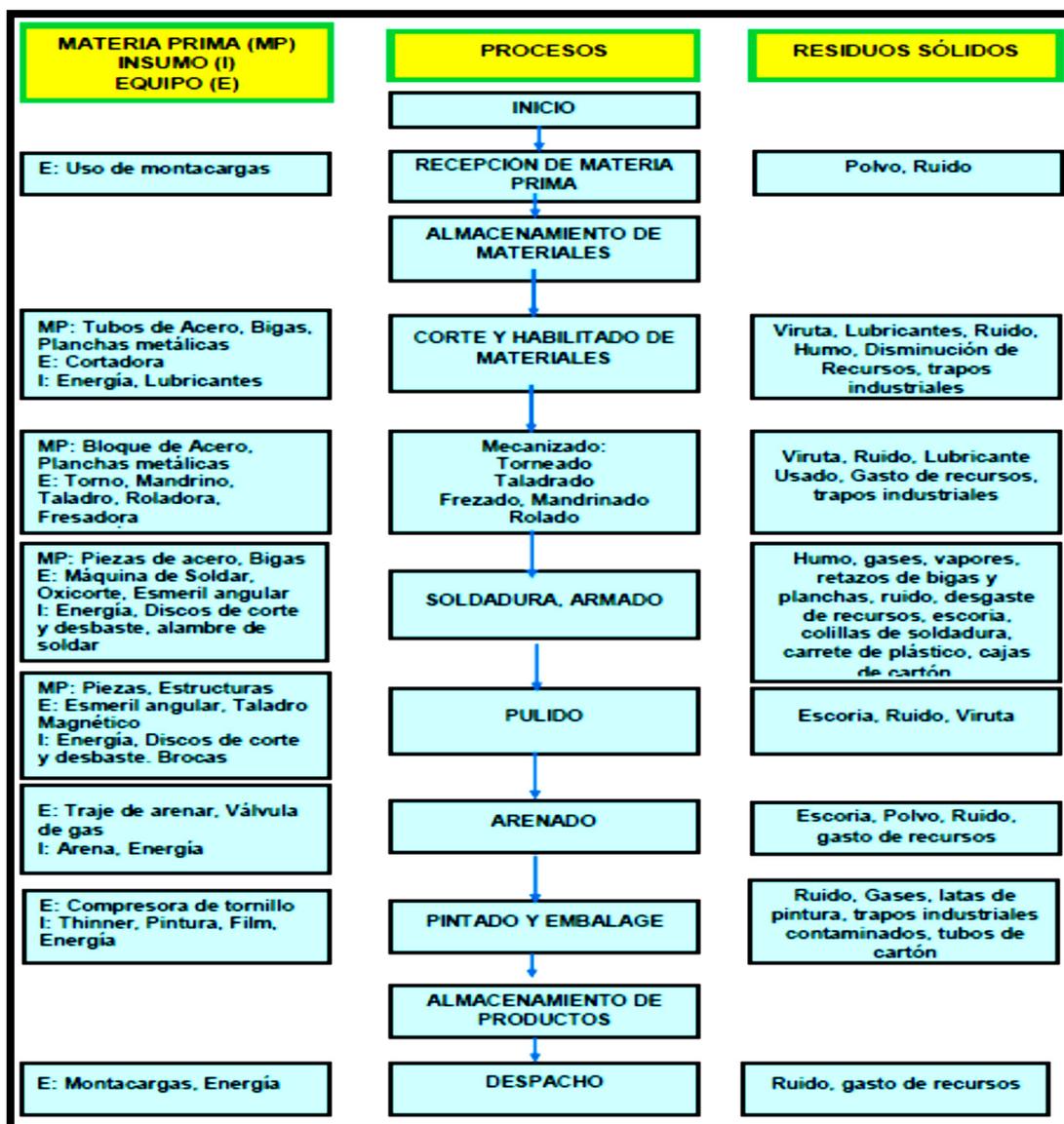
2.5.1.11. Riesgos y oportunidades. Se ha determinado las oportunidades y los riesgos a través del análisis de cuestiones externas e internas (Análisis FODA) y del análisis de los sujetos interesados, se ha establecido el procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades (DGG-PRO-25); Matriz de Riesgos (F-DGG-PRO-25.01) y Matriz de Oportunidades (F-DGG-PRO-25.02), para alcanzar los resultados esperados de nuestro SG - SSOMA, evitar o disminuir los impactos adversos y alcanzar la mejora constante.

La actualización de la matriz de riesgos y oportunidades se realizará con frecuencia semestral o cuando esta sea necesario.

2.5.1.12. Identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales. En ByV IESEMIN se han establecido los elementos ambientales de las actividades, productos y servicios que podemos regular y de los que podemos incidir desde un punto de vista del ciclo vital. Se ha establecido el procedimiento documentado “Identificación, Evaluación de Aspectos Ambientales Y determinación de controles - DGG-PRO-13”. Ver Anexo H.

Figura 10

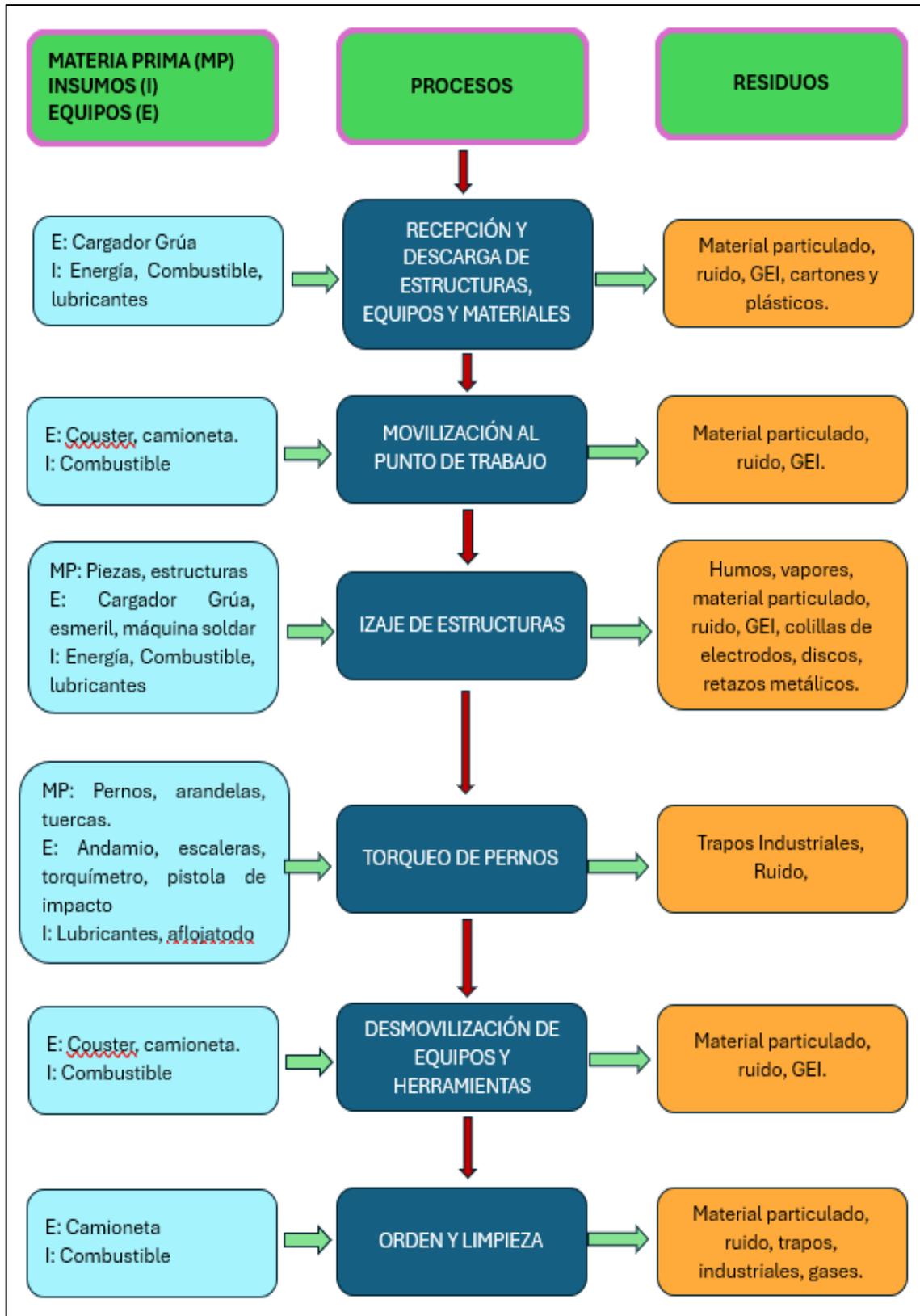
Identificación de aspectos en Planta industrial ByV



Nota. Se indica a detalle la materia prima de uso común, los procesos que se sigue para obtener un producto y los desechos en cada proceso.

Figura 11

Identificación de aspectos ambientales en proyectos mineros



2.5.1.13. Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones. La detección y valoración de riesgos se lleva a cabo en todas las tareas cotidianas y no cotidianas de los departamentos operativos y administrativos de BYV IESEMIN SAC. Se realiza una revisión anual o cuando ocurren eventos particulares como:

- Modificaciones en las tareas o recursos de la entidad que alteren las condiciones de trabajo iniciales.
- Adquisición de nuevos dispositivos, utensilios, incorporación de nuevos materiales o reubicación de instalaciones.
- Cuando se modifique una exigencia legal u otro requisito que sea aplicable a la entidad.
- Si sucede un accidente grave o si se confirma un caso de enfermedad laboral.

Tabla 4

Matriz para evaluación de riesgos en seguridad

EVALUACIÓN DE RIESGO DE SEGURIDAD - PALABRAS DE AYUDA / ORIENTACIÓN					
GRAV	DESCRIPCIÓN	Naturaleza del incidente	Naturaleza de los daños a la propiedad	Reacción de las autoridades / público	Implicancias económicas
64	Catastrófico	Múltiples muertes	Pérdidas de propiedad devastadoras	Prensa internacional y/o proceso	Pérdida total
32	Crítico	Muerte o gran número de incidentes serios / incapacitantes	Pérdidas de propiedad serias / muy extendidas	Prensa nacional / local y/o multa elevada	Incapacidad económica prolongada
16	Serio	Uno o más incidentes serios / incapacitantes	Pérdidas de propiedad significativas /calculables	Reclamo de la comunidad y/o multa no elevada	Impacto económico significativo sobre el negocio
8	Marginal	Lesiones leves	Pérdidas de propiedad menores	Reclamo individual y/o no conformidad legal	Impacto económico menor sobre el negocio

4	No significativo	Atención de primeros auxilios	Pérdidas de propiedad menores, pérdidas aisladas	Potencial de reclamo y/o no conformidad con el estándar	Pequeña pérdida económica
PROB	DESCRIPCIÓN	No. de ocurrencias	Historial de operaciones similares	Índice de recurrencia	Historial de incidentes
32	Regular	Más de 5 veces al año	El número de ocurrencias es elevado	La recurrencia de incidentes es regular. Se tolera la recurrencia de incidentes leves.	Ocurre con frecuencia. Otras empresas o unidades experimentaron incidentes con regularidad
16	Probable	Hasta 5 veces al año	Ocurrencias regulares	A pesar de las estrategias de prevención implementadas, al parecer los incidentes vuelven a ocurrir.	La empresa experimentó más de uno de estos tipos de incidentes

8	Poco común	Anualmente	El número de ocurrencias es bajo	Se produjo la recurrencia de incidentes, pero no es muy común.	La empresa o una empresa similar experimentó dichos incidentes
4	Raro	Una vez cada 10 años	Poco común	La recurrencia de incidentes es poco frecuente y rara cuando existen controles y éstos se mantienen.	Una amplia base de datos indica que un incidente puede ocurrir una vez en la vida de la operación
2	Sumamente improbable	Una vez en 100 años o más	Improbable	No se tiene información de recurrencias.	La historia de incidentes es muy rara
EXP.	DESCRIPCIÓN	% de la fuerza de trabajo expuesta	Frecuencia de la exposición	Cantidades	Características típicas del factor de riesgo

5	Amplia	80 a 100%	Continuamente	Instalación de grandes dimensiones	Extremadamente peligroso
4	Dispersa	60 a 79%	Diariamente	Instalación grande	Muy peligroso
3	Significativa	40 a 59%	Semanalmente	Gran cantidad	Peligroso
2	Restringida	20 a 39%	Mensualmente	Cantidad significativa	Factor de riesgo significativo
1	No significativa	1 a 19%	Anualmente	Pequeña cantidad	Factor de riesgo bajo

Tabla 5

Evaluación de riesgos en materia de salud ocupacional

EVALUACIÓN DE RIESGO DE SALUD - PALABRAS DE AYUDA / ORIENTACIÓN					
GRAV	DESCRIPCIÓN	Naturaleza del incidente	Reacción de las autoridades / público	Implicancias económicas	Consecuencias médicas
64	Catastrófico	Muerte(s)	Prensa internacional y/o proceso	Pérdida total	Epidémica con consecuencias fatales
32	Crítico	Estado de salud irreversible	Prensa nacional / local y/o multa elevada	Incapacidad económica prolongada	Epidémica con serias consecuencias médicas en el largo plazo
16	Serio	Estado de salud reversible	Reclamo de la comunidad y/o multa baja	Impacto económico significativo sobre el negocio	Epidémica con consecuencias leves
8	Marginal	Enfermedad leve	Reclamo individual y/o no conformidad legal	Pequeño impacto económico sobre el negocio	Efectos nocivos para la salud en un gran número de personas

4	No significativo	Irritación	Potencial de reclamo y/o no conformidad con el estándar	Pequeña pérdida económica	Efectos leves en la salud que son reversibles
PROB.	DESCRIPCIÓN	No. de ocurrencias	Historial de operaciones similares	Índice de recurrencia	Historial de incidentes
32	Regular	Más de 5 veces al año	El número de ocurrencias es elevado	La recurrencia de incidentes es regular. Se tolera la recurrencia de incidentes leves.	Ocurre con frecuencia. Otras empresas o unidades experimentaron incidentes con regularidad
16	Probable	Hasta 5 veces al año	Ocurrencias regulares	A pesar de las estrategias de prevención implementadas, al parecer los incidentes vuelven a ocurrir.	La empresa experimentó más de uno de estos tipos de incidentes

8	Poco común	Anualmente	El número de ocurrencias es bajo	Se produjo la recurrencia de incidentes, pero no es muy común.	La empresa o una empresa similar experimentó dichos incidentes
4	Raro	Una vez en 10 años	Poco común	La recurrencia de incidentes es poco frecuente y rara cuando existen controles y éstos se mantienen.	Una amplia base de datos indica que un incidente puede ocurrir una vez en la vida de la operación
2	Sumamente improbable	Una vez en 100 años o más	Improbable	No se tiene información de recurrencias.	La historia de incidentes es muy rara
EXP.	DESCRIPCIÓN	LEO (Límite de Exposición Ocupacional)	% de la fuerza de trabajo	Tiempo de exposición	Características típicas del factor de riesgo
5	Amplia	Más del doble del NR 15	80 a 100 %	Continuamente / diariamente	Extremadamente contagiosa
4	Dispersa	Por encima del NR 15	60 a 97 %	Semanalmente	Contagiosa

3	Significativa	Igual al NR 15	40 a 59 %	Mensualmente	Con facilidad para contaminarse
2	Restringida	Entre el nivel de acción y el NR 15	20 a 39 %	Poco común	Se puede producir contaminación, pero no es común
1	No significativa	Por debajo del nivel de acción	1 a 19 %	Rara vez	En casos excepcionales ("soft skull")

Tabla 6

Evaluación de riesgos en materia ambiental

EVALUACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL - PALABRAS DE AYUDA / ORIENTACIÓN					
GRAV.	DESCRIPCIÓN	Naturaleza del incidente	Reacción pública / implicancia legal	Costo	Impacto ecológico y social
64	Catastrófico	Daño irreversible al medio ambiente o al ecosistema	Prensa internacional y/o proceso	Impacto negativo sobre los mercados internacionales	Daños ecológicos irreversibles y/o extensos, impactos permanentes sobre la comunidad
32	Crítico	Daños de largo plazo y/o extendidos al medio ambiente	Prensa nacional / local y/o multa elevada	Impacto negativo sobre los mercados nacionales	Daños ecológicos de larga duración y/o muy extendidos e impactos permanentes sobre la comunidad, potencialmente reversibles

16	Serio	Efecto permanente sobre la comunidad. Daño al medio ambiente.	Reclamo de la comunidad y/o multa baja	La performance económica de las empresas u organizaciones está influenciada negativamente	Perturbación ecológica de larga duración e / o impactos significativos sobre la comunidad
8	Marginal	Perturbación ecológica de corto plazo. Influencia restringida sobre la comunidad.	Reclamo individual y/o no conformidad legal	La performance económica del departamento o de la sección está influenciada negativamente	Perturbación ecológica de corta duración e/o impactos restringidos sobre la comunidad
4	No significativo	Estrés ecológico sobre el medio ambiente. Posible incomodidad a la comunidad.	Potencial de reclamo y/o no conformidad con el estándar	Se incurre en costos menores como resultado del incidente	Estrés ecológico e/o incomodidad para la comunidad

PROB.	DESCRIPCIÓN	No. de ocurrencias	Historial de operaciones similares	Índice de recurrencia	Historial de incidentes
32	Regular	Más de 5 veces al año	El número de ocurrencias es elevado	La recurrencia de incidentes es regular. Se tolera la recurrencia de incidentes leves.	Ocurre con frecuencia. Otras empresas o unidades experimentaron incidentes con regularidad
16	Probable	Hasta 5 veces al año	Ocurrencias regulares	A pesar de las estrategias de prevención implementadas, al parecer los incidentes vuelven a ocurrir.	La empresa experimentó más de uno de estos tipos de incidentes
8	Poco común	Anualmente	El número de ocurrencias es bajo	Se produjo la recurrencia de incidentes, pero no es muy común.	La empresa o una empresa similar experimentó tales incidentes

4	Raro	Una vez en 10 años	Poco común	La recurrencia de incidentes es poco frecuente y rara cuando existen controles y éstos se mantienen.	Una amplia base de datos indica que un incidente puede ocurrir una vez en la vida de la operación
2	Sumamente improbable	Una vez en 100 años o más	Improbable	No se tiene información de recurrencias.	La historia de incidentes es muy rara
EXP.	DESCRIPCIÓN	Período de exposición	Escala de exposición	Naturaleza del medio ambiente	Tipo de medio ambiente
5	Amplia	> 50 años	Internacional	Medio ambiente natural/frágil	Medio ambiente único o frágil
4	Dispersa	10 - 50 años	Regional / nacional	Medio ambiente natural/sensible	Medio ambiente sensible
3	Significativa	1 - 10 años	Local	Medio ambiente natural protegido o construido	Medio ambiente protegido

2	Restringida	< 1 año	Alrededores inmediatos	Medio ambiente natural flexible, desprotegido	Medio ambiente flexible pero desprotegido
1	No significativa	< 1 día	Contenida en el área	Medio ambiente parcialmente construido, contenido / controlado	Medio ambiente controlado

2.5.1.14. Requisitos legales y otros requisitos aplicables. ByV IESEMIN SAC., identifica los requerimientos legales y otros requisitos vinculados a la administración de seguridad, salud laboral y medio ambiente en sus actividades, productos y servicios, para lo cual establece procedimientos en el procedimiento “IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS - DGG-PRO-15”, que facilita el acceso, identificación, conservación, supervisión y evaluación del cumplimiento de los mismos. Ver Anexo I.

2.5.1.15. Objetivos y programas. Se han establecido, documentado y planificado como alcanzar las metas en cada nivel relevante de la empresa. Se les lleva a cabo el monitoreo de estos objetivos de forma conjunta con cada área.

La definición de los objetivos comienza con la propuesta de los objetivos globales de la compañía hasta los objetivos específicos o particulares para cada sector. Estos propósitos son medibles y están en consonancia con la política integrada.

Los Objetivos del SIG son de conocimiento de todo el personal.

2.5.1.16. Planificación de los cambios. ByV IESEMIN SAC., establece la necesidad de modificaciones en el sistema de administración integrado. Estas modificaciones deben realizarse conforme a las necesidades internas o externas que se identifiquen, registrando el cambio en el formato F-DGG-PRO-09.01 R01 Solicitud de Cambios. Ver Anexo J.

- DGG-PRO-01 Control de Documentos y Registros
- DGG-PRO-06 Revisión por la Dirección
- F-DGG-PRO-09.01 R01 Solicitud de Cambios.

1.2.10. Apoyo

2.5.1.17. Recursos. ByV IESEMIN SAC., establece y suministra los recursos requeridos para la implementación y el mantenimiento del Sistema de Gestión SSOMA, con el objetivo de incrementar de manera constante su eficiencia.

Figura 12

Presupuesto anual para el SG - SSOMA

 PRESUPUESTO ANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN - 2024							
Actualización:		5/01/2024					
AREA	ACTIVIDADES	FECHA	PRESUPUESTO	ESTATUS	TOTAL ACTIVIDAD	APROBACION	
SEGURIDAD							
	Auditoría interna al Sistema Integrado de Gestión	Anual	S/ 1,000.0	Proyectado	S/ 1,000.00		
Entrenamientos Generales	Brigada de Emergencia	Anual	S/ 300.0	Proyectado	S/ 3,300.00		
	Primeros Auxilios (teorico-practico)	Anual	S/ 400.0	Proyectado			
	Contra Incendios (teorico-practico)	Anual	S/ 400.0	Proyectado			
	¿Que hacer en caso de sismo? (Charla)	Anual	S/ 100.0	Proyectado			
	Comité de Seguridad y Salud	Anual	S/ 500.0	Proyectado			
	Prevención en Consumo de Alcohol y Drogas	Anual	S/ 200.0	Proyectado			
	Gestion de Contratistas	Anual	S/ 1,000.0	Proyectado			
	Stress Laboral	Anual	S/ 400.0	Proyectado			
Prevención/Salud	Chequeo Preventivo-Ocupacional (COVID-19)	Anual	S/ 500.0	Proyectado	S/ 6,300.00		
	Programa de Nutrición (fruta del mes)	Anual	S/ 500.0	Proyectado			
	Pausas Activas	Anual	S/ 300.0	Proyectado			
	Monitoreo Riesgo Psicosocial	Anual	S/ 500.0	Proyectado			
	Monitoreo Riesgo Ergonómico (02 puestos de trabajo)	Anual	S/ 500.0	Proyectado			
	Monitoreo de Iluminación	Anual	S/ 500.0	Proyectado			
	Monitoreo de Agentes Químicos	Anual	S/ 1,200.0	Proyectado			
	Monitoreo de Vibración en brazo	Anual	S/ 300.0	Proyectado			
Acondicionamiento de áreas de trabajo (cubierta para trabajos a la interperie)	Anual	S/ 2,000.0	Proyectado				
Equipos de Protección Personal (EPP's)	PROTECCIÓN SOLAR Bloqueador Solar (entrega trimestral)	Anual	S/ 500.0	Proyectado	S/ 7,500.00		
	Extintores	Anual	S/ 5,000.0	Proyectado			
	BÓTIQUINES Taller / Garita / Administración	Anual	S/ 2,000.0	Proyectado			
AMBIENTAL							
	Manejo de Residuos Sólidos (contenedores de RR.SS y la contratación de una Empresa Operadora)	Trimestral	S/ 1,500.0	Proyectado	S/ 8,500.00		
	Manejo de Residuos Peligrosos (contenedores metálicos y la contratación de una Empresa Operadora para disponerlos, Habilitar superficie impermeabilizada con geomembrana o concreto y la contratación de una EO de Residuos Peligrosos)	Semestral	S/ 5,000.0	Proyectado			
	Programa de Fumigación y control sanitario	Semestral	S/ 1,500.0	Proyectado			
	Minimización de PPM 0.5 mediante el método de riego por roseo.	Diario	S/ 200.0	Proyectado			
	Acondicionamiento de afiches/Señalización Ambiental	Trimestral	S/ 300.0	Proyectado			
OTROS							
	Mantenimiento de equipos de emergencia	Mensual	S/ 1,000.0	Proyectado	S/ 4,500.00		
	Sala de capacitaciones y su adecuación	Mensual	S/ 2,000.0	Proyectado			
	Mantenimiento Sistema de cámaras de seguridad	Trimestral	S/ 1,500.0	Proyectado			
	Total Invertido		S/ 31,100.0				

Nota. Se detalle el monto que se asigna de manera anual en cada ítem de seguridad, ambiental y otros.

2.5.1.18. Infraestructura. ByV IESEMIN SAC., establece, suministra y conserva la infraestructura requerida para cumplir con los requerimientos de sus servicios. La infraestructura abarca las construcciones, áreas de trabajo y servicios relacionados, así como los equipos para los procesos. Además, comprende el hardware y software necesarios y los servicios de soporte (implementación de los dispositivos para le SG - SSOMA y mantenimiento de equipos).

Se cuenta con el programa de Calibración y Mantenimiento de los Equipos.

Tabla 7*Programa de calibración de los instrumentos de medición*

N°	Equipo / Instrumento	Identificación	Marca	Modelo	N° Serie	Fecha de calibración
1	Detector de tormentas	DDT-BYV-001	SKY SCAN	STORM PRO	09810	18/12/2023
2	detector de gases	DDG-BYV-02	BOSEAN	BH-4S	231254684	23/09/2024

Nota. Se indican los equipos y/o instrumentos de calibración con cada una de sus características.

2.5.1.19. Control de los equipos de seguimiento y medición. ByV IESEMIN SAC., determina los equipos pertinentes a utilizar en sus actividades para la prevención de eventos no deseados, las cuales deben estar calibrados.

Figura 13

Certificado de calibración del detector de gases



Laboratorio de calibración con sistema de gestión
que cumple los requisitos de la ISO/IEC 17025:2017

Certificado de calibración

TC-22493-2024



Proforma : 08976 Fecha de emisión: 2024-09-23

Solicitante : **BARJA Y VASQUEZ INGENIEROS EJECUTORES DE SERVICIOS MULTIPLES INDUSTRIALES S.A.C**
Dirección : AV. SANTA ADELA MZA. N LOTE. 9 FND. EX - FUNDO CHACRA CERRO LIMA-LIMA-COMAS

Instrumento de medición : **Detector de gas**
Marca : BOSEAN
Modelo : BH-4S
N° de Serie : 231254684

Tipos de Gases				
Gas:	C5H12	H2S	CO	O2
Rango:	0-100	0-100	0-1000	0-30
Resolución:	1	1	1	0,1
Unidades:	% LEL	ppm	ppm	%
Identificación	: No Indica			
Fecha de Calibración	: 2024-09-23			

Lugar de calibración
Laboratorio de TEST & CONTROL S.A.C.

Método de calibración
La calibración se realizó por comparación directa haciendo uso de una mezcla de gas patrón según procedimiento QU - 012 "Procedimiento de calibración de detectores de Gas de uno o mas componentes". CEM DE ESPAÑA.

Condiciones ambientales

	Inicial	Final
Temperatura	21,3 °C	21,5 °C
Humedad Relativa	67,2 %	67,4 %

TEST & CONTROL S.A.C. es un Laboratorio de Calibración y Certificación de equipos de medición basado a la Norma Técnica Peruana ISO/IEC 17025.

TEST & CONTROL S.A.C. brinda los servicios de calibración de instrumentos de medición con los más altos estándares de calidad, garantizando la satisfacción de nuestros clientes.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales o internacionales, de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones se le recomienda al usuario recalibrar sus instrumentos a intervalos apropiados de acuerdo al uso.

Los resultados son válidos solamente para el ítem sometido a calibración, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.



Lic. Nicolás Ramos Paucar
Gerente Técnico
CFP: 0316

PGC-16-r50 / Enero 2024 / Rev.00

Página : 1 de 2

Av. Simón Bolívar 1619 Pueblo Libre - Lima 990089889 informes@testcontrol.com.pe

Empresa con responsabilidad social, que acerca la ciencia a los que comparten nuestra pasión por la metrología.

2.5.1.20. Competencias. ByV IESEMIN SAC., determina las competencias necesarias de los individuos que lo llevan a cabo, bajo su mando, trabajos que afecten en los desempeños del SIG. Contamos con perfiles de puesto, en donde nos aseguramos las competencias de nuestro personal en base a su formación, educación o experiencias.

2.5.1.21. Toma de conciencia. En ByV IESEMIN SAC., todas las personas que laboran son sensatas de la relevancia de contar con un SG - SSOMA, y lo demuestran mediante el conocimiento en del conjunto de compromisos que se declaran en las políticas integradas de las organizaciones, conocen aquellos peligros / los elementos medioambientales de sus acciones, productos y servicios, así como las metas del SG - SSOMA, favorecen la eficiencia y el perfeccionamiento constante del sistema de administración.

Figura 14

Lectura de los compromisos de la política integrada



2.5.1.22. Comunicación. ByV IESEMIN SAC., garantiza que los canales de comunicación interna, como el correo electrónico, los memorándums, las reuniones, las publicaciones y otros canales establecidos, sean adecuados y que la comunicación se lleve a cabo con el objetivo de potenciar la eficiencia del SIG.

Además, se sostiene una comunicación externa a través de un servicio a medida, utilizando recursos como el correo electrónico, contenido publicitario, sitio web y visitas a los clientes.

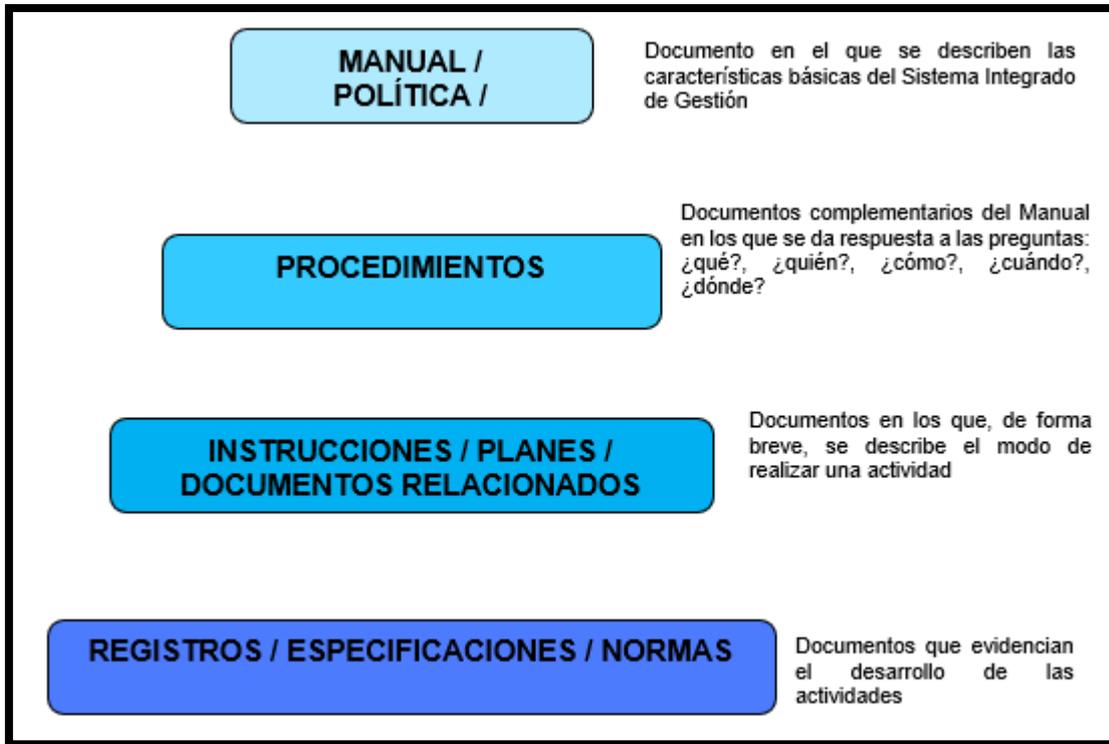
Contamos con procedimientos documentados “Comunicaciones internas, externas, participaciones y consultas DGG-PRO-08”, el objetivo es establecer las vías y procedimientos para comunicaciones internas entre las diversas funciones y niveles de la entidad, incluyendo la interacción con las personas que visitan. De igual forma que las comunicaciones pertinentes con los actores externos. Además, se cuenta con la matriz de comunicación interna y externa, donde se definen: ¿qué transmitir?, ¿cuándo transmitir?, ¿a quién transmitir?, ¿cómo transmitir? y ¿quién transmite? Ver Anexo K.

2.5.1.23. Control de información documentada. La información documentada que la entidad ha definido se realiza por medio del siguiente procedimiento:

A. Procedimientos de Control de Documentos y Registro DGG-PRO-01. Las documentaciones del Sistema Gestión SSOMA se organizan de acuerdo a la estructura que se presenta:

Figura 15

Estructura de la información documentada del SG - SSOMA



En el procedimiento DGG-PRO-01, Se establece la supervisión de los documentos y archivos de procedencia tanto interna como externa. La gestión de documentos garantiza que:

- Antes de su expedición, los documentos son revisados para garantizar su idoneidad.
- Cuando se requiere, los documentos son revisados, actualizados y nuevamente aprobados.
- Se reconocen las modificaciones y la condición de revisión de los documentos.
- Los documentos son fácilmente legibles y reconocibles.
- La existencia y accesibilidad en los sitios de utilización de las versiones actuales en vigor.
- Las documentaciones son identificadas tanto de procedencia externa y son supervisadas sus distribuciones.

- g. Evitar los usos indebidos de documentaciones anticuadas.

Contamos con un inventario maestro de documentos del SG - SSOMA, F-DGG-PRO-01.01, en donde figura: código, nombre, versión, tipo, área responsable, fecha de aprobación y ruta de acceso; de tal manera que se conozca la vigencia de los documentos. Ver Anexo L.

2.5.2. Operación

2.5.2.1. Planificación y control operacional. ByV IESEMIN SAC, organización, ejecución y supervisión de cada proceso requerido buscando satisfacer cada requisito del SG SSOMA, definiendo normas de funcionamiento y control para los procesos y para la prestación de servicios relacionados con:

- Determinar los estándares y procedimientos del SG - SSOMA para cada servicio basándose en normas técnicas o especificaciones fijadas por el usuario.
- Define los procedimientos, recursos e infraestructuras para la (otorgación del servicio)
- Define las tareas de comprobación del servicio y del procedimiento vinculado.
- La planificación de las tareas en cada servicio.
- Define la comunicación requerida para la realización de estos procesos relacionados.
- Define la habilidad del personal.
- Equipos que prevén incidentes y accidentes, a través de un mantenimiento correctivo y adecuada prevención.
- Conserva los documentos requeridos que demuestren el acatamiento de los requisitos.
- Implemento de acciones de medición y de seguimiento, controlando los estándares ambientales, seguridad y salud en el trabajo.

- Ejecución de actividades de liberación de área para ejecutar actividades y cierre mediante la entrega del Dossier SSOMA.

Los procedimientos están definidos para los procesos de fabricación y montaje de estructuras metalmecánicas.

ByV IESEMIN también determina criterios operacionales a las actividades asociadas principalmente a los peligros y elementos ambientales relevantes, en línea con la Política del SG - SSOMA, las metas, objetivos y programas de la entidad.

Implica a todos los colaboradores que están asociados a actividades que representan principalmente peligrosidades significativas en el ámbito ambiental, a través de criterios operacionales establecidos por B y V IESEMIN. Los controles operacionales incluyen a los proveedores y contratistas si fuera el caso.

B y V IESEMIN ha elaborado procedimientos vinculados a sus distintos procesos, con el objetivo de:

- Implementar y conservar procedimientos documentados para afrontar circunstancias donde su falta podría alterar tanto la política del SG - SSOMA, como los objetivos, metas y programas.
- Definir normas operativas en los procesos e instructivos que contemplen una administración apropiada de bienes, equipos, servicios adquiridos, contratistas y visitantes en el entorno laboral.
- Implementar y conservar procesos e instructivos, vinculados a los riesgos detectados y factores ambientales relevantes en el SG - SSOMA.

Todos los procedimientos, instructivos y equipos de protección personal son transmitidos y divulgados al personal que participa en las ejecuciones de labores vinculados a la riesgosisdad y elementos medioambientales establecidos por la entidad, buscando supervisarlos o poner en marcha equipos de protección individual.

Los procedimientos e instructivos de trabajo asociados principalmente a los riesgos y aspectos ambientales son archivados en la nube (One Drive), a la cual tienen acceso los responsables de las áreas operativas, quiénes son los encargados de verificar que el documento en uso se encuentre en la versión vigente; asimismo, son responsables de eliminar la versión obsoleta.

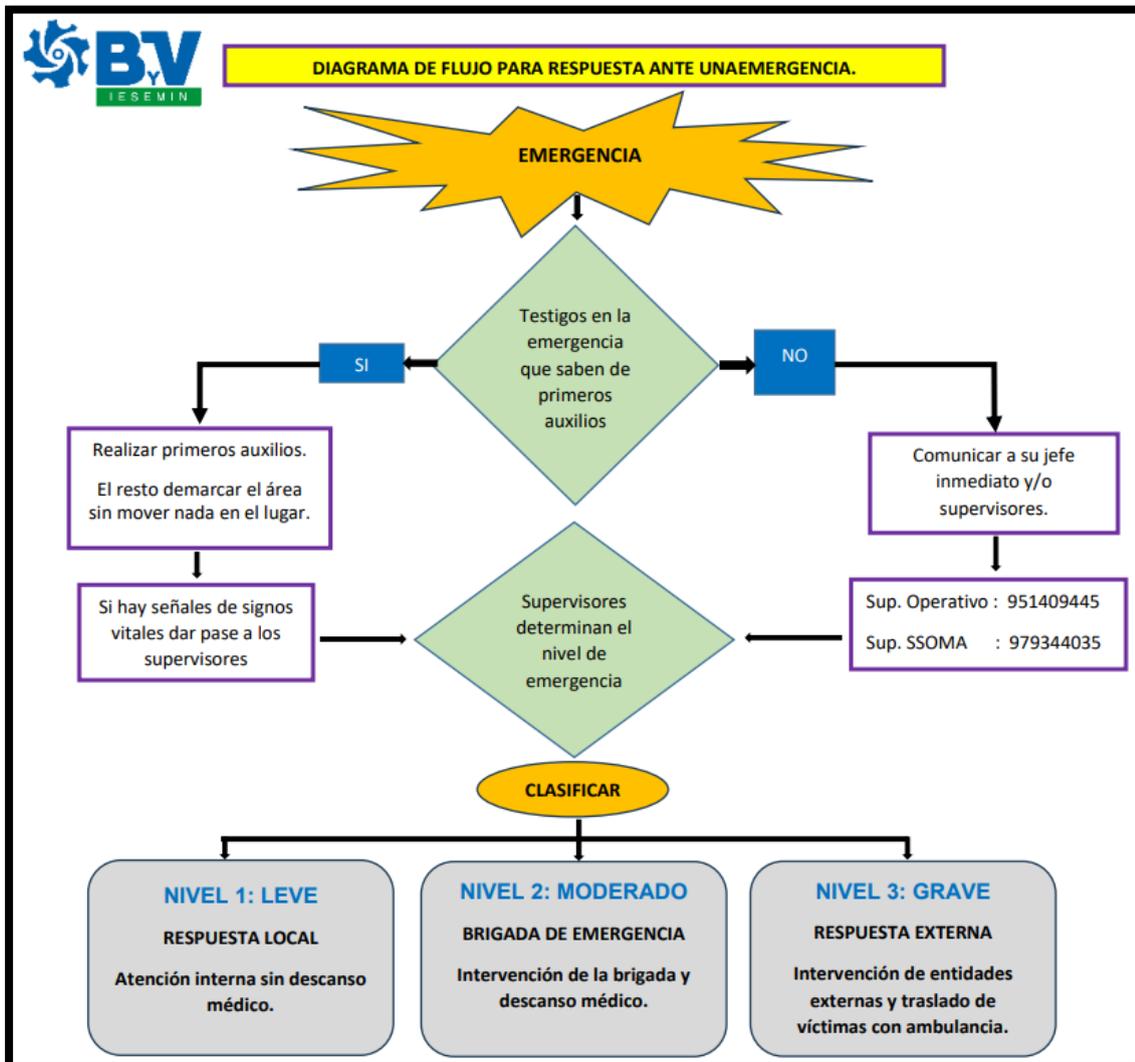
2.5.2.2. Preparación y respuesta ante emergencias. Los protocolos de emergencias se aplicarán durante los días de funcionamiento habitual, feriados, domingos y periodos en los que no se realicen actividades.

Las situaciones de Emergencia en la empresa ByV IESEMIN SAC., implican la suspensión de las operaciones y, si se requiere, la interrupción de servicios fundamentales para cada uno de los sucesos no deseados:

- Potencial de incendio
- Sismo
- Primeros Auxilios
- Derrames
- Corte de energía eléctrica
- Violencia en el lugar de trabajo

Figura 16

Diagrama de flujo para respuesta ante una emergencia



2.5.2.3. Diseño y desarrollo de productos y servicios. Se ha realizado una verificación enmarcada en los requisitos legales de la ley N° 29783 y su reglamento DS N° 005-2013-TR., Ley N° 28611 – 2005, D.L. N° 1278 - 2017

Estos diagnósticos iniciales verifican los requisitos de salud ocupacional, seguridad y medio ambiente organizadamente, en base al sistema que planifica, implementa, verifica y actúa.

Tabla 8*Diagnóstico en el diseño y desarrollo del SG-SSOMA*

PLANIFICACIÓN
Línea base anterior
IPERC base- Inicial o anterior
Resultado de la vigilancia de la salud - Exámenes Médicos o monitoreo de años anteriores
Matriz de Objetivos y Metas
Plan y Programa anual de SSOMA Inicio 2024
IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN
Comité paritario SSOMA
Conformación de Brigadas
Organización Interna de SSOMA
Sistema de Gestión Documentaria
Sistema de Registros Obligatorios
Capacitaciones de acuerdo con Ley
VERIFICACIÓN Y CONTROL
Inspecciones
Auditorías
Exámenes Médicos
Investigación de Incidentes y Accidentes
Indicadores de SSOMA
ACTUACIÓN Y REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN
Revisión por la Dirección y Mejora Continua

2.5.2.4. Compras. Los criterios para la adquisición de dispositivos y equipos con fines de prevención se detallaron en el formato F-DGG-PRO-17.03 “Matriz de especificaciones técnicas para equipos de protección personal y colectiva”. Ver Anexo M.

2.5.3. Evaluación de desempeño

2.5.3.1. Búsqueda, cálculo y análisis. Se ha realizado el seguimiento de las acciones correspondientes el cual describirá el seguimiento, especificando la fecha de revisión y el estatus pudiendo ser abierto, en proceso y cerrado. Si durante el seguimiento no se han implementado las acciones correctivas que corresponden (en proceso / abierto), de ser necesario el responsable del seguimiento coordina con el responsable de la implementación o responsable del área las nuevas fechas de la implementación y de seguimiento las cuales serán registradas en el formato F-DGG-PRO-03-01. Si es reincidente el incumplimiento de los plazos establecidos se genera una SAC según la evaluación del área.

Cuando la implementación de las acciones indique “CERRADO” se propondrá fecha de verificación de la eficacia, posterior a los 3 meses calendario.

La verificación de la eficacia será evidenciando la no ocurrencia o reincidencia del hallazgo.

En caso no se pueda verificar la eficacia de las acciones implementadas, por la no ejecución de actividades similares, se procede a CERRAR y generar una nueva SAC, identificando oportunidades de mejora.

Los datos se pueden generar a partir de:

- Encuestas de satisfacción sobre el SG – SSOMA
- Indicadores del SG-SSOMA
- Evaluaciones estadísticas de los procesos y de la conformidad de los servicios.

- Evaluación de desempeño de los proveedores.
- Acciones preventivas y correctivas.

2.5.3.2. Auditoría interna. ByV IESEMIN SAC, ha establecido el Procedimiento de Auditoria Internas y Calificación de Auditores DGG-PRO-02, donde se establecen los criterios para realizar los procesos de auditorías internas, pretendiendo establecer si el SIG, cumple con aquellas disposiciones planificadas, incluidas las exigencias de las Normativas Internacionales ISO: 14001: 2015, 45001: 2018, ha sido correctamente implementado y se mantiene al día, es efectivo para acatar las políticas y metas de la organización y respeta las regulaciones legales actuales medioambientales, de seguridad y de salud laboral.

La planificación, definición, ejecución y mantenimiento del programa de auditorías internas se fundamenta en: la relevancia y estado de cada proceso y del área que se auditará, la relevancia ambiental de las operaciones involucradas, los hallazgos de las evaluaciones de riesgos de las operatividades de la entidad, y lo hallado en la auditoria que fueron anteriores.

Como resultado de la ejecución de la auditoría se implementan medidas para erradicar las No Conformidades identificadas y sus motivos. Se prevén actividades de monitoreo que comprendan la comprobación de las medidas adoptadas en el registro.

2.5.3.3. Revisión por la dirección. Los Representantes de las Altas Direcciones (RED) realizan revisiones del SG SSOMA como mínimo 1 vez de forma anual, con el propósito de garantizar la conveniencias, adecuaciones y eficacias, estableciendo si existen las oportunidades de mejoras o las necesidades de implementar modificaciones en el SG – SSOMA. A petición de la alta dirección, se podrán llevar a cabo revisiones adicionales.

ByV IESEMIN SAC, garantiza mediante el proceso DGG-PRO-06 Revisiones por la directiva, que el SIG sea evaluado a periodos programados para confirmar su

conveniencia, adecuación y eficacia constante.

El documento asignado como registro es el Reporte de Evaluación del SG-SSOMA, elaborado por la dirección superior.

2.5.4. Mejora

2.5.4.1. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas. ByV IESEMIN SAC, ha implementado su protocolo "Investigación de Incidentes y Accidentes, DGG-PRO-18", garantizando que los sucesos reales o potenciales, vinculados a sus procesos, sean adecuadamente estudiados, examinados, documentados y valorados para erradicar la causa y prevenir su repetición, aprobando, instaurando y comprobando medidas preventivas y correctivas para un rendimiento óptimo del Sistema Integrado de Gestión.

Asimismo, los criterios para atender las No Conformidades a través de acciones correctivas o preventivas con la finalidad de evitar su recurrencia se encuentran en el procedimiento "Acciones Correctivas, DGG-PRO-03".

La responsabilidad de la investigación de incidentes recae en el Área SSOMA. La gestión de la atención de las no conformidades, a través de acciones correctivas y preventivas recae en los responsables de cada proceso en coordinación con el Supervisor SSOMA.

2.5.4.2. Mejora continua. ByV IESEMIN SAC, mejora en forma permanente la eficacia del SG-SSOMA mediante el uso de la Política Integrada, objetivos del sistema de gestión, resultado de auditorías, desviaciones en los proyectos, comunicaciones de las partes interesadas, estudio de las infracciones, evaluación de la información, medidas correctivas, preventivas y la revisión realizada por la gerencia.

2.6. Resultados

A raíz de la puesta en marcha del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente conforme a las normas ISO 14001: 2015 e ISO 45001: 2018, es posible afirmar que los resultados fueron positivos para la Empresa ByV IESEMIN SAC. Esto se refleja en un 94% de eficacia, en comparación con el diagnóstico inicial de un 19% de eficacia correspondiente al periodo 2020 en una Matriz de diagnóstico de elaboración.

Tabla 9

Resultados de la evaluación de eficacia del SG - SSOMA

LINEAMIENTOS	CUMPLIMI ENTO 2020		CUMPLIMI ENTO 2024		% CUMPLIM IENTO 2020	% CUMPLIM IENTO 2024
	SÍ	NO	SÍ	NO		
	I. Compromiso e Involucramiento	4	6	8	2	40%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	6	6	12	0	50%	100%
III. Planeamiento y aplicación	0	17	15	2	0%	88%
IV. Implementación y operación	4	21	23	2	16%	92%
V. Evaluación Normativa	3	5	8	0	38%	100%
VI. Verificación	2	17	24	0	11%	100%
VII. Control de información y documentos	0	11	10	1	0%	91%

VIII. Revisión por la dirección	1	5	6	0	17%	100%
TOTAL	20	88	106	7	19%	94%

Se elaboró el Programa Anual de Capacitaciones del SG-SSOMA en el formato F-DGG-02, en función a las necesidades de los colaboradores de ByV IESEMIN SAC., en todos los niveles de la organización.

Se realizó la capacitación presencial y su evaluación mediante exámenes y entrevistas registrando sus competencias en el Formato F-RHH-PRO-03.02, evaluación de la eficacia de la capacitación.

Figura 17

Evaluación de la eficacia de las capacitaciones

	EVALUACIÓN DE EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN		Código	F-RRH-PRO-03.02			
			Versión	03			
			Aprobado	VB			
			Fecha	FEBRERO 2022			
PERSONAL CAPACITADO	QUINTANA GUTARRA, EMELY LEYDI		ÁREA	LIMA			
CAPACITACIÓN	INTERPRETACIÓN DE LAS NORMAS ISO 14001 E ISO 45001						
FECHA(S) DE CAPACITACIÓN	03/05/2023						
FECHA DE EVALUACIÓN	03/11/2023	EVALUADOR	ALBERTO ALTA				
I. CALIFICACION CUANTITATIVA (Marcar con una X)			1	2	3	4	
1. Antes de la capacitación dada, el nivel de conocimiento o competencia del capacitado era:			Malo	Regular	Bueno	Excelente	
2. Después de la capacitación o entrenamiento, el nivel de competencia para el objetivo de este curso es:			Malo	Regular	Bueno	Excelente	
3. Estime que porcentaje de lo aprendido en esta capacitación o entrenamiento, el capacitado aplica en su trabajo			0% a 40%	41% a 60%	61% a 80%	81% a 100%	
4. Seleccione el nivel de importancia del contenido de la capacitación en relación con el trabajo actual del evaluado.			Bajo	Medio	Medio alto	Alto	
II. OBSERVACION DIRECTA (Marcar con una X)							
Se observa el cumplimiento total del objetivo establecido por la organización para el personal (100%). Excelente implementación y apropiación de los conocimientos en beneficio de la organización, por parte de la persona capacitada.			<input checked="" type="checkbox"/> (4)				
Se observa el cumplimiento del objetivo establecido por la organización para el personal (99%-75%). Buena implementación y apropiación de los conocimientos en beneficio de la organización, por parte de la persona capacitada			<input type="checkbox"/> (3)				
Se observa el cumplimiento parcial del objetivo establecido por la organización para el personal (74% - 51%). Regular implementación y apropiación de los conocimientos en beneficio de la organización, por parte de la persona capacitada.			<input type="checkbox"/> (2)				
Se observa el no cumplimiento del objetivo establecido por la organización para el personal (50% a 0%). Mala implementación y apropiación de los conocimientos en beneficio de la organización, por parte de la persona capacitada. Se recomienda realizar nuevamente la capacitación.			<input type="checkbox"/> (1)				
III. CALIFICACIÓN							
Promedio de todos los puntajes			3	Conclusión			Alta eficacia de la capacitación
PROMEDIO	PUNTUACIÓN	CONCLUSION	RECOMENDACIÓN				
De ser 1	0 a 10 puntos	NO EXISTE EFICACIA EN LA CAPACITACIÓN	Nueva capacitación / Evaluación del nivel de aprendizaje				
De ser 2	11 a 14 puntos	MODERADA EFICACIA EN LA CAPACITACIÓN	Realizar seguimiento de su avance / nueva capacitación				
De ser 3	15 a 18 puntos	BUENA EFICACIA EN LA CAPACITACIÓN	Seguimiento de su avance				
De ser 4	19 a 20 puntos	ALTA EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN	Replica de sus conocimientos a compañeros de área				
OBSERVACIONES:							
<hr/> <hr/> <hr/>			 V° B° EVALUADOR		 V° B° RRHH		

Tabla 10*Eficacia de la capacitación por proceso*

Descripción	PROCESOS				
	Gere ncia	Adm inis	Pro duc	Ing eni	SSO MA
Aplica los conocimientos adquiridos en sus actividades diarias	4	3	3	3	4
El tema de la capacitación a ayudado a mejorar sus estilos de vida	3	3	3	3	3
Siente que el programa capacitación en las normas ISO aportará en su desempeño	4	3	3	3	3
Comparte con sus compañeros de trabajo lo aprendido en la capacitación	3	3	3	4	4
¿Tiene un comportamiento adecuado para su edad durante las capacitaciones?	4	3	4	4	4
¿Participa durante las capacitaciones?	3	3	3	3	3
Conoce los compromisos de la política	3	3	3	3	3
¿Reconoce los requisitos y las cláusulas de las normas ISO 14001 e ISO 45001?	3	4	3	4	4
¿Practica cada requisito de las normas ISO 14001 e ISO 45001 en su día a día?	3	3	3	3	3
¿Conoce sus responsabilidades en cuanto al SG-SSOMA?	4	3	4	4	4
Puntaje	34	31	32	34	35
¿Eficaz?	SI	SI	SI	SI	SI

NIVELES DE**EVALUACIÓN**

Muy bueno (4)

Bueno (3)

Regular (2)

Malo (1)

Muy malo (0)

EFICACIA

SI: De 16 a 40**NO:** De 0 a 15

Los auditores externos de entes certificadores registran los hallazgos observaciones y oportunidades de mejora en el informe de auditoría, F-DGG-PRO-02.03, teniendo en cuenta la siguiente tipificación:

- No Conformidad (NC)
- Observación (OBS)
- Oportunidad de Mejora (OM)

Los auditores hacen llegar el informe de auditoría junto con los certificados de homologación donde se aprecia los resultados de eficacia.

Tabla 11*Resultados de Auditorías*

Auditoría	Eficacia
Diagnóstico propio	94%
Homologación Antamina	97.56%
Homologación Volcan	92.61%
Homologación Buenaventura	91.92%

Figura 18

Certificado de homologación para cliente Volcan Compañía Minera SAA

ÍTEM	ÁREA EVALUADA	PUNTAJE OBTENIDO
I	ADMINISTRACIÓN	100.00 %
II	LEGAL	100.00 %
III	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	100.00 %
IV	ACTIVOS	100.00 %
V	RECURSOS HUMANOS	100.00 %
VI	TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (TI)	100.00 %
VII	INFORMACIÓN FINANCIERA	72.73 %
VIII	PROCESOS	100.00 %
IX	HSE - SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	90.00 %
X	HSE - MEDIO AMBIENTE	76.25 %
XI	CALIDAD/ RESPONSABILIDAD SOCIAL	100.00 %
XII	INFORMACIÓN COMERCIAL	100.00 %
XIII	LOGÍSTICA	100.00 %
PUNTAJE TOTAL		92.61 %
NIVEL ALCANZADO		A

VIGENCIA: 24/07/2024

Firmado Digitalmente por
GANDY ESTHER SEMINARIO SÁNCHEZ
Fecha: 25/07/2023 02:33:09 PM

EL INFORME TÉCNICO PER-440-16-008-4691, CONTIENE EL DETALLE DE LA INFORMACIÓN CONSIGNADA EN EL PRESENTE CERTIFICADO.
LA RESPONSABILIDAD DE NUESTRA EMPRESA SE EXTIENDE A GARANTIZAR ÚNICAMENTE QUE EL PROVEEDOR HA SIDO EVALUADO Y CALIFICADO DE ACUERDO A LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL CLIENTE.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DEL PRESENTE DOCUMENTO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE BUREAU VERITAS DEL PERÚ S.A.



Figura 19

Certificado de homologación para cliente Antamina



CERTIFICADO DE EVALUACION DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIOAMBIENTE
N° 01728/23

1. DATOS GENERALES

1.1 Nombre del Solicitante BARJA Y VASQUEZ INGENIERIOS EJECUTORES DE SERVICIOS MULTIPLES INDUSTRIALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA

1.2 Dirección Jirón Saturno n.º 102, urbanización Sol de Oro

1.3 RUC 20513192224

1.4 Teléfono -.-

1.5 Correo Electrónico ssoma@byv.com.pe

1.6 Propósito de la Certificación Evaluar el nivel de cumplimiento del Protocolo de Evaluación Gerencial de Seguridad definido por Compañía Minera Antamina.

2. ACTIVIDAD EVALUADA Contratista de actividades conexas

3. FECHA DE SUPERVISION 18/10/2023

4. RESULTADOS DE LA EVALUACION

PUNTAJE EVALUACION GERENCIAL	97.56	NIVEL	APTO***
-------------------------------------	-------	--------------	---------

Periodo de Validez Del: 18/10/2023 al 18/10/2026

5. CONDICIONES DE EMISION

La Información consignada en el presente certificado es un resumen y fiel reflejo de nuestros hallazgos en el lugar y fecha de evaluación, los que se indican en el Informe de evaluación adjunto. La responsabilidad de nuestra empresa se extiende a garantizar únicamente que el proveedor ha sido evaluado y calificado de acuerdo al procedimiento establecido por COMPAÑIA MINERA ANTAMINA S.A. SGS del Perú S.A.C. no asume responsabilidad alguna si el proveedor falla en algún producto o servicio, que fue objeto de evaluación. La calificación mínima aprobatoria es de 70%.

Nota: cada * en el nivel alcanzado corresponde a un año de vigencia.



La presente constancia reposa en la base de datos de SGS DEL PERU SAC, y los resultados están conforme a la auditoría solicitada por el cliente

245468-336/23

SGS DEL PERU S.A.C.



ADRIANA CARDENAL
Business Manager
Knowledge and Connectivity
& Products

Figura 20

Certificado de homologación para cliente Compañía de minas Buenaventura SAA

ÍTEM	ÁREA EVALUADA	PUNTAJE OBTENIDO
I	ADMINISTRACIÓN	100.00 %
II	LEGAL	100.00 %
III	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	100.00 %
IV	ACTIVOS	100.00 %
V	RECURSOS HUMANOS	100.00 %
VI	TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN (IT)	100.00 %
VII	INFORMACIÓN FINANCIERA	66.67 %
VIII	PROCESOS	100.00 %
IX	HSE - SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	96.76 %
X	HSE - MEDIO AMBIENTE	86.67 %
XI	CALIDAD/ RESPONSABILIDAD SOCIAL	100.00 %
XII	PREVENCIÓN DE ACTIVIDADES ILÍCITAS	20.00 %
XIII	INFORMACIÓN COMERCIAL	100.00 %
XIV	LOGÍSTICA	100.00 %
PUNTAJE TOTAL		91.92 %
NIVEL ALCANZADO		A

VIGENCIA: 24/07/2024

Firmado Digitalmente por
GANDY ESTHER SEMINARIO SÁNCHEZ
Fecha: 25/07/2023 02:29:21 PM

EL INFORME TÉCNICO PER-440-19-045-4678, CONTIENE EL DETALLE DE LA INFORMACIÓN CONSIGNADA EN EL PRESENTE CERTIFICADO*.
LA RESPONSABILIDAD DE NUESTRA EMPRESA SE EXTIENDE A GARANTIZAR ÚNICAMENTE QUE EL PROVEEDOR HA SIDO EVALUADO Y CALIFICADO DE ACUERDO A LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS POR EL CLIENTE.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DEL PRESENTE DOCUMENTO SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DE BUREAU VERITAS DEL PERÚ S.A.
* EL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN DE BUREAU VERITAS NO GENERA LA OBLIGACIÓN DE PARTE DE BUENAVENTURA DE CONSIDERAR O REGISTRAR COMO PROVEEDOR, INVITAR A UN CONCURSO O LICITACIÓN, O CONTRATAR A NUESTRA REPRESENTADA. BUENAVENTURA REALIZARÁ ADICIONALMENTE UNA EVALUACIÓN INTEGRAL, PUDIENDO A SU VEZ REQUERIR A USTED, INFORMACIÓN Y/O DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA PARA PODER REGISTRARLO COMO PROVEEDOR.



2.7. Discusión de Resultados

Con el presente trabajo se puede evidenciar lo importante que es que una empresa en la actualidad opere con un Sistema de Gestión SSOMA teniendo como base las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, ya que estos le dan mayor prestigio y seguridad de su servicio.

Al incorporar un Sistema Integral de Gestión, una empresa puede diferenciarse de la competencia, mejorando sus ventas, ofreciendo mayor calidad con menor impacto ambiental y prevenir los riesgos laborales, tal como lo señala Lanuza (2024).

Respecto a los niveles de eficacia de un Sistema Integral de Gestión, estos pueden variar dependiendo de cada empresa y de cómo estas manejan cada proceso, tal es así que, García (2020), indica que en Sistema de Gestión Ambiental el nivel de alta eficiencia es 62.5% y en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud representa el 65%, en tanto podemos afirmar que en la Empresa ByV IESEMIN SAC, se logró un 94% de eficacia a nivel de toda la organización.

Hay que tener en cuenta que, para implementar un Sistema Integral de Gestión para una empresa, se tiene que analizar los procesos operativos y administrativos, para que de esa manera pueda tener alta nivel de eficiencia. Un Sistema Integral de Gestión no solo beneficia a la empresa, sino también a sus clientes y proveedores, ya que la certificación en estas normas, representan una gestión adecuada de sus procesos internos y por lo tanto es una garantía de eficiencia a nivel organizacional; por lo que, se coincide lo expuesto por Rodríguez et al., (2023).

Es así que, la empresa ByV IESEMIN SAC, viene realizando un correcto seguimiento del Sistema de Gestión SSOMA, ya que como resultado hemos obtenido tres certificaciones de homologación con entes certificadores y adjudicaciones con empresas. Además, hay una mejora continua de los trabajadores con respecto a la cultura del SG – SSOMA a nivel de toda la empresa.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, podemos afirmar que la implementación de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 se realiza de manera adecuada y satisfactoria, todo esto gracias a la permanente capacitación de los colaboradores a nivel de toda la empresa.

III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA

Las contribuciones de índole profesional que se haya aportado a la empresa ByV IESEMIN SAC, dado a la experiencia y permanente actualización en legislaciones y normativas vigentes, paso a describir mis aportes más destacables hacia mi representada.

- La implementación del SG – SSOMA fue eficaz, obteniendo tres certificaciones de homologación con entes certificadores de renombre dentro estado peruano.
- Haber ganado la adjudicación del proyecto Ingeniería, fabricación, montaje, instrumentación y puesta en marcha de la Planta de filtrado de relaves en la Unidad Minera Chungar de Volcan Compañía Minera SAA, frente a empresas con más años de experiencia.
- Haber logrado la mejora continua en cuanto a la cultura del SG – SSOMA en los colaboradores a nivel de empresa, pasando de la etapa crítica al cuadrante dependiente en la curva de Bradley.
- Haber inculcado a la alta dirección en interiorizar la formalización estricta de las obligaciones normativas en materia de SSOMA.
- Ser el personal de confianza de la compañía, respecto a la toma de decisiones en el área SSOMA, como el Monitoreo ocupacional de agentes, contratación de empresa operadora de RR.SS.
- Dirigir todo un equipo de trabajo de quince supervisores SSOMA establecidos en diferentes frentes de trabajo en las secciones de construcción y minería.
- Participación en la adquisición de equipos de automatización para los procesos de producción, menos riesgosos para el medio ambiente.

- Normalizar los dispositivos y equipos de seguridad, salud laboral y medio ambiente tanto para individuos como para grupos, como, por ejemplo: Extintores, Sistemas de emergencia, aparatos anticaídas, dispositivos para medir gases y tormentas, entre otros.

IV. CONCLUSIONES

- La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, basadas en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 en la Empresa ByV IESEMIN S.A.C., fue satisfactorio a nivel de todos sus procesos, ya que se obtuvo un 94% de eficacia en el 2023, respecto al diagnóstico inicial del 2021 que fue 19% de eficacia.
- En cuanto a la interpretación y comprensión de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, se llegó a capacitar al 100% de los colaboradores, siendo una práctica adoptada con una frecuencia semestral o cuando se recluta un nuevo colaborador para la empresa ByV IESEMIN S.A.C.
- Se ejecutó estrictamente los requisitos y cláusulas de las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, quedando implementado en cada proceso de la empresa ByV IESEMIN S.A.C.
- Se concluye que la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Ocupacional y Medio Ambiente, basadas en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, fueron eficaces; obteniendo como resultado un 94% en el diagnóstico de ByV IESEMIN S.A.C., 97.56% de eficacia con el ente certificador SGS DEL PERÚ para el cliente ANTAMINA, 92.61% de eficacia con el ente certificador BUREAUVERITAS para el cliente VOLCAN, 91.92% de eficacia con el ente certificador BUREAUVERITAS para el cliente BUENAVENTURA, todo ello siendo beneficioso para la empresa ByV IESEMIN S.A.C., ya que pudo participar en la licitación de diferentes proyectos mineros y de construcción, los cuales viene ejecutando en la actualidad.

V. RECOMENDACIONES

- Ya implementado el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, basadas en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, se recomienda avanzar el siguiente paso de Certificación con el ente encargado que viene a ser SGS DEL PERÚ SAC.
- El mantenimiento del SG – SSOMA, tiene que ser permanente; por lo que, se recomienda contratar un jefe corporativo SSOMA y de esta manera poder reestructurar el proceso, dividiéndolo en áreas como SST y Medio Ambiente progresivamente.
- Como parte de mejora continua, se recomienda formar, capacitar y entrenar a todos los colaboradores a nivel de empresa, para de esta manera puedan entender los estándares, reglamentos, procedimientos y herramientas del SG-SSOMA.

VI. REFERENCIAS

- Coveñas, M. y Chuquimango, K. (2021). *Sistema integrado de gestión según iso 14001:2015, iso 9001:2015, iso 45001:2018 para mejorar el desempeño ambiental, calidad, seguridad y salud en el trabajo en el taller Import American Industriales S.R.L.* [Tesis de Pregrado, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/28953/Tesis%20%285%29.pdf?sequence=14&isAllowed=y>
- García, J. (2020). *Sistema integrado de gestión (iso 9001 – iso 14001 – iso 45001) en empresas de servicios del sector hidrocarburos en Perú, 2015-2018.* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Federico Villareal]. Repositorio Institucional UNFV. https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7028/UNFV_EUPG_Garcia_Vivanco_Julio_Cesar_Maestria_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gómez, L. (2020). *Guía para implementar un sistema de gestión integral basado en la normatividad iso en una empresa mediana de servicios.* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <http://132.248.9.195/ptd2020/noviembre/0805434/Index.html>
- ISO. (2015). *Sistemas de gestión ambiental- Requisitos con orientación para su uso. Online Browsing Plataforma.* <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:es>
- ISO. (2016). *¿Qué es SSOMA (Seguridad y Salud Ocupacional y Medio ambiente). ISOTools.* <https://www.isotools.us/2016/08/02/ssoma-seguridad-salud-medio-ambiente/>
- ISO. (2018). *Occupational health and safety management systems- Requirements with guidance for use. Online Browsing Plataforma.* <https://www.iso.org/es/contents/data/standard/06/37/63787.html#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20ISO%2045001%3F,desempe%C3%B1o%20en%20materia%20de%20SST.>

Lanuza, A. (2024). *Diseño de un sistema de gestión integrado: ISO 9001, 14001, 45001 para una empresa del sector retail, Primaprix*. [Tesis de Maestría, Universidad Europea].

Repositorio

Institucional

UE.

<https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/7901/TFM%20Alberto%20Martin.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Orozco, C. (2021). *Estudio de implementación de un sistema integrado de gestión basado en las normas iso 9001:2015 - 14001:2015 - 45001:2018 para una empresa de servicios especializados en minería*. [Tesis de Pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio

Institucional

ULIMA.

https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/14054/Orozco_Estudo-implementaci%c3%b3n-sistema.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Restrepo, M. (2022). *Diseño de un sistema de gestión integral documental a partir de las normas ISO 9001: 2015; ISO 14001:2015; ISO 45001:2018 para la empresa Controlar Equipos Eléctricos de la ciudad de Medellín*. [Tesis de Maestría, Universidad Santo

Tomás].

Repositorio

Institucional

USTA.

<https://repository.usta.edu.co/server/api/core/bitstreams/53597c3e-311a-4500-9064-1639ab4ca01e/content>

Rodriguez, C., Vera, R., y Salazar, G. (2023). *Diseño de un Sistema Integrado de Gestión según la certificación Trinorma en una empresa del sector metalmecánica. Caso: FMREM*.

Pontificia [Tesis de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio

Institucional

PUCP.

<https://tesis.pucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/45ac6ae3-481f-495e-bb1c-6071630728a5/content>

VII. ANEXOS

Anexo A

Diagnóstico inicial del SG – SSOMA de la empresa ByV IESEMIN SAC

DIAGNÓSTICO DE LA LÍNEA BASE PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN SSOMA			
LINEAMIENTOS	CUMPLIMIENTO		% CUMPLIMIENTO
	SÍ	NO	
I. Compromiso e Involucramiento	4	6	40%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	6	6	50%
III. Planeamiento y aplicación	0	17	0%
IV. Implementación y operación	4	21	16%
V. Evaluación Normativa	3	5	38%
VI. Verificación	2	17	11%
VII. Control de información y documentos	0	11	0%
VIII. Revisión por la dirección	1	5	17%
TOTAL	20	88	19%

Anexo B

Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA)

		CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							Código:	F-DGG-PRO-25.03
									Revisión:	04
									Aprobado:	JB
									Fecha:	Febrero 2024
ACTUALIZADO POR:		Supervisor SSOMAC / Coordinador SIG								
REVISADO Y APROBADO POR:		Gerente General								
FECHA DE APROBACIÓN:		24/09/2024								
CUESTIONES	EFECTOS EN EL SGC	FODA	VALORACIÓN	SEGUIMIENTO			CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO U OPORTUNIDAD (R/A)		
				2023	2024	2025				
EXTERNAS	Cultural-Social	Conflictos sociales por la ubicación física del taller.	A	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R1	Posible afectación en la zona perimétrica.	
	Cultural-Social	Realidad nacional en el contexto actual político y la inseguridad ciudadana	A	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R2	Posible afectación en la seguridad de los trabajadores y productos fabricados	
	Cultural-Social	Pandemia y enfermedades biológicas	A	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R3	Retrasos de la producción por enfermedades biológicas	
	Cultural-Social	Responsabilidad social.	O	NO PERTINENTE	SALE	SALE		-	-	
	Tecnológico	Existencia en el mercado de nuevos equipos de última tecnología en el sector metalmeccánico.	O	NO PERTINENTE	ENTRA	SALE		-	-	
	Tecnológico	Inteligencia artificial	O	PERTINENTE	-	ENTRA		O1	Optimización de tiempos con el uso de IA	
	Legal - Reglamentario	Cumplimiento mínimo de los requisitos legales y otros requisitos relacionados al SGC.	A	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R4	Posible pérdida de certificaciones y clientes por incumplimiento de requisitos de calidad	
	Legal - Reglamentario	Cambio constante en el marco legal.	A	NO PERTINENTE	ENTRA	SALE		-	-	
	Legal - Reglamentario	Mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015)	O	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		O2	Posibilidad de enriquecer el portafolio de clientes	
	Legal - Reglamentario	Supervisión y fiscalización por entes reguladores y fiscalizadores (sunat, municipalidad, INDECI, MYPE, INDECOPI, MINEM, OEFA, OSINERMIN, SUNAFIL, SUTRAN, ministerio de transporte)	A	PERTINENTE	-	ENTRA		R5	Suspensión de actividades comerciales y afectación económica por entes reguladores y fiscalizadores	
	Ambiental	La ocurrencia de fenómenos naturales u otros eventos de fuerza mayor	A	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R2	Posible afectación en la seguridad de los trabajadores y productos fabricados	
	Ambiental	Cambio climático	A	NO PERTINENTE		ENTRA		R6	Afectación productos fabricados	
	Financiero	Apertura de líneas de crédito para el desarrollo de nuevos proyectos	O	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		O3	Acceso a nuevos proyectos e incremento de los actuales	
	Financiero	Variabilidad del costo de los minerales.	O	PERTINENTE	SALE	ENTRA		O3	Acceso a nuevos proyectos e incremento de los actuales	
Competitividad	Varias empresas del mismo rubro en el sector minero	A	PERTINENTE	-	ENTRA		R7	Pérdida de clientes		
INTERNAS	Valores	Solidez empresarial.	F	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		O4	Posicionamiento empresarial.	
	Valores	Integridad, Respeto, Responsabilidad, Liderazgo, Unidad, Compromiso Social y Medio Ambiental.	F	NO PERTINENTE	SALE	SALE		-	-	
	Habilidades, conocimientos, desempeño	Los procesos están integrados en el sistema Starsoft.	F	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		O5	Automatización de procesos, mejora del rendimiento y disminución de costos.	
	Habilidades, conocimientos, desempeño	Personal profesional con experiencia.	F	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		O4	Posicionamiento empresarial.	
	Habilidades, conocimientos, desempeño	Personal con buena condición física.	F	PERTINENTE	ENTRA	SALE		O6	---	
	Actividades, productos o servicios y procesos	Fidelización de nuestros clientes	F	PERTINENTE	SALE	ENTRA		O7	Crecimiento empresarial.	
	Actividades, productos o servicios y procesos	La capacidad de respuesta y comunicación integrada.	F	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		O7	Crecimiento empresarial.	
	Actividades, productos o servicios y procesos	Incremento progresivo de equipos de tecnología de punta.	F	NO PERTINENTE	SALE	SALE		-	-	
	Actividades, productos o servicios y procesos	Aplicar la transformación digital de nuestros procesos administrativos para una mejora atención a nuestros clientes (internos y externos).	F	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		O5	Automatización de procesos, mejora del rendimiento y disminución de costos.	
	Actividades, productos o servicios y procesos	Contamos con socios estratégicos para procesos críticos	F	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		O5	Automatización de procesos, mejora del rendimiento y disminución de costos.	
	Actividades, productos o servicios y procesos	Infraestructura operativa limitada.	D	PERTINENTE	SALE	ENTRA		R8	Limitación de actividades comerciales	
	Actividades, productos o servicios y procesos	Rediseño de infraestructura.	F	NO PERTINENTE	SALE	SALE		-	-	
	Actividades, productos o servicios y procesos	Contar con programas licenciados	D	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R9	Afectación económica e implicancias legales	
	Actividades, productos o servicios y procesos	Resguardo de información	D	PERTINENTE	-	ENTRA		R10	Pérdida de la información tecnológica y pérdida de clientes	
Actividades, productos o servicios y procesos	Ingreso a nuevo rubro de negocio (construcción)	F	PERTINENTE	-	ENTRA		O3	Acceso a nuevos proyectos e incremento de los actuales		
Dirección Estratégica	Alta Dirección comprometida con la Gestión y mejora continua del SGC.	F	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		O4	Posicionamiento empresarial.		
Dirección Estratégica	Canales de comunicación interna fortalecidos	F	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		O8	Mejora de la eficiencia operativa, administrativa y financiera		
VALORACIÓN		DESCRIPCIÓN								
NO PERTINENTE		No afecta a la capacidad para el logro de resultados del sistema de gestión de calidad.								
PERTINENTE		Afecta a la capacidad para el logro de resultados del sistema de gestión de calidad.								
<p>NOTA 1: Los riesgos provenientes del análisis del contexto externo e interno y partes interesadas que son pertinentes para el SGC son ingresados en la matriz de "Gestión de Riesgos".</p> <p>NOTA 2: Las oportunidades provenientes del análisis del contexto externo e interno y partes interesadas que son pertinentes para el SGC son ingresados en la matriz de "Gestión de Oportunidades".</p> <p>NOTA 3: Los cambios o actualizaciones de la última revisión se visualizarán en negrita y <i> cursiva</i>.</p>										

Anexo C

Matriz de partes interesadas

 MATRIZ DE PARTES INTERESADAS											Código:	F-DGG-PRO-25,04		
											Revisión:	04		
											Aprobado:	JB		
											Fecha:	Febrero 2024		
ACTUALIZADO POR:		Supervisor SSOMAC / Coordinador SIG												
REVISADO Y APROBADO POR:		Gerente General												
FECHA DE APROBACIÓN:		28/02/2024												
PARTES INTERESADAS					REQUISITOS DE LAS PARTES INTERESADAS					CÓDIGO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO U OPORTUNIDAD			
TIPO	DESCRIPCIÓN DE LA	VALORACIÓN	SEGUIMIENTO			TIPO	DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	VALORACIÓN	SEGUIMIENTO			R / O	(R/O)	
			2023	2024	2025				2023	2024	2025			
INTERNAS	Asesoría Legal	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		EXPECTATIVA	Continuidad de los servicios profesionales	PERTINENTE	SALE	ENTRA		09	Respuesta rápida y eficiente a problemas legales	
						NECESIDAD	<i>Recibir información apropiada y a tiempo.</i>	PERTINENTE	-	ENTRA		09	Respuesta rápida y eficiente a problemas legales	
	Alta Dirección	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		NECESIDAD	Contar con recursos (capital humano, financiero y tecnológico) para el eficaz desempeño de la capacitación	NO PERTINENTE	ENTRA	SALE		-	-	
						NECESIDAD	Mantener la certificación del SGC (ISO 9001:2015)	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		07	Crecimiento empresarial.	
						EXPECTATIVA	Rentabilidad y competitividad.	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		010	Aumento de la rentabilidad de la organización	
						NECESIDAD	<i>Tener acceso a información actualizada y relevante sobre el desempeño de la organización</i>	PERTINENTE	-	ENTRA		08	Mejora de la eficiencia operativa, administrativa y financiera	
	Accionistas	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		EXPECTATIVA	Obtener contratos para ejecución de servicios acorde al alcance	PERTINENTE	-	ENTRA		07	Crecimiento empresarial.	
						NECESIDAD	Apertura de nuevos clientes a nivel nacional e internacional.	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		04	Posicionamiento empresarial.	
	Directorio	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		EXPECTATIVA	Aumento de la alícuota de sus acciones y distribución de dividendos	PERTINENTE	SALE	ENTRA		04	Posicionamiento empresarial.	
						NECESIDAD	Información financiera y económica de la organización	PERTINENTE	SALE	ENTRA		07	Crecimiento empresarial.	
	Colaboradores	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		EXPECTATIVA	Mejora de resultados económicos de <i>Transparencias y rendición de cuentas por parte de la Alta Dirección</i>	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		07	Crecimiento empresarial.	
						NECESIDAD	Conocer e involucrarse con sus roles y responsabilidades.	PERTINENTE	-	ENTRA		011	Mayor credibilidad en la información financiera	
						NECESIDAD	Conocer los alcances de los servicios / productos solicitados por el cliente.	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R11	Bajo desempeño laboral	
						NECESIDAD	Cumplimiento de los beneficios de ley (seguro, vacaciones, salario, etc).	NO PERTINENTE	ENTRA	SALE		-	-	
EXPECTATIVA						Clima laboral.	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R11	Bajo desempeño laboral		
EXPECTATIVA						Revisar y analizar las propuestas de mejora para el fortalecimiento de la	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R11	Bajo desempeño laboral		
CLIENTES	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		EXPECTATIVA	Contar con ambientes de trabajo seguros y saludables	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R11	Bajo desempeño laboral		
					NECESIDAD	Que se cumpla los requisitos solicitados antes, durante y posterior a servicio / producto.	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R12	Insatisfacción del cliente.		
	PROVEEDORES	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		EXPECTATIVA	Recibir productos o servicios de buena calidad y en el tiempo solicitado	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R12	Insatisfacción del cliente.	
						NECESIDAD	Contar con certificaciones internacionales y homologaciones en materia de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		04	Posicionamiento empresarial.	
	CONTRATISTAS	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		NECESIDAD	Cumplimiento de los acuerdos mutuos y pagos puntuales.	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R13	Daño a la imagen institucional	
						EXPECTATIVA	<i>Fidelizarse como aliados estratégicos</i>	PERTINENTE	-	ENTRA		04	Posicionamiento empresarial.	
	ENTIDADES FINANCIERAS	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		EXPECTATIVA	Conocer los requisitos de calidad (criterios de selección, evaluación y seguimiento).	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		04	Posicionamiento empresarial.	
						NECESIDAD	<i>Cumplimiento de los acuerdos mutuos y pagos puntuales.</i>	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R13	Daño a la imagen institucional	
	ENTIDADES GUBERNAMENTALES (municipalidad, SUNAT, SUNAFIL, INDECOPI, SUTRAN, OSINERMIN, MITE MINEM, otros)	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		EXPECTATIVA	<i>Fidelizarse como aliados estratégicos</i>	PERTINENTE	-	ENTRA		04	Posicionamiento empresarial.	
						NECESIDAD	Conocer los términos de referencia y/o alcance de los servicios.	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		04	Posicionamiento empresarial.	
COMUNIDADES	NO PERTINENTE	ENTRA	SALE		NECESIDAD	Correcto desempeño socio ambiental.	NO PERTINENTE	SALE	SALE		-	-		
					NECESIDAD	Cumplimiento de requisitos financieros.	NO PERTINENTE	SALE	SALE		-	-		
ENTIDADES GUBERNAMENTALES (municipalidad, SUNAT, SUNAFIL, INDECOPI, SUTRAN, OSINERMIN, MITE MINEM, otros)	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		NECESIDAD	Cumplimiento de los requisitos legales, normativos y otros compromisos asumidos.	PERTINENTE	ENTRA	ENTRA		R9	Afectación económica e implicancias legales		
DESCRIPCIÓN														
VALORACIÓN														
NO PERTINENTE		No afecta a la capacidad para el logro de resultados del sistema de gestión.												
PERTINENTE		Afecta a la capacidad para el logro de resultados del sistema de gestión.												
<p>NOTA 1: Los riesgos provenientes del análisis del contexto externo e interno y partes interesadas que son pertinentes para el SGC, son ingresados en la matriz de "Gestión de Riesgos".</p> <p>NOTA 2: Las oportunidades provenientes del análisis del contexto externo e interno y partes interesadas que son pertinentes para el SGC, son ingresados en la matriz de "Gestión de Oportunidades".</p> <p>NOTA 3: Los cambios o actualizaciones de la última revisión se visualizarán en negrita y cursiva.</p>														

Anexo D

Alcance del SG-SSOMA

	ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSOMA	Código:	F-DGG-01
		Revisión:	01
		Aprobado:	JB
		Fecha:	Abril 2023

DECLARACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN SSOMA

BARJA Y VASQUEZ INGENIERIOS EJECUTORES DE SERVICIOS MULTIPLES INDUSTRIALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA en adelante BYV IESEMIN con una destacada trayectoria y un posicionamiento, establece como el alcance de su Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente el siguiente:

“Ingeniería, Fabricación y Montaje de estructuras metalmeccánicas, tanques y celdas para el rubro minero-metalúrgico”

“Engineering, Manufacturing and Assembly of metal-mechanical structures, tanks and cells for the mining-metallurgical sector”

Las actividades desarrolladas en nuestras instalaciones ubicadas en:
Planta Industrial: Av. Santa Adela ~~Mz. N. Lt. 09~~ Ex Fundo Chacra Cerro – Comas – Lima.
Oficinas: Jr. Saturno ~~N.º 102 Urb. Sol de Oro~~, piso 11 – Los Olivos – Lima

En B y V IESEMIN SAC., consideramos que nuestro capital más importante es el recurso humano, por lo cual es nuestra prioridad mantener buenas condiciones, satisfaciendo requisitos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente; realizando servicios de forma responsable con el ambiente y garantizando el desarrollo sustentable a nivel de empresa.

Para la definición del alcance del Sistema de Gestión SSOMA, ~~ByV~~ IESEMIN ha considerado las cuestiones internas y externas que lo afectan, previamente discutidas y definidas por la organización, además los requisitos de las partes interesadas pertinentes a la organización y los productos y servicios brindados.

Comas, 27 de Abril del 2024


JORDANY BARJA TORRES
 GERENTE GENERAL

Gerente General

Anexo E

Plan anual del SG - SSOMA



REGISTRO DE APROBACIÓN

CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO Y/O FORMATO	REVISIÓN
DGG-L-02	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	07

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

		FIRMA	FECHA
ELABORADO POR:	1. ANDY MARQUEZ SOTO	 ANDY MICHAEL MARQUEZ SOTO Asesor Cooperativa SSOMA	02-01-2024
	2.		
	3.		

REVISADO POR:	1. JORDAN BARJA TORRES	 JORDAN M. BARJA TORRES GERENTE GENERAL	03-01-2024
	2.		
	3.		

APROBADO POR:	1. CESAR BARJA TORRES	 CESAR BARJA TORRES Gerente de Finanzas	05-01-2024
	2.		

Anexo F

Política Integrada del SG - SSOMAC



BARJA Y VASQUEZ INGENIEROS EJECUTORES DE SERVICIOS MULTIPLES INDUSTRIALES SAC

POLÍTICA INTEGRADA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD

ByV IESEMIN S.A.C., creado en el año 2006, somos una empresa peruana; especialista en brindar productos y realizar servicios de ingeniería, fabricación, mantenimiento, montaje instrumentación, y rebuilding de equipos para la producción industrial y minero metalúrgico, que atiendan o superen las necesidades o expectativas de nuestros clientes.

En **ByV IESEMIN S.A.C.**, consideramos que nuestro capital más importante es el recurso humano, bajo este principio, la Alta Gerencia lidera estrategias de gestión en materia de SSOMAC con el fin de garantizar el desarrollo sostenible en el tiempo.

Para el cumplimiento de la Política Integrada, la alta gerencia ha definido asumir los siguientes compromisos:

1. Proporcionar un ambiente con las condiciones de trabajo seguras y saludables, enfocados en proteger la salud y seguridad de los colaboradores; procurando mitigar y minimizar los peligros y riesgos, a fin de preservar la integridad física y emocional de nuestros colaboradores y socios estratégicos, adoptando las medidas necesarias en el desarrollo de nuestras actividades. 
2. Buscar de manera permanente la satisfacción de nuestros clientes atendiendo o superando sus expectativas basadas en la entrega de servicios de calidad que cumplan los requisitos solicitados, así mantener un alto nivel de innovación en el desarrollo y prestación de servicios, enfocándose en la aplicación de la mejora continua para alcanzar los objetivos y las metas del sistema de gestión SSOMAC. 
3. Implementar mecanismos que garanticen la consulta y participación activa de los colaboradores y sus representantes en todos los elementos del sistema de gestión SSOMAC. 
4. Instruir, motivar e implicar a todos nuestros colaboradores en el entendimiento de la política SSOMAC, así mismo incrementar el desempeño de nuestro sistema de gestión SSOMAC, fomentando la formación continua para asegurar un alto grado de cualificación de nuestros colaboradores. 
5. Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y/o normativas vigentes, así como otros requisitos aplicables a las actividades realizadas por nuestra organización, en materia de SSOMAC, así desarrollar una cultura de responsabilidad social en nuestros colaboradores. 
6. Revisar de manera periódica nuestro sistema integrado de gestión, cumpliendo los compromisos asociados al contexto de nuestra organización, a fin de asegurar la mejora continua en el desempeño de todos nuestros procesos a nivel de empresa. 
7. Generar una cultura de uso racional de nuestros recursos, identificando aspectos ambientales, así prevenir, controlar y mitigar los factores responsables de impactos ambientales, fomentando una cultura ambiental de preservar la biodiversidad en un marco de desarrollo sustentable. 

ByV IESEMIN S.A.C.

JORDÁN B. BARJA TORRES
 Gerente General

02 de enero del 2024
Rev 07



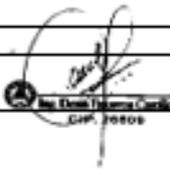
Anexo G

Perfil de puesto

	PERFIL DE PUESTO	Código:	F-RHH-PRD-02.01
		Revisión:	03
		Aprobado:	JB
		Fecha:	Diciembre 2018
DATOS GENERALES	TITULO DE PUESTO Jefe SSOMA		
COMPETENCIAS	EDUCACIÓN  Colegiado y habilitado de la carrera de Ingeniería Ambiental, Higiene de seguridad Industrial, Industrial o afines.		
	FORMACIÓN  Especialización en SSOMA. Curso de Interpretación de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001. Curso legislación - Leyes N° 29783, N° 28611 y DL. N°1278.		
	EXPERIENCIA  Mínimo 4 años en puestos similares.		
FUNCIONES BÁSICAS Y RESPONSABILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar, organizar y dirigir todas las actividades de control de riesgos operacionales de cada proyecto, de modo de contribuir eficazmente a obtener obras sin accidentes, incidentes ni enfermedades ocupacionales. - Administrar y asesorar al supervisor SSOMA de Obra para la puesta en práctica del programa de control de riesgos operacionales, según pautas de la empresa, clientes, leyes vigentes y todas las normativas aplicables al rubro. - Visitar los frentes de trabajo, sólo o en conjunto con la supervisión de la obra, buscando identificar acciones o condiciones del trabajo que puedan conducir a accidentes laborales, para corregirlas oportunamente. - Implementar, gestionar y administrar la ejecución de los planes y programas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. - Coordinar el desarrollo de las auditorías internas y externas de mantenimiento de la certificación y/o homologación de los sistemas de gestión implementados. - Liderar las reuniones con los clientes y conseguir un canal efectivo para la toma de decisiones, mejora continua y una cultura de excelencia de la compañía. - Evaluar y verificar que el personal interno de BV y las empresas contratistas cumplan con las normativas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en el trabajo antes de realizar trabajos dentro de las instalaciones de la empresa. 		

Anexo H

Procedimiento de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales

			
REGISTRO DE APROBACIÓN			
CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO Y/O FORMATO	REVISIÓN	
DGG-PRO-13	IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE CONTROLES.	03	
F-DGG-PRO-13.01	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y DETERMINACION DE CONTROLES	02	
SISTEMA INTEGRADO DE GESTION			
		FIRMA	FECHA
ELABORADO POR:	1. ANDY MÁRQUEZ		23-01-2024
	2.		
	3.		
REVISADO POR:	1. DENNIS FIGUEROA	 DIP. FIGUEROA	23-01-2024
	2.		
	3.		
APROBADO POR:	1. JORDAN BARJA	 JORDAN M. BARJA TORRES GERENTE GENERAL	23-01-2024
	2.		

Anexo I

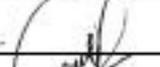
Procedimiento de identificación y evaluación de requisitos legales



REGISTRO DE APROBACIÓN

CÓDIGO	TÍTULO DEL DOCUMENTO Y/O FORMATO	REVISIÓN
DGG-PRO-15	IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS	01
F-DGG-PRO-15.01	MATRIZ DE IDENTIFICACION Y EVALUACION DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.	01

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION

	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR:	1. ANDY MÁRQUEZ SOTO  ANDY MICHAEL MÁRQUEZ SOTO Rle Corporativo ICBRA	20-01-2024
	2.	
	3.	
REVISADO POR:	1. DENNIS FIGUEROA  Ing. Dennis Figueroa Cardón CIP 28609	20-01-2024
	2.	
	3.	
APROBADO POR:	1. JORDAN BARJA  JORDAN W. BARJA TORRES GERENTE GENERAL	20-01-2024
	2.	

Anexo J

Formato de Solicitud de cambio

 GESTIÓN DE CAMBIOS DE RIESGOS		Código:	F-SSO-017-04.01
		Revisión:	01
		Aprobado:	18
		Fecha:	Año 2020
I. IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DEL CAMBIO			
1.1 Identidad de cambio			
Solicitante: Carlos Orlando Castillo Zavaleta		Área: SSOMA	
Gerencia: SSOMA		Fecha:	
Cargo: Supervisor SSOMA			
1.2 Lugar de realización del cambio			
Gerencia: Operaciones		Área: Producción	
Gerencia: Rueda Abanto			
1.3 Descripción del cambio			
Situación actual: Paredes de terracerías de área de gramallador			
Cambio propuesto: Mantenimiento de infraestructura			
Motivo del cambio: Deficiencia infraestructura			
Resultado esperado: Cambio de paredes de terracerías			
1.4 Tipo de cambio			
Procesos		Materiales	
Proyectos y construcción		Medio Ambiente	
Equipos e instalaciones		Procedimientos de mantenimiento, operación, software, uso de automatización parada y puesta en marcha	
Otras (especificar): Infraestructura		Materiales puros e insumos diversos	
1.5 Clasificación del cambio			
<input checked="" type="checkbox"/> Cambio Permanente		¿El cambio es realizable ambientalmente? <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No	
<input type="checkbox"/> Cambio Temporal al _____		Si la respuesta es sí, especificar motivos para restringirlo:	
II. ANALISIS Y EVALUACION DE RIESGOS			
2.1 Riesgo(s) involucrado(s) en el (los) cambio(s)			
<input checked="" type="checkbox"/> Riesgos para la Salud Ocupacional		Riesgos Mecánicos	
<input checked="" type="checkbox"/> Riesgos de Operación		Riesgos Eléctricos	
		Riesgos Ambientales	
		Riesgos legales	
		Otras Especificar:	
CONSIDERACIONES IMPORTANTES DE SSOMAC			
1	Revisión de la historia de accidentes relacionados a equipos o proyectos similares y resumen de las modificaciones de los equipos, entrenamiento, y/o procedimientos para prevenir accidentes similares.		
2	Desarrollar una evaluación de riesgo para los nuevos equipos o proyectos. Resumir los riesgos de seguridad, salud y medio ambiente significativos o vulnerabilidades e identificar el plan o procedimiento asociado destinado a mitigar el impacto del riesgo, incluyendo el entrenamiento de los empleados.		
3	Si es pertinente, hacer una breve investigación en otras compañías usando el equipotecnicidad para asegurarse que otros mejoramientos en seguridad, salud y medio ambiente, o riesgos deberían ser considerados.		
4	En lo referente a adquisiciones de equipos, revisar la seguridad relacionada con el mismo, incluyendo sistemas de extinción de incendios, amortiguadores extendidos, diseño ergonómico, empalmado de cables del personal, etc. Indicar cualquier otra potencial ventaja en seguridad, salud y/o medio ambiente de la inversión propuesta. Para proyectos, la discusión del plan ya se asegura que la Prevención es la prioridad N° 1 durante el diseño, la construcción y la operación inicial.		
5	Señalar los riesgos de los diseños ergonómicos y si corresponde, consultar a los usuarios finales para determinar el punto donde la ergonomía necesita ser mejorada. Identificar cualquier necesidad adicional de entrenamiento de personal o entrenamiento de mantención, de modo que los empleados estén suficientemente entrenados para usar y mantener elementos ergonómicos, tales como: asientos, accesorios, etc.		
6	Verificar cumplimiento de requerimientos regulatorios aplicables y que se relacionan con la seguridad y salud del personal y el medio ambiente.		
7	Indicar cualquier requerimiento de modificación de Planes para Respuestas de Emergencias relacionados con la seguridad del personal y el medio ambiente.		
8	Discutir planes para asegurarse que los controlistas están adecuadamente entrenados y comprenden las expectativas de rendimiento en seguridad y medio ambiente las reglas de los trabajos específicos en tierra.		
2.2 Firmas de Gestión del Cambio			
Representantes		Firma	
Solicitante	Carlos Orlando Castillo Zavaleta	Cargo/Área	Supervisor SSOMA
Ejecutor	Ricardo Abanto	Cargo/Área	Gerente de CP
Supervisor	Carlos Castillo Zavaleta	Cargo/Área	Supervisor SSOMA
Coordinador	Andrés Márquez Soto	Cargo/Área	Jefe SSOMA
Representante de Seguridad	Andrés Márquez Soto	Cargo/Área	Jefe SSOMA
Representante de Salud	MILIBER CIBRANE ESTIBA	Cargo/Área	Medio Operaciones
Representante de Asuntos Ambientales	Carlos Castillo Zavaleta	Cargo/Área	Supervisor SSOMA
Gerente de Unidad	Jordan Barja Torres	Cargo/Área	G. 6
Representante del área afectada por el cambio	Fernando Borja Poma	Cargo/Área	Jefe de Producción
Otras (Mecánico, Eléctrico, Civilización, Gestión, Legal, etc)			

Anexo K

Matriz de comunicaciones

		MATRIZ DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS							Código: F-000-PRO-08-01 Revisión: 01 Emisión: 08 Fecha: Mayo 2018
Responsable: Andy Márquez Soto / Sup. SSGOMA Fecha de actualización: 16/02/2018		Tipo de comunicación Interna Externa		¿Cuálido Comunicar?	¿A quién Comunicar?	¿Cómo comunicar?	¿Quién Comunica?	Registro Asociado	
1	Política y alcance del SG-SSOMAC	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X		-Cuando se actualice el documento. -Ingreso de personal nuevo.	-Trabajadores -Compartitiza	-Capacitación, difusión o inducción. -Entrega de RGST o cartilla. -Disponibles en el periódico mural. -Disponibles en el banner. -Disponibles en el ONE DRIVE.	Alta Dirección, Director/a, Supervisor SSGOMAC o Coordinador SIG	Política Integrado de SSGOMAC, Rev07. -Registro de asistencia. -Registro de inducción. -Cargo de entrega. -Correos.
				X	-Cuando se actualice el documento. -Al solicitud de una parte interesada.	-Proveedores -Clientes -Otras partes interesadas pertinentes	Página web. -Brochur.		
2	Objetivos, indicadores, metas	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X		-Cuando se actualice el documento. -Ingreso de personal nuevo.	-Trabajadores -Compartitiza	-Capacitación, difusión o inducción. -Disponibles en el periódico mural. -Disponibles en el ONE DRIVE.	Alta Dirección, Supervisor SSGOMAC o Coordinador SIG	Tablero de control de objetivos e indicadores, F-000-PRO-08-01, Rev05. -Registro de asistencia. -Registro de inducción. -Correos.
				X	-Cuando se actualice el documento. -Al solicitud de una parte interesada.	-Partes interesadas que lo soliciten	Reunión o difusión. -Disponibles en el periódico mural.		
4	Documentación del SG-SSOMAC	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X		-Al crear o actualizar un documento o formato.	-Responsable de proceso y trabajadores a cargo.	-Capacitación, difusión o inducción. -Disponibles en Puntos de uso o ONE DRIVE.	Supervisor SSGOMAC, Coordinador SIG o responsable del proceso	Lista maestra de documentos internos, F-000-PRO-01-01, Rev 04. -Registro de asistencia. -Correos.
				X	-Al solicitud de una parte interesada.	-Partes interesadas que lo soliciten	Reunión o difusión.	Supervisor SSGOMAC o Coordinador SIG	
5	Conocimientos de la organización	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X		-Al adquirir un nuevo conocimiento que afecte al SG.	-Trabajadores	-Capacitación o difusión.	Supervisor SSGOMAC, Coordinador SIG o responsable del proceso	Lecciones aprendidas, F-000-PRO-03-01, Rev01. -Registro de asistencia. -Correos.
6	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X		-Ingreso de personal nuevo. -Cuando se realicen cambios en el organigrama. -Cuando se realicen cambios en el perfil de puesto	-Trabajadores	-Capacitación, difusión o inducción. -Disponibles en el ONE DRIVE.	-Jefe de RRHH -Supervisor SSGOMAC -Coordinador SIG -Jefe inmediato	-Perfil de puesto, F-RH-PRO-02-01, Rev04. -Organigrama, Rev01. -Registro de inducción, F-RH-PRO-01-01, Rev01. -Cargo de Perfil de puesto. -Registro de asistencia. -Correos.
7	Desempeño del SG-SSOMAC y oportunidades de mejora	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X		Anualmente	-Alta Dirección -Jefaturas	-Reunión o difusión.	-Supervisor SSGOMAC o Coordinador SIG	Informe de Revisión por la dirección, F-000-PRO-08-01, Rev05. -Registro de asistencia o correos.
8	Controles operacionales asociados a las actividades que se ejecutan en el sistema de gestión de SSGOMAC.	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X		Cuando surjan cambios y/o modificaciones.	-Trabajadores	-Reunión	-Supervisor SSGOMAC, Coordinador SIG o Jefaturas	-Registro de asistencia o correos.
9	Organismo de Fiscalización o visitas de entes gubernamentales	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X		Cuando se realicen vistas técnicas a planta o actividades de fiscalización	-Coordinador SIG -Gerente de Operaciones -Supervisor SSGOMAC -Alta Dirección	-Llamada telefónica o correo.	Vigilancia	-Carta, informes de supervisión o documento emitido por el ente gubernamental o Correo.
10	Resultados obtenidos de las herramientas de gestión del SIG	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X		Cuando se requiera	-Alta Dirección -Jefaturas	-Reunión de comité ejecutivo -En la Revisión por la Dirección	-Supervisor SSGOMAC. -Coordinador SIG	Informe de Revisión por la dirección o correo.
11	Requisitos del SG-SSOMAC a los proveedores	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X	X	-Cuando es un proveedor nuevo. -Cuando se realice la evaluación o reevaluación a los proveedores. -Cuando se detecten observaciones en los entregables. -Cuando tiene un bajo desempeño.	Proveedores	-Reunión o difusión.	Logística	Procedimiento de Gestión de proveedores, LOG-PRO-02. -Correo Anexo I, Anexo II y Anexo III.
12	Salidas No conformes	ISO 9001:2015	X		-Cada vez que surja una Salida No Conforme (SNC) -Cuando se detecte una Salida No Conforme (SNC) durante o en la entrega de los productos en las instalaciones del cliente.	Personal involucrado (Alta Dirección, Jefaturas por proceso) -Alta Dirección -Cliente	-Reunión o difusión. -Reunión o difusión.	Responsable del proceso, supervisor SSGOMAC a Coordinador SIG Responsable del proceso, supervisor SSGOMAC a Coordinador SIG	Reporte de Salida No Conforme Reporte de Salida No Conforme -Correo o registro de asistencia.
13	Tema Legal con la comunidad	ISO 45001:2018	X	X	Cuando se necesite aclarar algún tema legal que involucre la reputación de la organización	Prensa y Otros Organismos	Medios de comunicación	Gerencia General o Director/a	Procedimiento de Comunicaciones Internas y externas
14	Aspectos ambientales significativos	ISO 14001:2015	X		Anual, cuando ingreso de personal nuevo, cuando la matriz de aspectos ambientales se actualice	Todo el personal	Capacitaciones, inducciones, Muestras, ONE DRIVE, Correos.	Sup. SSGOMA, Jefaturas y responsables de procesos	Matriz Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales
15	Requisitos legales (laboral, sat, medio ambiente y otros)	ISO 9001:2015 / ISO 14001:2015 / ISO 45001:2018	X		Anual o cada vez que se actualice o haya cambios en la legislación vigente	Alta Dirección Jefaturas	En la Revisión por la Dirección, matriz de requisitos legales y otros requisitos, capacitaciones, ONE DRIVE, Correos.	Sup. SSGOMA	Matriz de requisitos legales. Lista maestra de documentos externos.
16	Identificación de peligros y evaluación de riesgo de la SSGOMA	ISO 45001:2018	X		Anual, cuando ingreso de personal nuevo, cuando la matriz IPERC se actualice	Todo el personal	Capacitaciones, inducciones, Muestras, ONE DRIVE, Correos.	Sup. SSGOMA, Jefaturas y responsables de procesos	Matriz IPERC
17	Quejas o reclamos de cliente	ISO 9001:2015	X	X	-Cada vez que exista una queja o reclamo	Gerencia, Jefaturas y personal del Gestión Comercial involucradas en la queja o reclamo	Difusión, Carta, Verbal	Gerente Comercial, Gerente de Operaciones, Supervisor SSGOMAC o Coordinador SIG	Registro de quejas o reclamos -Correo
18	Incidentes, peligros y accidentes	ISO 45001:2018	X		Cuando exista un incidente, incidentes peligrosos o accidentes de manera inmediata	Sup. SSGOMA, Jefe de RRHH, Brigada de emergencia	Correo, verbal, en la Revisión por la Dirección	Sup. SSGOMA	Informe de Investigación ICAM
19	Incidentes, peligros y accidentes	ISO 45001:2018		X	Cuando exista un incidente-peligroso (según listado del DS N° 005-2013-TR) o accidentes dentro del plazo máximo de 36 horas de ocurrido	Ministerio del Trabajo	Carta y formatos según la RM-056-2013	Sup. SSGOMA	Informe de Investigación ICAM
20	Incidentes ambientales peligrosos	ISO 14001:2015	X		de manera inmediata de ocurrido el incidente peligro ambiental	Sup. SSGOMA, Jefe de RRHH, Brigada de emergencia	Correo, verbal, en la Revisión por la Dirección	Jefaturas y responsables de procesos	Informe de Investigación ICAM

Anexo L

Lista maestra del control de documentos internos del SG-SSOMA

Código:		F-DGG-PRO-0101						
Revisión:		02						
Aprobado:		JB						
Fecha:		Enero 2021						
Responsable:		Andy Marquez Soto						
Fecha de Actualización:		12/10/2024						
Código del Documento	Nombre del Documento o Registro	Revisión	Tipo del Documento	Área Responsable	Fecha de Aprobación	Reta Electrónica	Periodo de Retención	
SSOMA								
33	DGG-EST-01	INVESTIGACIÓN METODOLOGÍA ICAM	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
34	DGG-EST-02	ESTANDAR DE OPT	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
35	DGG-EST-03	GESTIÓN DE RIESGOS	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
36	DGG-EST-04	ESTANDAR DE ESCALERAS Y ANDAMIOS	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
37	DGG-EST-05	ESTANDAR DE GESTIÓN DE CAMBIOS	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
38	DGG-EST-06	ESTANDAR DE SEGURIDAD ELÉCTRICA	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
39	DGG-EST-07	ESTANDAR DE TRABAJO EN ALTURA	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
40	DGG-EST-08	ESTANDAR RELEVACIÓN DE CARGAS Y TRABAJO CON GRUAS	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
41	DGG-EST-09	ESTANDAR ESPACIOS CONFINADOS	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
42	DGG-EST-10	ESTANDAR DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS MÓVILES	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
43	DGG-EST-11	ESTANDAR DE AISLAMIENTO Y BLOQUEO DE ENERGÍA	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
44	DGG-EST-12	ESTANDAR DE RESPUESTA A EMERGENCIA	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
45	DGG-EST-13	ESTANDAR DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años
46	DGG-EST-14	ESTANDAR DE SALUD OCUPACIONAL	01	Estandar	SSOMA	Jun-20	Z401 SISTEMA INTEGRADO BYV	3 años

Anexo M

Matriz de requerimientos técnicos de los Equipos de Protección Personal y Colectiva

Código:		F-DGG-PRO-07-83							
Revisión:		03							
Aprobado por:		JB							
Fecha:		Noviembre 2023							
Realizado por: Andy Marquez Soto									
Fecha de aprobación: 13/11/2024									
LUGAR	PARTES DEL CIERPO QUE PROTEGE	EPP	RECOMENDACIÓN DE CAMBIO	USOS RECOMENDADOS	CARACTERÍSTICAS	NORMA	RISGO	USOS DE REFERENCIA	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
	Cabeza con casco reflectivo	Sin casco	HR		De color naranja amarilla, ofrecer protección de alta visibilidad en lugares de trabajo con iluminación reducida.	ANSI/ISEA 107-2018	Que la seguridad siempre esté presente en los obreros. Que por eso se elaboran con materiales reflectivos y se debe preparar de color amarillo imprimeable.		Se usa por lo general cuando se trabaja en zonas de poca iluminación o cuando se requiere alta visibilidad por la noche o en condiciones de poca luz.
	Zapato de seguridad	Sin zapato	ETHS		Para cada actividad se debe utilizar un zapato de seguridad adecuado, siempre que sea necesario en las actividades.	norma ASTM F 2413-18: Especialización sobre requisitos de desempeño para actividades de protección	Exposición a aplastamiento de los pies, objetos pesados en el piso, entre otros		Todo cuando se trabaje debe mantenerse limpio y seco cuando se use. Se recomienda usar un tipo de suela para evitar el resquebrajamiento de la suela de la zapata. Se recomienda usar un tipo de suela de goma para evitar el resquebrajamiento de la suela de la zapata.
	Escudo	Sin escudo	HR		Confeccionado en cuero, hule y plástico de la protección de objetos, protección de caídas, protección de quemaduras, protección de impactos de objetos.	ANSI 148.1 0984-1325-353 100% 100%	Trabajos en altura		Se utiliza para proteger el rostro de impactos de objetos, protección de quemaduras, protección de impactos de objetos.
	Pretil de protección	A demanda	SUMIORK		Debe ser un tipo de protección con [100%] de protección de quemaduras.	HR	Debe ser usado cada 2 horas en trabajos donde se identifique el riesgo por exposición solar.		Se debe aplicar, la piel debe estar limpia y seca, se debe aplicar en áreas expuestas (cara, cuello, brazos, piernas) y se debe aplicar cada 2-3 horas.
	Arnes	A demanda	SHINO SLING		Se debe de utilizar de material textil que resista el uso del trabajo y permita la movilidad de diferentes partes. La calidad del arnés es un requisito de protección del cuerpo.	NORMA ANSI 1552.1-1992	Trabajos en altura		El Arnés de Seguridad es parte de los equipos de protección personal en trabajos de altura, debe ser utilizado obligatoriamente para evitar que se caídas.
 ANDY MARQUEZ SOTO		 ALBERTO MARTÍNEZ SANTILLÁN							
REALIZADO POR: ANDY MARQUEZ SOTO		APROBADO POR: ALBERTO MARTÍNEZ SANTILLÁN							