

**UNIVERSIDAD NACIONAL
SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO**

FACULTAD DE CIENCIAS DEL AMBIENTE

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL



**DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN
SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE, BASADO
EN LAS NORMAS ISO 45001:2018 E ISO 14001:2015, PARA LA
EMPRESA SERVIAL PERÚ S.A.C., HUARAZ, 2021**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL

Tesista: Br. CHANNEL YURICO RODRIGUEZ TORRES

Asesor: Dra. BHENY JANETT TUYA CERNA

Huaraz-Perú

2021

**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A
OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

1. Datos del autor:

Apellidos y Nombres: _____

Código de alumno: _____

Teléfono: _____

E-mail: _____

D.N.I. n°: _____

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Tipo de trabajo de investigación:

Tesis

Trabajo de Suficiencia Profesional

Trabajo Académico

Trabajo de Investigación

Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

3. Para optar el Título Profesional de:

4. Título del trabajo de investigación:

5. Facultad de: _____

6. Escuela o Carrera: _____

7. Línea de Investigación (*): _____

8. Sub-línea de Investigación (*): _____

() Según resolución de aprobación del proyecto de tesis*

9. Asesor:

Apellidos y nombres _____ D.N.I n°: _____

E-mail: _____ ID ORCID: _____

10. Referencia bibliográfica: _____

11. Tipo de acceso al Documento:

Acceso público* al contenido completo.

Acceso restringido** al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:



12. Originalidad del archivo digital

Por el presente deixo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



Firma del autor

13. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia Creative Commons, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.



El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

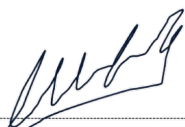
14. Para ser verificado por la Dirección del Repositorio Institucional

Seleccione la
Fecha de Acto de sustentación:

Huaraz,

Firma:




Varillas William Eduardo
Asistente en Informática y Sistemas
- UNASAM -

***Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.



“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

ACTA DE SUSTENTACIÓN Y DEFENSA DE TESIS

Los miembros del Jurado Evaluador de Tesis, en pleno que suscriben, reunidos el 15 de diciembre de 2021, en la sala virtual de la Facultad de Ciencias del Ambiente (FCAM) en la plataforma de Microsoft Teams (MT) de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM), y en la sala virtual del Facebook Life, de conformidad a la normatividad vigente condujeron el acto académico público de sustentación y defensa virtual de la tesis **“DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE, BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001:2018 E ISO 14001:2015, PARA LA EMPRESA SERVIAL PERÚ S.A.C., HUARAZ, 2021”** que presentó **RODRIGUEZ TORRES CHANNEL YURICO** para optar el **Título Profesional de Ingeniero Ambiental**.

Después de haber atendido la sustentación y defensa oral, y haber escuchado las respuestas a las preguntas y observaciones formuladas, la declaramos:

APROBADO

Con el calificativo de: **DIECISEIS** (16)

En consecuencia, **RODRIGUEZ TORRES CHANNEL YURICO**, queda expedita para que el Consejo de Facultad de la Facultad de Ciencias del Ambiente de la Universidad Nacional “Santiago Antúnez de Mayolo” apruebe el otorgamiento del **Título Profesional de Ingeniero Ambiental** de conformidad al Art. 113 numeral 113.9 del Reglamento General de la UNASAM (Resolución de Consejo Universitario N° 399-2015-UNASAM), el Art. 48° y 4ta. disposición complementaria del Reglamento General de Grados y Títulos de la UNASAM (Resolución de Consejo Universitario - Rector N° 761-2017-UNASAM y Resolución de Consejo Universitario - Rector N° 211-2020-UNASAM que incorpora la sustentación virtual), el Art. 160° del Reglamento de Gestión de la Programación, Ejecución y Control de las Actividades Académicas (Resolución de Consejo Universitario - Rector N° 232-2017-UNASAM), y el Instructivo para sustentación virtual de tesis (Resolución de Consejo de Facultad N° 051-2020-UNASAM- FCAM del 24/octubre/2020).

Huaraz, 15 de diciembre de 2021.

Dr. **PEDRO LIBERATO VALLADARES JARA**
Presidente
Jurado Evaluador de Tesis

Dr. **JOAQUÍN SAMUEL TÁMARA RODRÍGUEZ**
Primer miembro
Jurado Evaluador de Tesis

Ing. **CIRO WALTER FERNÁNDEZ ROSALES**
Segundo miembro
Jurado Evaluador de Tesis

Dra. **BHENY JANETT TOYA CERNA**
Asesora de tesis

DEDICATORIA

Con todo mi amor y cariño.

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto, dándome salud para lograr mis objetivos; por su infinita bondad, amor y confianza.

A mi madre Verónica Torres Ramírez, por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, valores, motivación constante, permitiéndome ser una persona de bien; pero más que nada, por su infinito amor.

A mis abuelitos Grimaldo Torres Cacha y Eleuteria Ramírez Rojas por apoyarme en todo momento, por todo el sacrificio que realizaron para que pudiera lograr mis metas.

A mis tíos: Haydee Torres Ramírez, Nelson Torres Ramírez, Elmer Torres Ramírez y Miguel Malvas Rodríguez por apoyarme en cada momento con sus consejos y palabras de aliento.

A mis primos Shayury Torres Támara, Daniel Torres Támara y Roberto Torres Garay por ser una fuente de inspiración y su apoyo incondicional.

A mis docentes y asesores; por brindarme siempre su apoyo y transmitirme los conocimientos que adquirí en mi formación.

Channel Yurico Rodríguez Torres

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora Dra. Bheny Janett Tuya Cerna, por la orientación y ayuda que me brindó para la realización de mi tesis, principalmente por su apoyo permitiéndome aprender mucho más.

Al Dr. Pedro Valladares Jara por brindarme su amistad, confianza y soporte necesario durante el proceso de elaboración de la presente tesis.

A la empresa Servial Perú S.A.C., por brindarme su confianza y realizar con éxito el diseño de la implementación del sistema integrado de gestión.

Agradezco a todas aquellas personas que de uno u otro modo ayudaron al desarrollo de mi tesis.

RESUMEN

Servial Perú S.A.C. desarrolla actividades de construcción de edificaciones, redes de saneamiento, alcantarillado, obras hidráulicas y estructuras metálicas, sin embargo; dentro de sus labores realiza diversas actividades que pueden influir negativamente sobre el ambiente, la seguridad y salud de los trabajadores, pudiendo afectarles seriamente. Por este motivo el presente trabajo se realizó con el objetivo de diseñar el sistema integrado de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiente basado en las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015, con la finalidad de contribuir y facilitar su implementación, una vez evaluada su viabilidad de acuerdo a la alta dirección.

La tesis es de tipo descriptivo, se utilizó el diseño no experimental-transversal, para ello, se realizó un diagnóstico inicial mediante la observación directa, lista de verificación y visitas de campo a la empresa. Con la información obtenida se elaboraron los documentos pertinentes al diseño del sistema integrado de gestión en base a los requisitos de las normas, los cuales se encuentran detallados en la lista maestra de documentos, procedimientos, planes, matrices, política y formatos adjuntos en la investigación.

Entre los principales resultados tenemos: el diagnóstico situacional inicial que la empresa Servial Perú S.A.C. mantenía con el 11.14% de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y el 2.66% de los requisitos de la norma ISO 14001:2015, obteniendo como cumplimiento para el sistema integrado un 7.05% cuyo resultado es notoriamente bajo. Mediante el diseño se alcanzó el 75.74% en la norma ISO 45001:2018 y 77.13% en la norma ISO 14001:2015, logrando un 76.41% de cumplimiento total de ambas normas. El costo de implementar la investigación implicaría una inversión de S/270,782.06 nuevos soles. Por lo cual se concluyó que el diseño del sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 para la empresa Servial Perú S.A.C contribuye y facilita su implementación.

Palabras claves: Sistema integrado de gestión, riesgos, oportunidades, peligros, aspectos ambientales, impactos ambientales.

ABSTRACT

Servial Peru S.A.C. develops activities for the construction of buildings, sanitation networks, sewerage, hydraulic works and metallic structures, however, within its work it carries out various activities that can negatively influence the environment, safety and health of workers, and can seriously affect them. For this reason, this work was carried out with the aim of designing the integrated management system for safety, health at work and the environment based on the ISO 45001: 2018 and ISO 14001: 2015 standards, in order to contribute and facilitate its implementation. once its viability has been evaluated according to senior management.

The thesis is descriptive, the non-experimental-cross-sectional design was used, for this, an initial diagnosis was made through direct observation, a checklist and field visits to the company. With the information obtained, the relevant documents were prepared for the design of the integrated management system based on the requirements of the standards, which are detailed in the master list of documents, procedures, plans, matrices, policy and attached formats in the investigation.

Among the main results we have: the initial situational diagnosis that the company Servial Perú S.A.C. it maintained with 11.14% of the requirements of the ISO 45001: 2018 standard and 2.66% of the requirements of the ISO 14001: 2015 standard, obtaining as compliance for the integrated system a 7.05% whose result is notoriously low. Through the design, 75.74% was achieved in the ISO 45001: 2018 standard and 77.13% in the ISO 14001: 2015 standard, achieving 76.41% of total compliance with both standards. The cost of implementing the investigation would imply an investment of S / 270,782.06 nuevos soles. Therefore, it was concluded that the design of the integrated management system based on the ISO 45001: 2018 and ISO 14001: 2015 standards for the company Servial Perú S.A.C contributes and facilitates its implementation.

Keywords: Integrated management system, risks, opportunities, dangers, environmental aspects, environmental impacts.

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE GENERAL	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Objetivos	3
1.1.1 General	3
1.1.2 Específicos.....	3
1.2. Hipótesis	4
1.3. Variables	4
1.3.1 Variable Independiente (X):	4
1.3.2 Variable dependiente (Y):	4
II. MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes	7
2.2. Bases Teóricas	10
2.3. Definición de términos básicos.....	15
III. MARCO METODOLÓGICO.....	17
3.1. Tipo de investigación.....	17
3.2. Diseño de investigación	17
3.3. Métodos y técnicas de la investigación	20

3.4.	Población y muestra.....	22
3.4.1	Población	22
3.4.2	Muestra.....	22
3.5.	Instrumentos validados de recolección de datos.....	22
3.6.	Plan de procesamiento y análisis estadístico de la información.....	23
IV.	RESULTADOS	25
4.1.	Evaluación inicial de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.	25
4.2.	Sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.	50
4.3.	Evaluación del Sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente post diseño.	158
4.4.	Costo de implementación del sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.....	181
5.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	192
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	194
6.1.	Conclusiones.....	194
6.2.	Recomendaciones.....	195
7.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	196
8.	ANEXOS.....	201

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación de la empresa Servial Perú S.A.C.....	14
Figura 2. Imagen corporativa de la empresa	15
Figura 3. Flujograma de investigación.....	17
Figura 4. Mapa de procesos de la empresa Servial Perú S.A.C.	665
Figura 5. Acta de compromiso del Gerente General	676
Figura 6. Política del SIG de la empresa Servial Perú S.A.C.	68
Figura 7. Organigrama por áreas Servial Perú S.A.C.	69
Figura 8. Organigrama funcional Servial Perú S.A.C.	70
Figura 9. Nombramiento del representante de la dirección.....	71
Figura 10. Diagrama de planificación de objetivos del SIG	1474
Figura 11. Mapa de riesgos de la empresa Servial Perú S.A.C.-Primer Nivel	238
Figura 12. Mapa de riesgos de la empresa Servial Perú S.A.C.-Segundo Nivel	239
Figura 13. Mapa de riesgos de la obra de la empresa Servial Perú S.A.C	240

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018	39
Gráfico 2. Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015	49
Gráfico 3. Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 post diseño	167
Gráfico 4. Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 post diseño	180

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	5
Tabla 2. Métodos de análisis.....	18
Tabla 3. Cuadro de técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
Tabla 4. Criterios de evaluación de gestión de SST.....	26
Tabla 5. Evaluación inicial de la gestión de seguridad y salud en el trabajo	26
Tabla 6. Porcentaje de cumplimiento por requisitos de la norma ISO 45001:2018	38
Tabla 7. Criterios de evaluación de gestión ambiental	40
Tabla 8. Evaluación Inicial de la gestión ambiental	40
Tabla 9. Porcentaje de cumplimiento por requisitos de la norma ISO 14001:2015	48
Tabla 10. Porcentaje de cumplimiento total de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.	49
Tabla 11. Estructura del sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el Trabajo y Ambiente.	51
Tabla 12. Análisis del contexto de la empresa Servial Perú S.A.C.	54
Tabla 13. Matriz de partes interesadas	60
Tabla 14. Matriz identificación de riesgos y oportunidades	73
Tabla 15. Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control en oficina central	84
Tabla 16. Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control en obra	93

Tabla 17. Matriz de Identificación de aspectos e impactos ambientales de oficina central	113
Tabla 18. Matriz de Identificación de aspectos e impactos ambientales de obra	120
Tabla 19. Matriz de requisitos legales identificados	136
Tabla 20. Objetivos del sistema integrado de gestión	144
Tabla 21. Evaluación de la gestión de seguridad y salud en e trabajo post diseño	158
Tabla 22. Porcentaje de cumplimiento por requisitos de la norma ISO 45001:2018 post diseño	169
Tabla 23. Evaluación de la gestión ambiental post diseño.....	171
Tabla 24. Porcentaje de cumplimiento por requisitos de la norma ISO 14001:2015 post diseño	179
Tabla 25. Porcentaje de cumplimiento total de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente post diseño.....	180
Tabla 26. Costo por materiales de escritorio.....	182
Tabla 27. Costo por equipos	183
Tabla 28. Costo por equipos de protección personal	184
Tabla 29. Costo por señalización	185
Tabla 30. Costo por respuesta ante emergencias.....	185
Tabla 31. Costo en materia COVID-19.....	186
Tabla 32. Costo en otros	187
Tabla 33. Costos tangibles.....	188
Tabla 34. Costo por evaluación, diseño y auditoria.....	188

Tabla 35. Costo por exámenes médicos y SCTR.....	189
Tabla 36. Costo por remuneración del personal.....	189
Tabla 37. Costos intangibles	190
Tabla 38. Costos de implementación del sistema integrado de gestión.....	190

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Evaluación del sistema integrado de gestión	201
Anexo 2. Determinación de nivel de impacto de los grupos de interés	222
Anexo 3. Ficha de los principales procesos de Servial Perú S.A.C.....	224
Anexo 4. Registro de difusión de la política del SIG entre los trabajadores de la empresa Servial Perú S.A.C.....	228
Anexo 5. Metodología para la valoración del riesgo.....	230
Anexo 6. Procedimiento para identificación de peligros, evaluación de riesgos y control	231
Anexo 7. Mapas de riesgos.....	238
Anexo 8. Procedimiento para identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales.....	241
Anexo 9. Diagrama de análisis de procesos por área en la empresa	245
Anexo 10. Procedimiento de identificación de requisitos legales y evaluación de cumplimiento	254
Anexo 11. Matriz de cumplimiento legal en seguridad y salud en el trabajo y ambiente	258
Anexo 12. Seguimiento de los objetivos del sistema integrado de gestión –SIG	259
Anexo 13. Manual de Organización y funciones	262
Anexo 14. Procedimiento de capacitación	269
Anexo 15. Formato de asistencia de charlas, capacitaciones, inducciones, simulacros y otros	273
Anexo 16. Formato de inducción y orientación básica	274

Anexo 17. Formato de lista de verificación de cursos de capacitación	275
Anexo 18. Programa de capacitaciones SIG.....	276
Anexo 19. Programa de talleres y charlas integrales SIG	279
Anexo 20. Programa de simulacros	281
Anexo 21.Registro de contenido de inducción de personal.....	283
Anexo 22. Registro de asistencia a charlas, capacitaciones y simulacros	283
Anexo 23.Procedimiento para la comunicación interna y externa	285
Anexo 24. Procedimiento de control de información documentada.....	289
Anexo 25. Lista maestra de documentos internos.....	295
Anexo 26. Formato de lista maestra de registros	300
Anexo 27. Programa anual de seguridad, salud en el trabajo y ambiente ...	301
Anexo 28. Procedimiento para el uso eficiente del agua.....	305
Anexo 29. Procedimiento de manejo y disposición de residuos solidos.....	308
Anexo 30. Procedimiento para el control de ruido.....	316
Anexo 31. Formato de consumo de agua	318
Anexo 32. Formato de inspección de orden y limpieza	319
Anexo 33. Formato de inspección de manejo de residuos sólidos.....	319
Anexo 34. Registro realizado en el correo del MINSA	320
Anexo 35. Procedimiento de operación de equipos móviles	321
Anexo 36. Procedimiento de herramientas manuales y de poder	324
Anexo 37. Procedimiento de habilitado, armado y amarre de acero	330

Anexo 38. Análisis de Trabajo Seguro (ATS)	333
Anexo 39. Permiso escrito de trabajos en caliente.....	333
Anexo 40. Formato de observación planeada de tarea.....	334
Anexo 41. Lista de actividades criticas.....	335
Anexo 42. Inspección de botiquín	336
Anexo 43. Inspección de EPP	336
Anexo 44. Inspección de extintores.....	337
Anexo 45. Inspección vehicular	337
Anexo 46. Inspección de herramientas manuales.....	338
Anexo 47. Registro de inspecciones del sistema integrado de gestión.....	339
Anexo 48 .Plan de contingencia y respuesta emergencia.....	341
Anexo 49. Conformación de la brigada de emergencia.....	358
Anexo 50. Programa de monitoreo y evaluación de agentes de riesgo ocupacional y ambiental.....	359
Anexo 51.Procedimiento de auditorías internas	360
Anexo 52. Formato de plan de auditoria	365
Anexo 53. Formato de lista de verificación.....	366
Anexo 54.Formato de informe de auditoria	367
Anexo 55. Procedimiento de revisión por la dirección.....	368
Anexo 56. Formato de reunión de revisión por la dirección	370
Anexo 57. Procedimiento para acciones correctivas.....	372
Anexo 58. Formato de solicitud de acciones correctivas.....	376

Anexo 59. Procedimiento de investigación de accidentes.....	377
Anexo 60. Informe preliminar de accidentes e incidentes	384
Anexo 61. Informe final de investigación de accidentes e incidentes.....	386
Anexo 62. Fotografías	388

I. INTRODUCCIÓN

El sector construcción representa una de las actividades productivas más sustanciales del mundo, con más del 10% del producto bruto global según Maury (2010). Esta actividad contiene gran influencia en el progreso y crecimiento financiero de las naciones en todo el mundo, esto debido a la marcada incidencia del ramo en otros sectores con predominio en la economía, producto de la estrecha relación entre infraestructura y desarrollo.

No obstante, Del Águila (2015) menciona que, también propician la informalidad laboral y a su vez la accidentalidad afectando la productividad, la calidad y la reputación de las empresas; adicional a lo anterior generan una gran problemática en materia ambiental producto de ello se presentan cuantiosas pérdidas económicas, humanas y afectaciones al ambiente.

De acuerdo a la Organización Internacional del Trabajo (2015), se estimó que aproximadamente cada 90 segundos muere un trabajador y 895 sufren accidentes por consecuencia de su trabajo, lo que representa anualmente a nivel mundial, 350.000 muertes y 313 millones de accidentes, siendo alrededor del 30% de dichos siniestros ocurridos en el sector de la construcción. Además, por su naturaleza, la construcción no es un proceso amigable con el ambiente. Levin (1997), señala que tanto las operaciones como la construcción producen un efecto masivo directo e indirecto en el entorno.

En el Perú, según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2020) en el último boletín estadístico de acuerdo con el Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales – SAT, en el mes de marzo de 2020 se registraron 2 081 notificaciones, del total de notificaciones, el 97,98% corresponde a accidentes de trabajo no mortales, el 0,67% accidentes mortales, el 1,20% a incidentes, y el 0,14% a enfermedades ocupacionales, siendo el 8.66% correspondiente al sector construcción. Es también que en nuestro país las multas y sanciones en materia ambiental en el sector no son óptimas y eficaces, lo cual se evidencia el incumplimiento por parte de las

empresas y la sanciones las cuales muchas veces el estado o entes fiscalizadores no hacen cumplir.

Servial Perú S.A.C. es una empresa especializada en ingeniería, infraestructura y gerencia de proyectos; en el desarrollo de sus quehaceres diarios, realiza diversas actividades enfocadas a la construcción, donde la empresa no actúa de manera eficiente en materia de prevención de riesgos e impactos ambientales negativos los cuales influyen directa e indirectamente en la seguridad y salud de los trabajadores y el ambiente, si la empresa sigue manteniendo la inadecuada gestión, se puede concretizar y afectar a los trabajadores, ambiente y a la propia organización demandando altos montos de reparación, fiscalizaciones por parte del estado, término de contratos con los clientes, multas, sanciones, perdidas de horas en el trabajo y en el peor de los caso la muerte de los trabajadores o algún impacto irreversible en el ambiente.

Entre los riesgos a los que están expuestos los trabajadores podemos mencionar caídas a desnivel, atropellamientos, fracturas, atrapamiento, quemaduras, lumbalgias por posturas forzadas, muerte por caída durante trabajos en altura, entre otros. Todos estos riesgos tienen un gran impacto en la salud de los trabajadores.

Algunos de los aspectos ambientales identificados tenemos consumo no controlado de agua, generación de residuos sólidos y generación de ruido. Además, entre los impactos ambientales negativos identificados tenemos incremento económico en las facturas de pago, contaminación del suelo y contaminación sonora, los cuales tienen influencia en el ambiente.

Servial Perú S.A.C. dedicada al rubro de la construcción, no posee un sistema de gestión ambiental ni de seguridad que sea capaz de reunir todos aquellos principios y compromisos predispuestos hacia la protección del ambiente y la seguridad y salud en el trabajo.

Por ello se plateó el diseño de un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015, el cual permitirá reducir y gestionar de manera adecuada los riesgos, así como los aspectos e

impactos ante los cuales están expuestos las partes interesadas además de cumplir con lo establecido en la legislación vigente.

1.1. Objetivos

1.1.1. General

Diseñar un sistema integrado de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiente, basado en las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015, para la empresa Servial Perú S.A.C.

1.1.2. Específicos

- Realizar el diagnóstico situacional en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente en la empresa Servial Perú S.A.C
- Comprender a la organización y su contexto, identificando las necesidades y expectativas de las partes interesadas para determinar el alcance del sistema integrado de gestión.
- Establecer mecanismos que permitan identificar y gestionar los peligros, aspectos ambientales, riesgos y oportunidades y requisitos legales; y permitan evaluar los riesgos laborales, impactos ambientales, riesgos y oportunidades y requisitos legales, así como sus respectivos controles.
- Determinar mecanismos para establecer los recursos, competencia, toma de conciencia y comunicación.
- Elaborar la documentación para la gestión de la información documentada del sistema integrado de gestión.
- Elaborar la documentación requerida para las fases de operación, evaluación del desempeño y mejora del sistema integrado de gestión.

- Determinar el costo de implementación estructural del sistema diseñado.

1.2. Hipótesis

El diseño del sistema integrado de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiente basado en las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 contribuirá y facilitará su implementación.

1.3. Variables

1.3.1. Variable Independiente (X):

Empresa Servial Perú S.A.C. sin el diseño del sistema integrado de gestión. Incorporando peligros y riesgos para la SST, aspectos, impactos y riesgos y oportunidades.

1.3.2. Variable dependiente (Y):

Empresa Servial Perú S.A.C. con el diseño del sistema integrado de gestión en seguridad, salud en el trabajo y ambiente basado en las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015.

Tabla 1.

Operacionalización de variables

Variable independiente		Dimensiones	Indicadores	Unidades de medida	Variable dependiente	Dimensiones	Indicadores
EMPRESA SERVIAL PERÚ S.A.C. SIN EL DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.	Peligros	Físicos	Ruido	Decibel (dB)	EMPRESA SERVIAL PERÚ S.A.C. CON EL DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001:2018 E ISO 14001:2015.	Contexto de la organización	Comprensión de la organización y su contexto
		Químicos	Exposición al cemento	mg/m3			Necesidades y expectativas de las partes interesadas
		Mecánicos	Uso de herramientas	N° de personas que manipulan herramientas			Alcance del SIG
		Locativos	Falta de orden y limpieza	N° ambientes sin orden y limpieza			Sistema integrado de gestión
		Ergonómicos	Posturas de trabajo	Angulo (°)		Liderazgo y compromiso	
		Psicosociales	Jornada de trabajo prolongada	N° de horas laborales excedentes		Política del SIG	
	Riesgos para la SST	Accidentabilidad	Índice de frecuencia $IF=(N^{\circ} \text{ accidentes} \times 1,000,000 / \text{HHT})$	N° accidentes por cada millón de horas hombres-trabajadas.		Liderazgo y participación de los trabajadores	Roles, responsabilidades y autoridades de la organización
			Índice de gravedad $IS=(N^{\circ} \text{ de días perdidos o cargados} \times 1,000,000 / \text{HHT})$	N° de días perdidos o cargados por cada millón de horas hombres-trabajadas.			Consulta y participación de los trabajadores
			Índice de accidentabilidad $IA=(IF \times IS)/1000$	N°			Acciones para abordar riesgos y oportunidades
	Aspectos	Actividades Productos Servicios	Generación de Residuos sólidos	Kg/día/persona		Planificación	Objetivos del SIG y planificación para lograrlos

			Consumo sin control de agua	m3		Apoyo	Recursos
			Generación de ruido	Decibel (dB)			Competencia
Impactos	Económicos	Incremento económico en consumos	Soles/mes				Toma de conciencia
	Sociales	Imagen empresarial negativa	N° de quejas y denuncias				Comunicación
	Ambientales	Contaminaciones	Acumulativos, sinérgicos, residuales				Información documentada
Riesgos	Económicos	Pérdidas económicas y financieras	Soles /año			Operación	Planificación y control operacional
	Sociales	Incumplimiento de requisitos legales	N° de sanciones				Preparación y respuesta ante emergencias
	Ambientales	Afectaciones al ambiente	N° quejas o denuncias ambientales			Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación de desempeño
	Seguridad y Salud en el trabajo	Afectaciones a la salud de los trabajadores	N° de trabajadores con la salud afectada				Auditoria interna
Oportunidades	Económicas	Ganancia en el proceso de licitaciones	Soles/año				Revisión por la dirección
	Sociales	Mejorar la imagen de la empresa Servial Perú S.A.C.	N° de participaciones de la empresa con la comunidad			Mejora	Incidentes, no conformidades y acción correctiva
	Ambientales	Contribuir con la prevención y mitigación ambiental	N° de campañas y concursos ambientales				
	Seguridad y Salud en el trabajo	Contribuir con la seguridad y salud en el trabajo	N° de trabajadores con condiciones óptimas de salud				

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

García, S. y Sánchez (2020) en la tesis “Diseño de un sistema de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, acorde al estándar ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018; para la empresa HLC S.A.C. & Service”, buscó la mitigación de los impactos ambientales negativos, así como la prevención de peligros y riesgos ocupacionales brindando ambientes laborales seguros usando como herramienta un sistema de gestión ambiental de seguridad y salud ocupacional.

El desarrollo del trabajo abarcó desde el diagnóstico inicial, pasando por el diseño del sistema. Como principales resultados se obtuvo que el estado de cumplimiento de la empresa en base a las dos normas se encontraba en un 0% siendo este el diagnóstico inicial, esto se corrobora en los índices de SSO, que tiene un valor de 245 incidentes para el año 2018. Por otro lado, de acuerdo al diagnóstico de línea base ambiental respecto a sus aspectos ambientales, el 50% de los impactos ambientales, generados por sus aspectos ambientales son de carácter significativo.

Como conclusión sí fue factible diseñar un sistema de gestión ambiental y de seguridad ocupacional para la empresa acorde a los estándares ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 dentro de ello se logró diseñar el manual de SIG, el MOF y los procedimientos para determinar y valorar aspectos ambientales, impactos ambientales, peligros y riesgos que pueden atentar contra la seguridad y salud de los colaboradores.

Por su parte Londoño et al (2019) en la tesis “Formulación de un modelo del sistema integrado de gestión para el proceso de construcción de obra en la compañía colombiana DPC Ingenieros S.A.S., basado en la aplicación de las normas ISO 14001:2015 y 45001:2018”, desarrollaron un modelo de gestión de SST y SGA para brindarle apoyo a la empresa DPC Ingenieros S.A.S. en lo que respecta al desarrollo de la implementación de los sistemas de gestión, para ello realizaron un

diagnóstico de la gestión de las prácticas que se llevaron a cabo en relación a seguridad y salud en el trabajo como también en ambiente, posteriormente elaboraron un modelo estratégico, con el fin definir el diseño del proceso de implementación de las normas ISO 14001 e ISO 45001.

Se evaluó la condición actual del sistema y se procedió a complementar y diseñar utilizando como guía las NTC ISO 14001:2015 y 45001:2018 teniendo como resultado un 32.3% y respectivamente 18%. Posterior a ello se identificaron los aspectos ambientales, como también los impactos que estos conllevan, así proponiendo los diferentes controles que se tienen para su solución. Se identificaron los peligros y se valoraron los riesgos de seguridad y salud en el trabajo, de igual forma los resultados del diagnóstico se logró realizar el contexto de la organización, desarrollar herramientas para asegurar el liderazgo y planificar, se identificaron los factores de riesgos ocupacionales y así mismo se dio inicio a la investigación de los requisitos legales vigentes para desarrollar e implementar dentro de la estructura organizacional. Finalmente, la empresa determina que la implementación conllevaría un costo total de 22, 842.766 dólares.

Así, mismo Montes (2020) en la tesis “Diseño del sistema integrado de gestión en seguridad y salud en el trabajo, ambiente y calidad basado en las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 para una empresa contratista en saneamiento básico; caso Casam Ingenieros E.I.R.L., 2019” propuso diseñar un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 a fin de mejorar su desempeño, por ello realizó un diagnóstico de línea base en las áreas técnicas de la empresa y en el proyecto.

Con la información obtenida elaboró los documentos pertinentes al diseño del sistema integrado de gestión con base en los requisitos de las ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015. Los hallazgos de la línea base fueron comparados con lo exigido por las normas ISO

45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 encontrando un cumplimiento del 33, 16 y 29 % respectivamente siendo estos deficientes.

Mientras que la comparación entre las normas y la lista final de verificación de requisitos en base al diseño del sistema integrado de gestión reveló un cumplimiento del 98, 95 y 97 % respectivamente, evidenciándose así los efectos positivos del diseño del sistema integrado de gestión propuesto para mejorar sus desempeños en seguridad y salud en el trabajo, ambiente y calidad. Finalmente, el diseño del sistema integrado de gestión influiría positivamente para ayudar a mejorar el desempeño de seguridad y salud en el trabajo, ambiente y calidad de la Empresa Casam Ingenieros E.I.R.L.

Por otro lado, Higuera y Rugeles (2019) en la tesis “Diseño de un sistema integrado de gestión basado en las normas NTC: ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 para una empresa de construcción, interventoría y consultoría de obras civiles” busca la necesidad por parte de la alta dirección de diseñar un sistema integrado de gestión eficaz basado en las NTC ISO 9001:2015; 14001:2015 y 45001:2018 con base al ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar) que ayude a identificar peligros y mitigar riesgos, poder tener un enfoque basado en procesos, oportunidades de mejora para la organización, entre otros aspectos relevantes.

Para dar respuesta a la problemática y necesidad de la alta dirección, este trabajo tuvo como objetivo y alcance el diseño del sistema integrado de gestión establecido en las tres normas. Se inició con un diagnóstico el cual arrojó el porcentaje de cumplimiento de los requerimientos de las normas y las diferentes debilidades de la organización.

Como resultado de la lista de chequeo la empresa tuvo un 20% de cumplimiento de la NTC ISO 9001:2015, un 30% de la NTC ISO 45001:2018 y un 40% de la NTC ISO 14001:2015, por lo tanto, se confirmó la necesidad de implementar un sistema integrado. Seguido, se

procedió al diseño del sistema enfocado a solucionar las problemáticas encontradas. Como resultado del diseño del sistema se realizó una guía ilustrativa que muestra y enseña cómo se debe implementar dicho sistema en una empresa que se dedica a la construcción e interventoría de obras civiles.

2.2. Bases Teóricas

El **diseño** es el primer paso en la fase de desarrollo de cualquier producto o sistema de ingeniería. El objetivo del diseño es producir un modelo o representación de una entidad que se va a construir posteriormente según Pressman (1998).

Ucha (2012), menciona que la **implementación** permite expresar la acción de poner en práctica, medidas y métodos, entre otros, para concretar alguna actividad, plan, o misión, en otras alternativas. El diseño de la implementación requiere desarrollar el primer paso o primera fase para poner en práctica las medidas a desarrollar a futuro en una empresa.

Así mismo, un **sistema** para Martínez (2020) se trata de una serie de elementos que están interconectados entre sí y cuyo funcionamiento es como un todo. Los elementos que lo conforman pueden ser diversos, como un grupo de lineamientos o principios perfectamente estructurados acerca de una teoría, ciencia o materia. Lo cual concuerda con la International Standardization Organization (ISO, 2015) que considera un **sistema de gestión** como un conjunto de elementos de una organización interrelacionadas o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para el logro de estos objetivos.

Para la presente investigación, el diseño de implementación de un sistema de gestión involucra el inicio o primer paso para la implementación de estos elementos, en ella se concibe la forma con la que el sistema podrá manejar todos los aspectos gerenciales y operativos, en este caso se requiere integrar dos sistemas en materia ambiental y de seguridad y salud en el trabajo en una organización con la finalidad de lograr sus objetivos en ambas materias.

La **gestión ambiental** según Massolo (2015) considera que la gestión ambiental es el conjunto de acciones y estrategias mediante las cuales se organizan las actividades antrópicas que influyen sobre el ambiente con el fin de lograr una adecuada calidad de vida previniendo o mitigando los problemas ambientales.

Partiendo del concepto de desarrollo sostenible se trata de conseguir el equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente.

La **seguridad en el trabajo** es, pues, el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes de trabajo. Bestratén et al (2011) indica que para entender y aplicar la seguridad del trabajo es preciso poseer unos conocimientos que corresponden a materias tan distintas y diversas como ingeniería, legislación, gestión y organización, análisis estadístico, entre otras.

Asimismo, la **salud en el trabajo** acorde a Martínez y Reyes (2005), se caracteriza por un enfoque preventivo, basado en el estudio y control del ambiente físico del medio laboral. Sus objetivos básicos son la evaluación y control del ambiente de trabajo y el diagnóstico temprano de las enfermedades profesionales mediante indicadores biológicos y biomarcadores. Se le concede gran importancia al establecimiento y exigencia de normas y niveles permisibles de seguridad.

El **sistema de gestión ambiental**, según la ISO (2015) define como parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades. Asimismo, Massolo (2015) concuerda lo definido anteriormente considerando que el sistema de gestión ambiental (SGA) es aquella parte del sistema general de gestión que comprende la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los

procedimientos, los procesos y los recursos para determinar y llevar a cabo la política ambiental.

El **sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**, según la International Standardization Organization (2018) lo define como sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST. Los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.

Formoso et al (2001), considera que un **sistema integrado de gestión (SIG)**, posibilita y simplifica la implantación de un único sistema de gestión eficaz, adecuado para la empresa. Para Fraguela et al (2012), la integración significa llevar a cabo una combinación, es decir, poner todas las prácticas de gestión internas dentro de un sistema de tal manera que los componentes de dicho sistema no estén separados, sino vinculados para formar una parte integral del sistema de gestión de la empresa.

En la actualidad existen muchas empresas, pero la empresa que quiera mantenerse en el mercado, tendrá que adaptarse a las exigencias e implantar sistemas de gestión que permitan que sus productos o servicios tengan elementos cualitativos que sean bien vistos, den confianza y favorezcan la decisión de compra por los clientes, así mismo estas empresas están más propensas a ganar licitaciones con el Estado.

A ello contribuyen los sistemas de gestión integrado, enfocados al logro de sus resultados, en relación con los objetivos de la seguridad, salud en el trabajo y ambiente, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de las partes interesadas; además que, con el desarrollo de sus componentes permite el fortalecimiento hacia la responsabilidad social, obteniendo así una ventaja competitiva, desempeñando actividades estratégicas con altos niveles de eficiencia, efectividad y celeridad inmersos en los sistemas de ambiente y seguridad para el trabajo.

Es así que, un sistema de gestión integral debe funcionar como un único sistema, un solo equipo que va hacía el mismo objetivo organizacional, un mismo propósito acorde a Fraguela et al (2012). En este sentido la implementación del sistema de gestión integral debe estar representada en el modelo por procesos, incluyendo las cuatro etapas del ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

Respecto a la misma, la ISO (2015) los describe brevemente así:

- Planificar: establecer los objetivos ambientales y los procesos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- Hacer: implementar los procesos según lo planificado.
- Verificar: hacer el seguimiento y medir los procesos respecto a la política ambiental, incluidos sus compromisos, objetivos ambientales y criterios operacionales, e informar de sus resultados.
- Actuar: emprender acciones para mejorar continuamente. Todo ello englobado a un sistema de gestión integrado para lograr una mejora continua.

Es por ello que la investigación se desarrolla en base al diseño de implementación del sistema integrado de gestión de la empresa Constructora Servial Perú S.A.C, para que, mediante el diseño, se evidencie el primer paso a realizar la implementación y conforme se realice la decisión de la alta dirección a futuro para la implementación, se podrán determinar resultados viables y factibles en materia ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

El presente trabajo se desarrolló en la empresa constructora Servial Perú S.A.C., ubicada en la ciudad de Huaraz cuyo objeto social es encargarse de la ejecución de obras públicas y privadas, principalmente enfocadas en los sectores de: Edificaciones, saneamiento básico y carreteras, tomando como referencia el proyecto denominado

“Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas en el caserío de Lluichocolpan, distrito de Llumpa, provincia de Mariscal Luzuriaga, Ancash”.

Datos Generales:

- Razón Social : Servial Perú S.A.C.
- R.U.C. : 20534142227.
- Fecha Constitución: 02 de mayo de 2008
- Actividad : Ejecutora de obras

a) Ubicación Política:

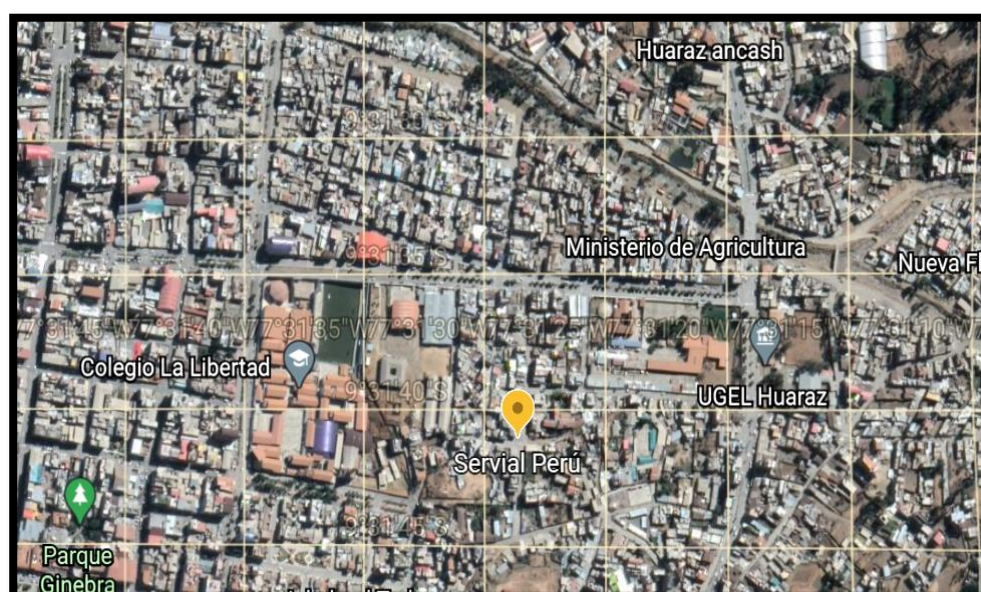
- Departamento : Ancash
- Provincia : Huaraz
- Distrito : Huaraz

b) Coordenadas geográficas: UTM

- X : 222991.3
- Y : 8945753.4
- Altitud : 3084 m.s.n.m.
- Ubicación : Calle Francisco P. Alzamora N° 354.

Figura 1.

Mapa de ubicación de la empresa Servial Perú S.A.C.



Fuente. Google Earth Pro

Figura 2.

Imagen corporativa de la empresa



Fuente. <http://servialperu.com/index.php/category/servial-peru/>

Visión

Ser el grupo empresarial líder en la actividad de la ingeniería, en el mercado local, regional y nacional, conocida por su trabajo eficaz, eficiente y seguro, con respeto al ambiente; reconocida por su capacidad, calidad, seguridad y cumplimiento de las normativas vigentes.

Misión

Ser el grupo empresarial líder en la actividad de la ingeniería, en el mercado local, regional y nacional, conocida por su trabajo eficaz, eficiente y seguro, con respeto al ambiente; reconocida por su capacidad, calidad, seguridad y cumplimiento de las normativas vigentes.

2.3. Definición de términos básicos

A continuación, se presentan la definición de los términos básicos necesarios para la investigación del presente proyecto, definidos por las normas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO (2018) y sistema de gestión ambiental ISO (2015):

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, producto o servicios de una organización que interactúa con el medio ambiente.

Impacto ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Incidente: Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud.

Información documentada: Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.

Lesión y deterioro de la salud: Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona.

Objetivo ambiental: Objetivo establecido por la organización, coherente con su política ambiental.

Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo: Objetivo establecido por la organización para lograr resultados específicos coherentes con la política de la SST.

Política: Intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.

Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

Trabajador: Persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización.

Peligro: Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.

Prevención de la contaminación: Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar,

reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminantes o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos.

Requisitos legales y otros requisitos: Requisitos legales que una organización tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene que cumplir o que elige cumplir.

Riesgos y oportunidades: Efectos potenciales adversos (amenazas) y efectos potenciales beneficiosos (oportunidades).

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación El presente trabajo se encuentra dentro en el siguiente tipo de investigación:

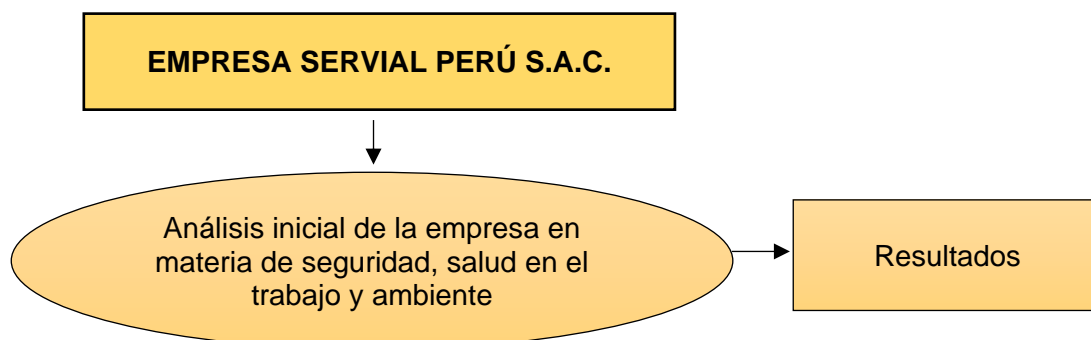
- Por su propósito, es aplicada.
- Por los medios usados para obtener los datos, es documental.
- Por el nivel de conocimientos que aporta, es descriptiva.
- Por el método usado, es explicativa, deductiva y comparativa.
- Por el número de investigadores, es individual.

3.2. Diseño de investigación

El diseño de la investigación es no experimental transversal, la información levantada se desarrolló a finales del 2020 e inicios del 2021, así mismo su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento determinado. Véase figura 3 y tabla 2.

Figura 3.

Flujograma de investigación



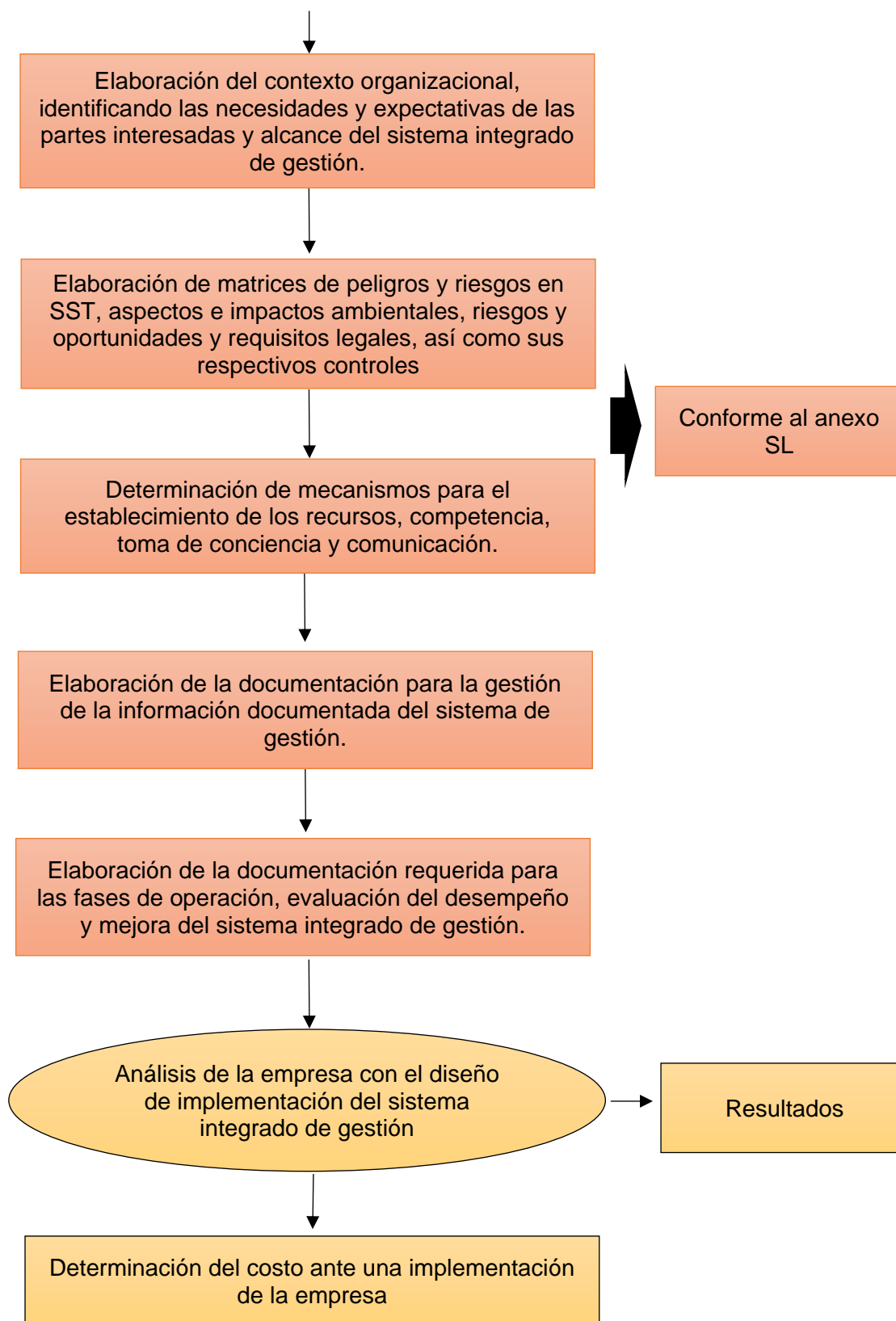


Tabla 2.

Métodos de análisis

Objetivos	Técnicas	Instrumento	Resultados esperados
A. Realizar el diagnóstico situacional en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente en la empresa Servial Perú S.A.C	1. Tabulación de datos 2. Gráfica de datos 3. Observación	1. Plantillas de Excel para calcular el grado de cumplimiento de requisitos	1. Grado de cumplimiento de requisitos de la gestión actual de seguridad, salud y ambiente.
B. Comprender a la organización y su contexto, identificando las necesidades y expectativas de las partes interesadas para determinar el alcance del sistema integrado de gestión.	1. Observación 2. Revisión documental	1. Plantilla de Excel de matriz de cuestiones externas e internas 2. Plantilla de Excel de matriz de partes interesadas	1. Matriz de cuestiones externas e internas 2. Matriz de partes interesadas 3. Alcance del SIG.
C. Establecer mecanismos que permitan identificar y gestionar los peligros, aspectos ambientales, riesgos y oportunidades y requisitos legales; y permitan evaluar los riesgos laborales, impactos ambientales, riesgos y oportunidades y requisitos legales, así como sus respectivos controles.	1. Observación 2. Revisión documental 3. Método IPERC 4. Metodología para la evaluación del impacto ambiental y sus controles. 5. Metodología del riesgo 5. Observación	1. Análisis e interpretación de la información extraída 2. Matriz IPERC. 3. Matriz identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales y sus controles. 4. Matriz de riesgos y oportunidades	1. Procedimiento para Identificación de peligros y evaluación de riesgos. 2. Procedimiento para Identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales. 3. Procedimiento para identificación y evaluación de requisitos legales. 4. Registros. 5. Matriz IPERC 6. Matriz de IAIAS 7. Matriz de R.L. 8. Matriz de riesgos y oportunidades
D. Determinar mecanismos para establecer los recursos, competencia, toma de conciencia y comunicación.	1. Observación 2. Revisión documental	1. Análisis e interpretación de la información extraída.	1. Organigrama. 2. Manual de organización y funciones. 3. Procedimiento de comunicación 4. Programa de capacitaciones.
E. Elaborar la documentación para la gestión de la información documentada del Sistema de Gestión.	1. Observación 2. Revisión documental	1. Análisis e Interpretación de la información extraída.	1. Procedimiento de control de información documentada. 2. Lista maestra de documentos del sistema integrado de gestión.
F. Elaborar la documentación requerida para las fases de operación, evaluación del desempeño y mejora del Sistema Integrado de Gestión.	1. Observación 2. Revisión documental	1. Análisis e interpretación de la información extraída.	1. Procedimientos. 2. Formatos.
G. Determinar el costo de implementación estructural del sistema diseñado.	1. Análisis de costeo.	1. Plantilla para costeo.	1. Costos de implementación estimados.

3.3. Métodos y técnicas de la investigación

El método es deductivo y las técnicas de investigación que se realizaron fueron la observación directa, entrevista e investigación bibliográfica.

El presente trabajo se encuentra alineado dentro del primer paso para implementar el sistema integrado de gestión, esta primera fase se denomina diseño, las actividades realizadas fueron desarrollar un diagnóstico para cada sistema por separado para obtener un análisis especializado de cómo se encuentra la empresa en materia ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

Luego, se diseñó el sistema para la empresa, como parte de esta fase se establecieron actividades las cuales fueron principalmente la elaboración de documentos conformes a la estructura de alto nivel de la norma, desarrollándose la siguiente información:

- Contexto de la organización: para identificar las cuestiones internas y externas, se desarrolló la matriz conforme a las 4M (Mano de obra, materiales y suministros, máquinas y equipos y métodos de trabajo), así mismo para identificar las partes interesadas se desarrolló la matriz de relación poder-interés, se estableció el alcance y mapa de procesos.
- Liderazgo: para este apartado se elaboró el documento de designación al responsable SIG, política del SIG y organigrama.
- Planificación: se elaboró la matriz de riesgos y oportunidades del SIG, matriz IPERC, matriz de aspectos e impactos ambientales, matriz de requisitos legales, matriz de objetivos y su planificación para lograrlos.
- Apoyo: se estableció el programa de capacitaciones, manual de funciones y organización, procedimiento de comunicación, procedimiento de información documentada y lista maestra de documentos.

- Operación: se establecieron controles acordes a los riesgos e impactos identificados en el apartado 6, así mismo se elaboró el plan de contingencia y respuesta emergencia del SIG.
- Evaluación del desempeño: se elaboró el procedimiento de auditoría interna y sus respectivos formatos, documento referencial para el informe de revisión por la dirección,
- Mejora: se elaboró el procedimiento para determinar los incidentes, no conformidades y acciones correctivas con sus respectivos formatos.

Así mismo se desarrolló la sensibilización y actividades que refuercen la comunicación e inicio de la introducción al SIG; parte de la documentación proviene de las experiencias e información obtenida por los trabajadores de la empresa, finalmente se estableció un presupuesto para tener un panorama del costo que implica llevar a cabo los controles operacionales.

Una vez que las partes del sistema estén adecuadamente desarrolladas y documentadas, se ingresa a la fase de implementación, cabe mencionar que el presente proyecto no comprende esta ni las siguientes fases posteriores, la cual consiste en explicar el funcionamiento del sistema a todas las partes interesadas, así mismo implica llevar a cabo los controles operacionales considerados en las matrices tanto ambiental como de SST. También implica la generación de registros, inducciones, capacitaciones, charlas, inspecciones y toda actividad programada en la fase de diseño.

Cuando el sistema es comprendido adecuadamente y es manejado con las actividades de la empresa, se ingresa a la fase de operatividad del sistema, dentro de esta es posible aplicar la auditoría interna. A medida que esta fase operativa madura, el SIG mismo comienza a nutrirse de la vivencia de la organización que lo utiliza plenamente y a su beneficio, pudiendo surgir y detectar innumerables oportunidades de mejora continua.

La fase de mejora continua, si el sistema logra seguir el avance de manera eficiente y eficaz, se alcanza un nivel de continua revisión, auto crítica y reflexión, cuyos resultados conducen a cambios óptimos, dándose por llevado el ciclo, entonces se considera recomendable llevar a cabo la auditoria de certificación.

Es importante considerar que en toda la implementación se aplica el ciclo de mejora continua PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar).

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

Todas las empresas constructoras del Perú dedicadas a la construcción de edificaciones, redes de saneamiento, alcantarillado, obras hidráulicas, obras de infraestructura vial, urbanismo y estructuras metálicas.

3.4.2. Muestra

La empresa Constructora Servial Perú S.A.C., situada en la sierra del Perú, dedicado a la construcción de edificaciones, redes de saneamiento, alcantarillado, obras hidráulicas y estructuras metálicas

3.5. Instrumentos validados de recolección de datos

La información de la técnica de recolección de datos a inicios del periodo de la investigación, tuvo una situación inicial de la empresa posteriormente se fue desarrollando el diseño de la implementación, aplicación de algunos controles y elaboración de documentos y registros.

En la siguiente tabla se detallan las técnicas, instrumentos y fuentes de información que se utilizaron para la recolección de datos:

Tabla 3.

Variables	Técnicas	Instrumento	Fuentes de Información
EMPRESA SERVIAL PERÚ S.A.C. SIN EL DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.	Observación y entrevista	Lista de verificación de lineamientos de seguridad y salud ocupacional del sistema integrado de gestión (Ver anexo 1) .	Personal de la empresa Servial Perú S.A.C.
	Observación y entrevista	Lista de verificación de lineamientos de gestión ambiental del sistema integrado de gestión (Ver anexo 1) .	Personal de la empresa Servial Perú S.A.C.
	Investigación bibliográfica	Fichas bibliográficas y la computadora (Internet)	Libros en físico y virtuales, páginas web, folletos y revistas.
EMPRESA SERVIAL PERÚ S.A.C. CON EL DISEÑO DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN EN SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE BASADO EN LAS NORMAS ISO 45001:2018 E ISO 14001:2015.	Observación y entrevista	Lista de verificación de lineamientos de seguridad y salud ocupacional del sistema integrado de gestión (Ver anexo 1) .	Personal de la empresa Servial Perú S.A.C.
	Observación y entrevista	Lista de verificación de lineamientos de gestión ambiental del sistema integrado de gestión (Ver anexo 1) .	Personal de la empresa Servial Perú S.A.C.
	Investigación bibliográfica	Fichas bibliográficas y la computadora (Internet)	Libros en físico y virtuales, páginas web, folletos y revistas.

3.6. Plan de procesamiento y análisis estadístico de la información

A través de la estadística descriptiva se identificaron, ponderaron y clasificaron los indicadores cuantitativos y cualitativos de los resultados del análisis del diagnóstico inicial y final. Las maneras más frecuentes de

organizar la información fueron a través de tablas de distribución, gráficos, figuras y cuadros para construir laboriosamente cada una de las matrices, que se explicita en la sección de resultados.

Una vez recogida, los datos con los instrumentos de recolección, se procedió a la agrupación de los datos referentes a cada variable de estudio, así mismo se utilizaron gráficos estadísticos para la presentación de los resultados de la investigación siguiendo un análisis univariado tal como se evidencia en la comparación del diagnóstico inicial y final. El procesamiento de la información se realizó en un computador y el análisis estadístico se realizó usando como herramienta el Microsoft Excel.

4. RESULTADOS

4.1. Evaluación inicial de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

Se analizó la situación inicial de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, para ello se tomó como referencia las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015, se elaboraron listas de verificación de lineamientos tanto para la gestión de seguridad y salud en el trabajo y la gestión ambiental.

Los resultados obtenidos de la evaluación inicial, sirven para establecer las condiciones de cómo se encuentra la empresa, así mismo, es el punto de partida para planificar y diseñar el sistema de gestión integrado. Es por ello que estos resultados serán documentados y servirán para tomar decisiones al momento de elaborar los planes y determinar las actividades para la implementación del SIG.

A continuación, en las tablas 6 y 9, se muestran los resultados de la evaluación Inicial de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente de la Empresa Servial Perú S.A.C.

- **Evaluación inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

Instrucciones:

- 1° Lea cuidadosamente cada indicador de la "Lista de verificación de lineamiento del sistema de gestión SST".
- 2° Verifique el cumplimiento y escriba SI o NO, según corresponda.
- 3° Asigne un puntaje de acuerdo a los criterios y escriba del 0 al 4, según corresponda (en la columna calificación).

Tabla 4.*Criterios de evaluación de gestión de SST*

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento
3	Buena, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

4° En observaciones cite la fuente o documento donde se encuentra el indicador.

5° Al final de la tabla, revise el puntaje obtenido, convierta a % (siendo 404 en total el 100%).

6° En base al puntaje obtenido, podrá apreciar, como referencia, el nivel de implementación del sistema de gestión SST.

Tabla 5.*Evaluación inicial de la gestión de seguridad y salud en el trabajo*

N°	REQUISITO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		SI	NO	Calificación (0-4)	
1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN					
1.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
1.1.1.	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de la SST?		X	0	
1.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
1.2.1.	¿Se ha determinado las otras partes interesadas además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de SST?		X	0	
1.2.2.	¿Se ha determinado las necesidades y expectativas pertinentes de los trabajadores y otras partes interesadas, así como cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos?		X	0	
1.3. DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST					
1.3.1.	¿La organización ha determinado los límites y aplicabilidad del sistema de gestión de SST para establecer su alcance, basado en las		X	1	Se tiene una propuesta de alcance pero no cumple con la mayoría

	consideraciones indicadas en el apartado 4.3 de la norma ISO 45001?				de criterios establecidos por la norma.
1.3.2.	¿El alcance se mantiene como información documentada y está disponible para las partes interesadas?		X	0	
1.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST					
1.4.1.	¿Se ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de SST, que incluya los procesos necesarios y sus interacciones?		X	1	No cumple con la mayoría de criterios establecidos
2. LIDERAZGO					
2.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO					
2.1.1.	¿La alta dirección muestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión SST, según las consideraciones que se indican en el apartado 5.1 de la norma ISO 45001:2018?		X	1	No cumple con la mayoría de criterios establecidos
2.2. POLÍTICA DE LA SST					
2.2.1.	¿Se ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST, según los criterios del apartado 5.2 de la norma ISO 45001:2018?		X	1	Se tiene una política, pero no cumple con los compromisos mencionados en la norma.
2.2.2.	¿La política de la SST se mantiene como información documentada?		X	1	No se evidencia el control de documentos de la política ya que se manejan políticas de diferentes versiones.
2.2.1.	¿Existen medios de difusión y comunicación de la política dentro de la organización, está disponible para las partes interesadas y es pertinente y apropiada?		X	1	La política desactualizada está disponible para las partes interesadas.
2.3. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN					
2.3.1.	¿Se han asignado y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro de la organización en todos los niveles y se mantiene como información documentada?		X	0	
2.3.2.	¿Se tiene asegurado que el sistema de gestión SST es conforme con los requisitos de la norma internacional?		X	0	
2.3.3.	¿Se ha designado algún responsable del sistema de gestión y este informa a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST?		X	0	
2.4. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES					
2.4.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la consulta y participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, implementación, evaluación del		X	0	

	desempeño y las acciones de mejora del sistema de gestión de SST?				
2.4.2.	¿La organización proporciona los mecanismos, tiempo, formación y los recursos necesarios para la consulta y participación?		X	1	Se manejan algunos cursos, pero no se cumplen con los criterios establecidos.
2.4.3.	¿La organización proporciona el acceso oportuno a información clara, comprensibles y pertinente sobre el SST?		X	0	
2.4.4.	¿La organización determina y elimina los obstáculos o barreras a la participación y minimiza aquellas que no puedan eliminarse?		X	0	
2.4.5.	¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos sobre las consideraciones que se indican en el apartado 5.4 (d) de la norma ISO 45001:2018?		X	0	
2.4.6.	¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos sobre las consideraciones que se indican en el apartado 5.4 (e) de la norma ISO 45001:2018?		X	0	
3. PLANIFICACIÓN					
3.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					
3.1.1.	¿La empresa considera la organización y su contexto, necesidades y expectativas de las partes interesadas y alcance determinando sus riesgos y oportunidades que es necesario abordar para asegurar que el sistema de gestión de la SST alcance los resultados previstos, prevenga o reduzca efectos no deseados y logre la mejora continua?		X	0	
3.1.2.	¿Al determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST la organización tienen en cuenta los peligros, los riesgos para la SST y otros riesgos, las oportunidades para la SST y otras oportunidades y los requisitos legales y otros requisitos ?		X	0	
3.1.3.	¿La organización mantiene información documentada sobre los riesgos y oportunidades, los procesos, acciones necesarios para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades en la medida que se llevan a cabo según lo planificado?		X	0	
3.1.4.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los peligros?		X	2	Se tiene un procedimiento de IPERC pero no cumple con algunos criterios establecidos.

3.1.5.	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, cómo se organiza el trabajo, los factores sociales, el liderazgo y la cultura de la organización; las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan; los incidentes pasados pertinentes internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, sus causas y las situaciones de emergencia potenciales?		X	1	La empresa cuenta con un IPERC, sin embargo no cumple con la mayoría de criterios establecidos, además de que no se encuentra actualizado.
3.1.6.	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las personas, incluyendo la consideración de aquéllas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas; aquéllas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización y los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización?		X	1	La empresa cuenta con un IPERC, sin embargo no cumple con la mayoría de criterios establecidos, además de que no se encuentra actualizado.
3.1.7.	¿La organización tiene en cuenta la consideración del diseño de las áreas de trabajo, procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las necesidades y capacidades de los trabajadores involucrados; situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo y las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de salud a personas ?		X	1	La empresa cuenta con un IPERC, sin embargo, no cumple con la mayoría de criterios establecidos, además de que no se encuentra actualizado.
3.1.8.	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, los cambios reales o propuestos en la organización, operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la SST y los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros?		X	0	
3.1.9.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes y determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento?		X	1	La empresa cuenta con un IPERC, sin embargo, no cumple con la mayoría de criterios establecidos, además de que no se encuentra actualizado.
3.1.10.	¿La organización define sus metodologías y criterios para la evaluación de los riesgos para la SST, definiéndolas con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo y se mantiene como información documentada?		X	2	Se tiene un procedimiento de IPERC pero no cumple con algunos criterios establecidos.

3.1.11.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar las oportunidades para la SST que permitan mejorar el desempeño de la SST, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos o sus actividades; las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores y las oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST y otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST?		X	0	
3.1.12.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos para la SST y su sistema de gestión de la SST; determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y qué necesita comunicarse; tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema ?		X	1	La empresa cuenta con una matriz básica de requisitos legales, a la vez está desfasada y desactualizada.
3.1.13.	¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre sus requisitos legales y otros requisitos?		X	1	La empresa cuenta con una matriz básica de R.L, a la vez está desfasada, desactualizada y no está mapeada en el control de documentos.
3.1.14.	¿La organización planifica las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades, los requisitos legales y otros requisitos; prepararse y responder ante situaciones de emergencia e integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio y evaluar la eficacia de estas acciones y tiene en cuenta la jerarquía de los controles y las salidas del sistema de gestión de la SST cuando planifica la toma de acciones?		X	0	
3.1.15.	¿La organización, al planificar sus acciones, considera las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio?		X	0	
3.2. OBJETIVOS DE LA SST Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS					
3.2.1.	¿Se ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST?		X	1	La empresa cuenta con objetivos de SST, sin embargo esta desactualizada y no cumple con los criterios.
3.2.2.	¿Los objetivos son coherentes con la política de SST?		X	1	Los objetivos no cumplen los compromisos establecidos de la política de SST .

3.2.3.	¿Los objetivos son medibles o evaluables en términos de desempeño?		X	0	
3.2.4.	¿Los objetivos tienen en cuenta los requisitos aplicables, los resultados de evaluación de riesgos y oportunidades y los resultados de la consulta de los trabajadores?		X	0	
3.2.5.	¿Los objetivos son objeto de seguimiento?		X	0	
3.2.6.	¿Los objetivos se comunican?		X	0	
3.2.7.	¿Los objetivos se actualizan y se documentan?		X	0	
3.2.8.	¿Se cuenta con una planificación que permita lograr los objetivos de la SST?		X	0	
4. APOYO					
4.1. RECURSOS					
4.1.1.	¿Se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?		X	1	La empresa otorga los mínimos recursos, sin embargo, se evidencia que no hay recursos para los exámenes médicos, monitoreos ocupacionales, calibración de equipos y otras problemáticas.
4.2. COMPETENCIA					
4.2.1.	¿La organización determina la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño en SST?		X	1	Se tiene un manual de organización y funciones, pero este no cumple con criterios solicitados por la norma.
4.2.2.	¿Se asegura que los trabajadores son competentes con base en su educación, formación o experiencia apropiadas?		X	1	
4.2.3.	¿Toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas, cuando sea necesario?		X	1	Se tienen algunos cursos, pero se mantiene solo por formalidad.
4.2.4.	¿Se conserva información documentada apropiada, como evidencia de la competencia?		X	2	Administración mantiene algunos registros en su carpeta, pero estos no se encuentran mapeados en el sistema.
4.3. TOMA DE CONCIENCIA					
4.3.1.	¿La organización se ha asegurado de que los trabajadores deben ser sensibilizados y tomen conciencia de la política y sus objetivos de la SST, contribución a la eficacia del Sistema, las implicaciones y consecuencias potenciales de no cumplirlos requisitos del sistema, los incidentes, y los resultados de investigaciones, los peligros, los riesgos para la SST y la capacidad de alejarse a situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente así como		X	0	

	disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo ?				
4.4. COMUNICACIÓN					
4.4.1.	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST?		X	1	Mantiene un procedimiento, pero no se encuentran en la matriz de control de documentos además de que esta desactualizado.
4.4.2.	¿La organización al establecer sus procesos de comunicación tiene en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos y se asegura de que la información del SST a comunicar es coherente con la información generada dentro del sistema de gestión de la SST y es fiable?		X	0	
4.4.3.	¿La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión de la SST?		X	0	
4.4.4.	¿La organización conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda?		X	1	Mantiene un procedimiento, pero no se encuentran en la matriz de control de documentos además de que esta desactualizado.
4.4.5.	¿Se comunica internamente la información pertinente del sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización?		X	0	
4.4.6.	¿Establece procesos de comunicación que permitan que el personal de la organización contribuya a la mejora continua?		X	0	
4.4.7.	¿Se comunica externamente la información pertinente al sistema de gestión de la SST, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos?		X	1	La empresa comunicó una política de SST, pero de la versión más antigua y que no correspondía.
4.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA					
4.5.1.	¿El sistema de gestión incluye la información documentada requerida por la norma ISO 45001, así como la necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST?		X	1	La mayoría de información encontrada está desactualizada y desfasada.
4.5.2.	¿La organización al crear y actualizar la información documentada se asegura de la identificación y descripción, el formato y medios de soporte, la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación?		X	1	La documentación nueva que ingresaba al sistema no mantenía una adecuada identificación, descripción y formato y la documentación que la empresa mantenía no estaba actualizada.

4.5.3.	¿La información documentada de la organización está controlada para asegurarse de su disponibilidad, de su uso idóneo y que esté protegida adecuadamente?		X	1	Se tienen deficiencias severas en este ítem, ya que no se encuentra protegida adecuadamente, debido a que parte de la información que se mantenía fue perdida.
4.5.4.	¿Para el control de la información documentada la organización aborda la distribución, acceso, recuperación y uso; almacenamiento y preservación, el control de cambios, la conservación y disposición?		X	1	Se tienen deficiencias severas en este ítem, ya que no se encuentra protegida adecuadamente, debido a que parte de la información que se mantenía fue perdida.
4.5.5.	¿La organización cuenta con información documentada de origen externo la cual es determinada según sea apropiada y controlada?		X	0	

5. OPERACIÓN

5.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

5.1.1.	¿Se ha establecido, implementado, controlado y mantenido los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones mediante el establecimiento de criterios de operación para los procesos, la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios, el mantenimiento y la conservación de la información documentada y la adaptación al trabajo de los trabajadores?		X	0	
5.1.2.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de controles descritas en el ítem 8.1.2 de la norma?	X		2	Si cumple con la jerarquía de controles, sin embargo, se denota que la matriz no fue actualizada y que la mayoría de controles no fueron ejecutados.
5.1.3.	¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos, servicios y procesos existentes, cambios en los requisitos legales y otros requisitos, cambios en el conocimiento sobre los peligros y riesgos para la SST y desarrollos en conocimiento y tecnología?		X	0	
5.1.4.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST?		X	0	

5.1.5.	¿La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización; las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores de los contratistas y las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo?		X	0	
5.1.6.	¿La organización se asegura de que los requisitos de su sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores y define en sus procesos de compra y aplica los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas?		X	0	
5.1.7.	¿La organización se asegura de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados y que sus acuerdos, en materia de contratación externa, son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST?		X	0	
5.1.8.	¿La organización define dentro del sistema de gestión de la SST el tipo y el grado de control a aplicar a las funciones y procesos contratados externamente?		X	0	
5.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS					
5.2.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo además la prestación de primeros auxilios?		X	0	
5.2.2.	¿La organización provee de formación para la respuesta planificada, incluyendo las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta planificada y la evaluación del desempeño y, cuando sea necesario, la revisión de la respuesta planificada, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que ocurran situaciones de emergencia?		X	0	
5.2.3.	¿La organización incluye la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades, así como la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuestas ante emergencias, autoridades gubernamentales y, según sea apropiado, a la comunidad local?		X	0	

5.2.4.	¿La organización tiene en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurándose que involucran, según sea apropiado, en el desarrollo de la respuesta planificada?		X	0	
5.2.5.	¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre los procesos y sobre los planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales?		X	0	
6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
6.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN					
6.1.1.	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño de la SST?		X	0	
6.1.2.	¿La organización determina que necesita seguimiento y medición incluyendo el grado en que se cumplen los requisitos legales y otros requisitos, sus actividades y operaciones relacionadas con peligros, riesgos y oportunidades, el progreso en el logro de los objetivos de la SST y la eficacia de los controles operacionales y de otros controles?		X	0	
6.1.3.	¿La organización determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos; los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST; cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición y cuándo se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición?		X	0	
6.1.4.	¿La organización evalúa el desempeño de la SST y determina la eficacia del sistema así como se asegura de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o verifica según sea aplicable y se utiliza y mantiene según sea apropiado?		X	0	
6.1.5.	¿La organización conserva información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación y sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición?		X	0	
6.1.6.	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos?		X	0	
6.1.7.	¿La organización determina la frecuencia y los métodos con la que se evaluará el cumplimiento; evalúa el cumplimiento y emprende las acciones que fueran necesarias y mantiene el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento?		X	0	
6.1.8.	¿Conserva información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación del cumplimiento?		X	0	

6.2. AUDITORIA INTERNA					
6.2.1.	¿Se planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría que incluya la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas?		X	1	Se planificó una auditoria y se preparó la documentación para la auditoria, pero no se implementa ni se mantiene eficazmente.
6.2.2.	¿La organización define criterios de auditoria, el alcance para cada auditoría y selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?		X	1	No se cumple con los criterios.
6.2.3.	¿Los resultados de las auditorias se informen a la dirección pertinente?		X	0	No hay registros de información a la dirección.
6.2.4.	¿Se toman acciones para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su desempeño de la SST?		X	1	Las acciones no son tomadas en cuenta.
6.2.5.	¿Se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoria y de los resultados de ésta?		X	1	Se tiene un informe de auditoría interna desactualizado.
6.3. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN					
6.3.1.	¿La alta dirección revisa el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?		X	0	
6.3.2.	¿La revisión por la dirección incluye las consideraciones indicadas en el apartado 9.3 de la norma ISO 45001:2018?		X	0	
6.3.3.	¿Las salidas de la revisión por la dirección incluyen lo indicado en el apartado 9.3 de la norma ISO 45001:2018?		X	0	
6.3.4.	¿Se comunican los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores ?		X	0	
6.3.5.	¿Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?	X		2	Se tienen algunos registros, pero no cumplen con los criterios.
7. MEJORA					
7.1. GENERALIDADES					
7.1.1.	¿Se determina las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión de la SST?		X	0	
7.2. INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS					
7.2.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades?	X		2	Se mantiene un procedimiento que actualmente se encuentra desactualizado.

7.2.2.	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, reacciona de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad; toma acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad y hace frente a las consecuencias?	X		2	Reacciona de manera oportuna, pero no toma las acciones para controlar y corregir el incidente o no conformidad.
7.2.3.	¿La organización evalúa, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad; determinación de las causas del incidente o la no conformidad y la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir?		X	0	
7.2.4.	¿La organización revisa las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado y determina e implementa cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio?		X	0	
7.2.5.	¿La organización evalúa los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones y revisa la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas?		X	0	
7.2.6.	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, hace cambios al sistema de gestión de la SST, si fuera necesario?		X	0	
7.2.7.	¿La organización procura que las acciones correctivas sean apropiadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?		X	0	
7.2.8.	¿La organización conserva información documentada, como evidencia de la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente y los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia y organización comunica la información documentada a los trabajadores pertinentes, cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes?		X	0	
7.3. MEJORA CONTINUA					
7.3.1.	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de		X	0	

gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST; promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST, promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de SST; comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores y para mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua?				
--	--	--	--	--

- **Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001**

A partir de los resultados obtenidos de la puntuación de la lista de verificación para la norma ISO 45001, se procedió a elaborar un cuadro de resumen del % de cumplimiento por requisito de las normas acorde a la estructura de alto nivel. Véase la tabla 6 para la norma ISO 45001:2018 sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

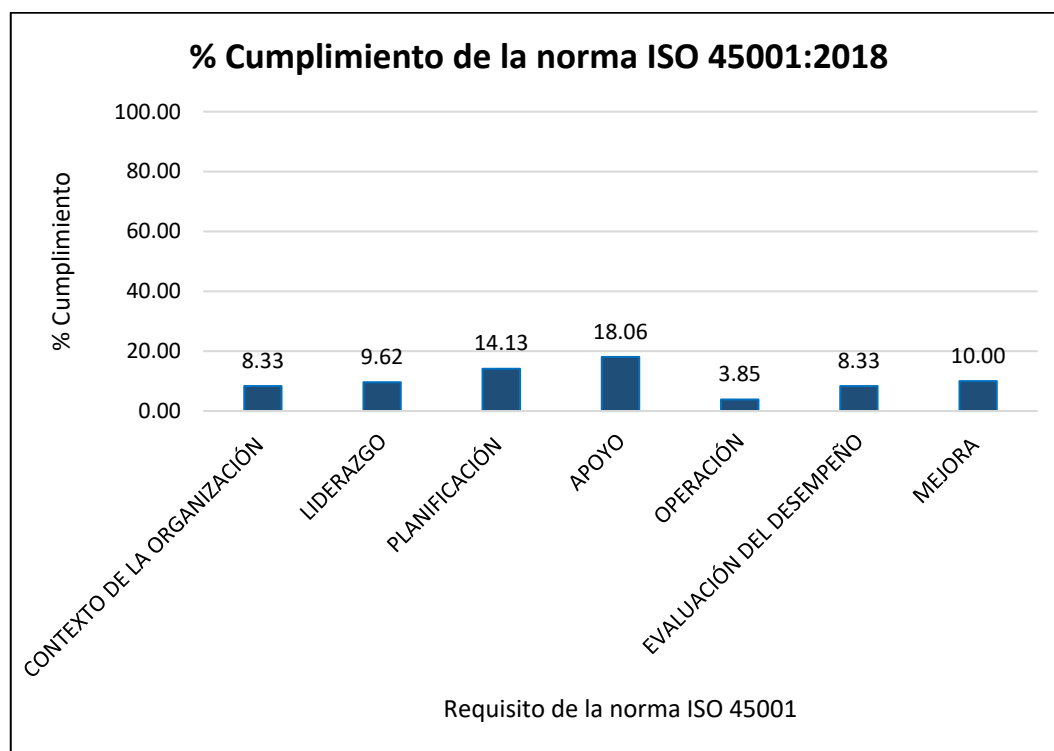
Tabla 6.

Porcentaje de cumplimiento por requisitos de la norma ISO 45001:2018

N°	REQUISITO	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	% CUMPLIMIENTO
1	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	2	24	8.33
2	LIDERAZGO	5	52	9.62
3	PLANIFICACIÓN	13	92	14.13
4	APOYO	13	72	18.06
5	OPERACIÓN	2	52	3.85
6	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	6	72	8.33
7	MEJORA	4	40	10.00
TOTAL NORMA ISO 45001:2018		45	404	11.14

Gráfico 1.

Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018



Los resultados evaluados de los análisis correspondientes indican que la empresa Servial Perú S.A.C. cumple con los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en un 11.14%. Además, se observa en el gráfico 1, que el requisito con mayor grado de cumplimiento es el requisito de apoyo con un 18.06% y el requisito con menor grado de cumplimiento es el requisito de operación con un 3.85%.

- **Evaluación inicial del sistema de gestión ambiental**

Instrucciones:

1° Lea cuidadosamente cada indicador de la "Lista de verificación de lineamiento del sistema de gestión ambiental"

2° Verifique el cumplimiento y escriba SI o NO, según corresponda.

3° Asigne un puntaje de acuerdo a los criterios y escriba del 0 al 4, según corresponda (en la columna calificación).

Tabla 7.

Criterios de evaluación de gestión ambiental

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento
3	Buena, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

4° En observaciones cite la fuente o documento donde se encuentra el indicador.

5° Al final de la tabla, revise el puntaje obtenido, convierta a % (siendo 376 en total el 100%).

6° En base al puntaje obtenido, podrá apreciar, como referencia, el nivel de implementación del sistema de gestión ambiental.

Tabla 8.

Evaluación Inicial de la gestión ambiental

N°	REQUISITO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		SI	NO	Calificación (0-4)	
1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN					
1.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
1.1.1.	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental, incluidas las condiciones ambientales capaces de afectar y verse afectadas por la organización?		X	0	
1.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
1.2.1.	¿Se ha determinado las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental?		X	0	
1.2.2.	¿Se ha determinado las necesidades y expectativas pertinentes de estas partes interesadas, así como cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos?		X	0	
1.3. DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					

1.3.1.	¿La organización ha determinado los límites y aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance, basado en las consideraciones indicadas en el apartado 4?3. de la norma ISO 14001?		X	1	Se tiene una propuesta de alcance, pero no cumple con la mayoría de criterios establecidos por la norma.
1.3.2.	¿El alcance se mantiene como información documentada y está disponible para las partes interesadas?		X	0	
1.4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
1.4.1.	¿Se ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión ambiental, que incluya los procesos necesarios y sus interacciones?		X	0	
2. LIDERAZGO					
2.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO					
2.1.1.	¿La alta dirección muestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión ambiental, según las consideraciones que se indican en el apartado 5?1. de la norma ISO 14001:2015?		X	0	
2.2. POLÍTICA AMBIENTAL					
2.2.1.	¿Se ha establecido, implementado y mantenido una política ambiental, según los criterios del apartado 5.2 de la norma ISO 14001:2015?		X	0	
2.2.2.	¿La política ambiental se mantiene como información documentada?		X	0	
2.2.1.	¿Existen medios de difusión y comunicación de la política dentro de la organización y está disponible para las partes interesadas?		X	0	
2.3. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN					
2.3.1.	¿Se han asignado y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro de la organización?		X	0	
2.3.2.	¿Se tiene asegurado que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de la Norma Internacional?		X	0	
2.3.3.	¿Se ha designado algún responsable del sistema de gestión y este informa a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental?		X	0	
3. PLANIFICACIÓN					
3.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					
3.1.1.	¿La empresa establece, implementa y mantiene los procesos determinando sus riesgos y oportunidades para la organización y su contexto, necesidades y expectativas de las partes interesadas y alcance?		X	0	
3.1.2.	¿Se ha determinado los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que la empresa puede controlar y de aquellos en los que puede influir?		X	0	

3.1.3.	¿Se ha determinado los impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida?		X	0	
3.1.4.	¿Se comunica los aspectos significativos identificados entre los diferentes niveles y funciones de la organizaciones?		X	0	
3.1.5.	¿Se documentan los aspectos ambientales e impactos ambientales asociados?		X	0	
3.1.6.	¿Se cuenta con una metodología para identificar los aspectos ambientales significativos y se identifican dichos aspectos?		X	0	
3.1.7.	¿La Organización determina y tiene acceso a los requisitos legales y otros relacionados con sus aspectos ambientales?		X	0	
3.1.8.	¿Se determina como se aplican los requisitos legales y los otros requisitos en la organización?		X	0	
3.1.9.	¿Se documenta información de los requisitos legales y de los otros requisitos?		X	0	
3.1.10.	¿La empresa planifica la toma de acciones para abordar sus aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos?		X	0	
3.1.11.	¿Se mantiene toda la información documentada de los riesgos y oportunidades a abordar, aspectos ambientales e impactos ambientales asociados, criterios usados para determinar los impactos ambientales significativos y aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos?		X	0	
3.2. OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS					
3.2.1.	¿Se ha establecido objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes de la organización teniendo en cuenta los aspecto ambientales significativos de la organización, requisitos legales y otros requisitos asociados considerando sus riesgos y oportunidades?		X	0	
3.2.2.	¿Los objetivos son coherentes con la política?		X	0	
3.2.3.	¿Los objetivos son medibles acorde a su factibilidad?		X	0	
3.2.4.	¿Los objetivos son objeto de seguimiento?		X	0	
3.2.5.	¿Los objetivos se comunican?		X	0	
3.2.6.	¿Los objetivos se actualizan y se documentan?		X	0	
3.2.7.	¿Se cuenta con un planificación que permita lograr los objetivos ambientales?		X	0	
4. APOYO					
4.1. RECURSOS					
4.1.1.	¿Se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental?		X	0	
4.2. COMPETENCIA					

4.2.1.	¿La organización determina la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control, que afecte a su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos?		X	0	
4.2.2.	¿Se asegura que el personal sea competente con base en su educación, formación o experiencia apropiadas?		X	1	
4.2.2.	¿Se determina las necesidades de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental?		X	1	
4.2.3.	¿Toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas, cuando sea necesario?		X	1	Se tienen algunos cursos pero se mantiene solo por formalidad.
4.2.4.	¿Se conserva información documentada apropiada, como evidencia de la competencia?		X	2	Administración mantiene algunos registros en su carpeta, pero estos no se encuentran mapeados en el sistema.
4.3. TOMA DE CONCIENCIA					
4.3.1.	¿La organización se ha asegurado de que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de la política ambiental, aspectos ambientales significativos, impactos ambientales reales o potenciales asociados a su trabajo, contribución a la eficacia del Sistema de gestión ambiental y las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema incluido el incumplimiento de requisitos legales y otros requisitos ?		X	0	
4.4. COMUNICACIÓN					
4.4.1.	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión ambiental?		X	0	
4.4.2.	¿La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental?		X	0	
4.4.3.	¿La organización conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda?		X	0	
4.4.4.	¿Se comunica internamente la información pertinente del sistema de gestión ambiental entre los diversos niveles y funciones de la organización?		X	0	
4.4.5.	¿Establece procesos de comunicación que permitan que el personal de la organización contribuya a la mejora continua?		X	0	

4.4.6.	¿Se comunica externamente la información pertinente al sistema de gestión ambiental, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos?		X	0	
4.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA					
4.5.1.	¿El sistema de gestión incluye la información documentada requerida por la norma ISO 14001, así como la necesaria para la eficacia del sistema de gestión ambiental?		X	1	Se mantiene información de SST el cual se podría actualizar e integrar ya que tiene lineamientos muy similares.
4.5.2.	¿La organización al crear y actualizar la información documentada se asegura de la identificación y descripción, el formato y medios de soporte, la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación?		X	1	La documentación nueva que ingresaba al sistema no mantenía una adecuada identificación, descripción y formato y la documentación que la empresa mantenía no estaba actualizada.
4.5.3.	¿La información documentada de la organización está controlada para asegurarse de su disponibilidad, de su uso idóneo y que esté protegida adecuadamente?		X	1	Se tienen deficiencias severas en este ítem, ya que no se encuentra protegida adecuadamente, debido a que parte de la información que se mantenía fue perdida.
4.5.4.	¿Para el control de la información documentada la organización aborda la distribución, acceso, recuperación y uso; almacenamiento y preservación, el control de cambios, la conservación y disposición?		X	1	Se tienen deficiencias severas en este ítem, ya que no se encuentra protegida adecuadamente, debido a que parte de la información que se mantenía fue perdida.
4.5.5.	¿La organización cuenta con información documentada de origen externo la cual es determinada según sea apropiada y controlada?		X	0	
5. OPERACIÓN					
5.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL					
5.1.1.	¿Se ha establecido, implementado, controlado y mantenido los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar las acciones mediante el establecimiento de criterios de operación para los procesos y la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación?		X	0	
5.1.2.	¿Se controlan los cambios planificados y examinan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario?		X	0	

5.1.3.	¿La organización se asegura de que los procesos contratados externamente se encuentran controlados o que se tiene influencia sobre ellos?		X	0	
5.1.4.	¿En coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, la organización establece las consideraciones que se indican en el apartado 8.1 de la norma ISO 14001:2015?		X	0	
5.1.5.	¿La organización mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?		X	0	
5.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS					
5.2.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia?		X	0	
5.2.2.	¿La organización planifica acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia?		X	0	
5.2.3.	¿La organización es capaz de responder a situaciones de emergencia reales?		X	0	
5.2.4.	¿La organización toma acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia?		X	0	
5.2.5.	¿Se pone a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible?		X	0	
5.2.6.	¿La organización evalúa y revisa periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas?		X	0	
5.2.7.	¿La organización proporciona información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control?		X	0	
5.2.8.	¿La organización mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se llevan a cabo de la manera planificada?		X	0	
6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
6.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN					
6.1.1.	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño ambiental?		X	0	
6.1.2.	¿La organización determina que necesita seguimiento y medición?		X	0	
6.1.3.	¿Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos?		X	0	

6.1.4.	¿La organización determina los criterios contra los cuales la organización evaluará su desempeño ambiental, y los indicadores apropiados?		X	0	
6.1.5.	¿La organización determina cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición?		X	0	
6.1.6.	¿La organización determina cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición?		X	0	
6.1.7.	¿Se usan y mantienen equipos de seguimiento y medición calibrados verificados, según corresponda?		X	0	
6.1.8.	¿La organización evalúa su desempeño ambiental y la eficacia del sistema de gestión ambiental?		X	0	
6.1.9.	¿La organización comunica externa e internamente la información pertinente a su desempeño ambiental?		X	0	
6.1.10.	¿La organización conserva información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?		X	0	
6.1.11.	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos?		X	0	
6.1.12.	¿La organización determina la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento?		X	0	
6.1.13.	¿La organización evalúa el cumplimiento y emprende las acciones que fueran necesarias?		X	0	
6.1.14.	¿La organización mantiene el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento?		X	0	
6.1.15.	¿Conserva información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación del cumplimiento?		X	0	
6.2. AUDITORIA INTERNA					
6.2.1.	¿Se planifica y se lleva a cabo auditorías internas al sistema de gestión ambiental para evaluar la conformidad de los requisitos y si se implementa y mantiene eficazmente?		X	0	
6.2.2.	¿Se establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría interna que incluya la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas?		X	0	
6.2.3.	¿Cuándo se establece el programa de auditoría la organización tiene en cuenta la importancia ambiental de los procesos involucrados, los cambios que afectan a la organización y los resultados de las auditorías previas?		X	0	

6.2.4.	¿La organización define criterios de auditoría y el alcance para cada auditoría?		X	0	
6.2.5.	¿La organización selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?		X	0	
6.2.6.	¿Los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente?		X	0	
6.2.7.	¿Se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de ésta?		X	0	
6.3. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN					
6.3.1.	¿La alta dirección revisa el sistema de gestión ambiental de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?		X	0	
6.3.2.	¿La revisión por la dirección incluye las consideraciones indicadas en el apartado 9.3 de la norma ISO 14001:2015?		X	0	
6.3.3.	¿Las salidas de la revisión por la dirección incluyen lo indicado en el apartado 9.3 de la norma ISO 14001:2015?		X	0	
6.3.4.	¿Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		X	0	
7. MEJORA					
7.1. GENERALIDADES					
7.1.1.	¿Se determina las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental?		X	0	
7.2. NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA					
7.2.1.	¿Ante una no conformidad, la organización sabe cómo reaccionar y cuando sea aplicable tomar acciones para controlarla y corregirla y hacer frente a las consecuencias?		X	0	
7.2.2.	¿La organización evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad mediante: la revisión de la no conformidad; la determinación de las causas de la no conformidad; la determinación de si existen no conformidades similares?		X	0	
7.2.3.	¿La organización implementa cualquier acción necesaria y se revisa la eficacia de la acción correctiva tomada de ser necesario, hace cambios al sistema de gestión ambiental?		X	0	
7.2.4.	¿Las acciones correctivas son apropiadas a la importancia de los efectos de las no		X	0	

	conformidades encontradas, incluidos los impactos ambientales?				
7.2.5.	¿Se conserva la información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente, y los resultados de esta?		X	0	
7.3. MEJORA CONTINUA					
7.3.1.	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental?		X	0	

- **Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001**

A partir de los resultados obtenidos de la puntuación de la lista de verificación para la norma ISO 14001, se procedió a elaborar un cuadro de resumen del % de cumplimiento por requisito de las normas acorde a la estructura de alto nivel. Véase la tabla 9 para la norma ISO 14001:2015 sistema de gestión ambiental.

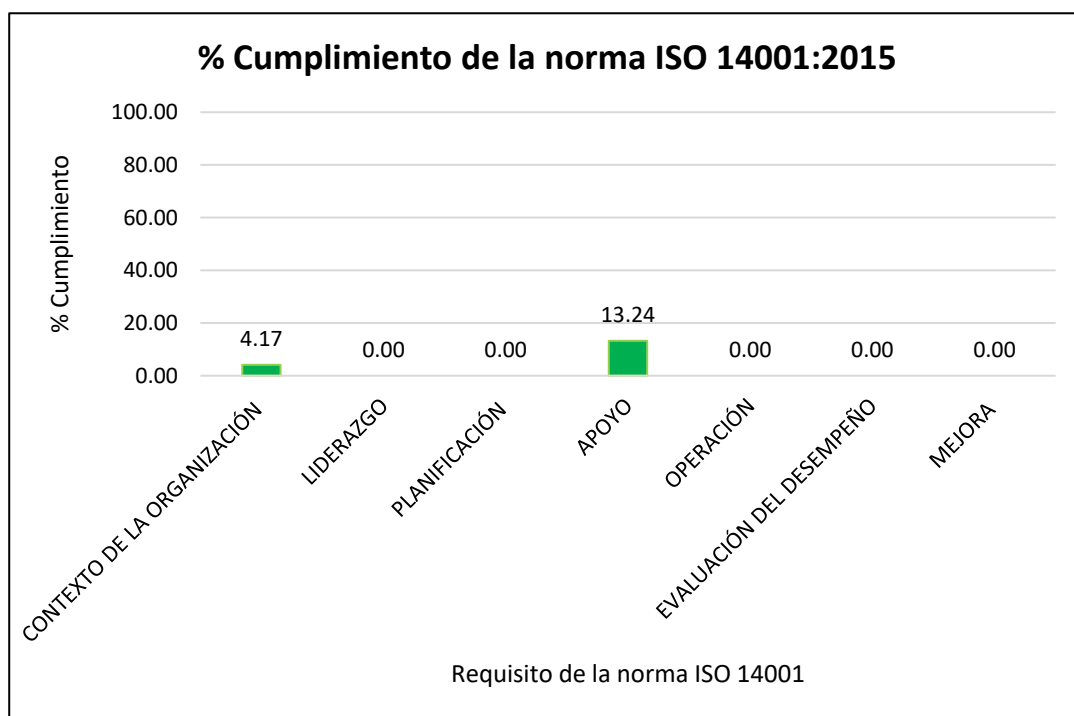
Tabla 9.

Porcentaje de cumplimiento por requisitos de la norma ISO 14001:2015

N°	REQUISITO	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	% CUMPLIMIENTO
1	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	1	24	4.17
2	LIDERAZGO	0	28	0.00
3	PLANIFICACIÓN	0	72	0.00
4	APOYO	9	68	13.24
5	OPERACIÓN	0	52	0.00
6	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	0	104	0.00
7	MEJORA	0	28	0.00
TOTAL NORMA ISO 14001:2015		10	376	2.66

Gráfico 2.

Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015



En base al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015, se evidencia en el gráfico 2, que la empresa cumple con un 2.66% en gestión ambiental. Además, que el requisito de apoyo es el de mayor grado de cumplimiento con un 13.24% mientras que liderazgo, planificación, operación, evaluación del desempeño y mejora se encuentran en un nivel de 0% de cumplimiento. Ello indica que la información en materia ambiental es escasa en la empresa.

Tabla 10.

Porcentaje de cumplimiento total de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

N°	NORMA	OBTENIDO	MÁXIMO	% CUMPLIMIENTO
1	ISO 45001:2018	45	404	11.14
2	ISO 14001:2015	10	376	2.66
TOTAL		55	780	7.05

Con los resultados obtenidos, se calculó el grado de cumplimiento total de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente tal como se muestra en la tabla 10, obteniéndose que la gestión actual del SIG cumple con un 7.05% de los requisitos de las ambas normas.

Ante lo evaluado, se muestra un bajo cumplimiento en el sistema integrado de gestión, por diversas causas ,entre las principales tenemos que: la empresa manifestó haber perdido gran parte de la documentación de su sistema por presencia de un virus en el software; la máquina del área era obsoleta, parte de la documentación se encontraba desactualizada debido a que no se tenía un responsable del área SSOMA que pudiera hacer frente a SST y ambiente; la empresa anteriormente buscaba cumplir con la legislación por parte del estado, por lo tanto mantenía un sistema de seguridad y salud en el trabajo básico pero no le hacía el seguimiento respectivo y no poseía un sistema de gestión ambiental o lineamientos iniciales de este.

Debido a las razones anteriormente mencionadas, no logra cumplir con las exigencias de ambos estándares internacionales.

4.2. Sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

4.2.1. Diseño del sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

Para diseñar el sistema integrado de gestión, se tomó como base los requisitos de las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015, se revisó la estructura de alto nivel y se planteó una estructura que reúne los requisitos de ambas normas.

Así mismo, los requisitos planteados en la estructura del sistema integrado de gestión se organizaron teniendo en cuenta, el ciclo de Deming (Planificar, Hacer, Verificar-Actuar), con la finalidad de identificar a que fase del ciclo pertenece cada uno de los requisitos, tal como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11.

Estructura del sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

PHVA	REQUISITOS EQUIVALENTES		REQUISITOS SIG
	ISO 45001:2018	ISO 14001:2015	SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE
PLANIFICAR	4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
	4.1 Comprensión de la organización y su contexto	4.1 Comprensión de la organización y su contexto	4.1 Comprensión de la organización y su contexto
	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST	4.3 Determinación del alcance del sistema de gestión ambiental	4.3 Determinación del alcance del Sistema Integrado de Gestión
	4.4 Sistema de gestión de la SST	4.4 Sistema de gestión ambiental	4.4 Sistema Integrado de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente
	5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	5. LIDERAZGO	5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES
	5.1 Liderazgo y compromiso	5.1 Liderazgo y compromiso	5.1 Liderazgo y compromiso
	5.2 Política de la SST	5.2 Política ambiental	5.2 Política del Sistema Integrado de Gestión
	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización
	5.4 Consulta y participación de los trabajadores	No hay equivalencia	5.4 Consulta y participación de los trabajadores
	6. PLANIFICACIÓN	6. PLANIFICACIÓN	6. PLANIFICACIÓN
	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades	6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades
	6.1.1 Generalidades	6.1.1 Generalidades	6.1.1 Generalidades
	6.1.2 Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades	6.1.2 Aspectos ambientales	6.1.2 Identificación de peligros y riesgos de SST, riesgos y oportunidades e identificación de aspectos e impactos ambientales
	6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos	6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos	6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos
	6.1.4 Planificación de las acciones	6.1.4 Planificación de las acciones	6.1.4 Planificación de las acciones
	6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos	6.2 Objetivos ambientales y planificación para lograrlos	6.2 Objetivos del SIG y planificación para lograrlos
	6.2.1 Objetivos de la SST	6.2.1 Objetivos ambientales	6.2.1 Objetivos del SIG
	6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST	6.2.2 Planificación de acciones para lograr los objetivos ambientales	6.2.2 Planificación para lograr los objetivos del SIG
	I A	7. APOYO	7. APOYO

	7.1 Recursos	7.1 Recursos	7.1 Recursos
	7.2 Competencia	7.2 Competencia	7.2 Competencia
	7.3 Toma de conciencia	7.3 Toma de conciencia	7.3 Toma de conciencia
	7.4 Comunicación	7.4 Comunicación	7.4 Comunicación
	7.4.1 Generalidades	7.4.1 Generalidades	7.4.1 Generalidades
	7.4.2 Comunicación interna	7.4.2 Comunicación interna	7.4.2 Comunicación interna
	7.4.3 Comunicación externa	7.4.3 Comunicación externa	7.4.3 Comunicación externa
	7.5 Información documentada	7.5 Información documentada	7.5 Información documentada
	7.5.1 Generalidades	7.5.1 Generalidades	7.5.1 Generalidades
	7.5.2 Creación y actualización	7.5.2 Creación y actualización	7.5.2 Creación y actualización
	7.5.3 Control de la información documentada	7.5.3 Control de la información documentada	7.5.3 Control de la información documentada
	8. OPERACIÓN	8. OPERACIÓN	8. OPERACIÓN
	8.1 Planificación y control operacional	8.1 Planificación y control operacional	8.1 Planificación y control operacional
	8.1.1 Generalidades	8.1 Planificación y control operacional	8.1.1 Generalidades
	8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST	No hay equivalencia	8.1.2 Eliminar peligros, reducir riesgos para la SST y minimizar y/o mitigar impactos ambientales
	8.1.3 Gestión del cambio	8.1 Planificación y control operacional	8.1.3 Gestión del cambio
	8.1.4 Compras	No hay equivalencia	8.1.4 Compras
	8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	8.2 Preparación y respuesta ante emergencias	8.2 Preparación y respuesta ante emergencias
VERIFICAR	9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO
	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación
	9.1.1 Generalidades	9.1.1 Generalidades	9.1.1 Generalidades
	9.1.2 Evaluación del cumplimiento	9.1.2 Evaluación del cumplimiento	9.1.2 Evaluación del cumplimiento
	9.2 Auditoría interna	9.2 Auditoría interna	9.2 Auditoría interna
	9.2.1 Generalidades	9.2.1 Generalidades	9.2.1 Generalidades
	9.2.2 Programa de auditoría interna	9.2.2 Programa de auditoría interna	9.2.2 Programa de auditoría interna
	9.3 Revisión por la dirección	9.3 Revisión por la dirección	9.3 Revisión por la dirección
ACTUAR	10. MEJORA	10. MEJORA	10. MEJORA
	10.1 Generalidades	10.1 Generalidades	10.1 Generalidades
	10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	10. 2 No conformidad y acción correctiva	10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas
	10.3 Mejora continua	10.3 Mejora continua	10.3 Mejora continua

4.2.2. Sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente

A. Contexto de la organización

A.1. Comprensión de la organización y su contexto

Se identificaron las cuestiones internas y externas que influyen en el desempeño de la empresa Servial Perú S.A.C., para el sistema integrado de gestión. Para este requisito se elaboró una matriz de análisis del contexto teniendo en cuenta las 4M: Mano de obra, materiales y suministros, máquinas y equipos y métodos de trabajo; donde se aplican una serie de preguntas analizando cada contexto interno o externo, en la cual a partir de las preguntas elaboradas se obtiene un análisis.

Al identificar las cuestiones externas e internas una vez realizado el análisis, se puede llegar a determinar con toda claridad los riesgos y oportunidades, de tal manera que se puede decidir acerca de aquellos aspectos que son necesarios mejorar continuamente, tal como se muestra en la tabla 12. Las cuestiones internas y externas presentes en la lista mencionada líneas arriba pertinente al sistema integrado de gestión se analizarán por el área de SSOMA una vez aprobada la implementación con la alta dirección, con periodicidad anual en la revisión del sistema, y eventualmente en las reuniones del seguimiento.

Tabla 12.

Análisis del contexto de la empresa Servial Perú S.A.C.

CONYCONSA Servial Perú		ANÁLISIS DEL CONTEXTO			Código: LT-SG-001 Versión: 01 Pág.: 01 de 01	
LUGAR:		OFICINA CENTRAL SERVIAL PERÚ S.A.C.				
ÁREA:		SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE				
CONTEXTO	TIPO	ANÁLISIS		RIESGOS	OPORTUNIDADES	
Mano de obra	Interno	¿Se cuenta con personal suficiente para la operación y para las actividades de soporte?	Se tiene en la medida que lleguen los proyectos en supervisión, en los demás se contratará de acuerdo al proyecto que se tenga.	No tener el personal en el momento oportuno y la disponibilidad del personal.	Actualizar la base de datos de personal disponible, pre seleccionado, de acuerdo a requisitos recurrentes de parte de los clientes según su especialidad.	
		¿Se cuenta con parámetros que permitan el ingreso de personal competente? Ejemplo, procedimientos, perfiles de puesto, cuadros de competencia, etc.	El municipio de acuerdo a sus bases envía el perfil y la empresa contratará de acuerdo al perfil que maneja. Servial cuenta con un área de RR. HH., el cual utiliza un perfil de puesto el cual será necesario mejorar acorde a los requisitos de las normas ISO 45001 e ISO 14001.	Existe el riesgo de contratar a personal que no sea competente y genere servicios no conformes, accidentes y no conformidades ambientales .	Existe la oportunidad de mejorar la herramienta de gestión de competencia del personal	
		¿El personal está capacitado para realizar sus labores de manera eficaz, segura y sin afectar al ambiente?	Si bien, a la fecha, no se ha descubierto nada malo en los reportes, ya que estos se encuentran dentro de los parámetros, pero será necesario establecer capacitaciones para ambas materias.	Existe el riesgo de que se puedan ocasionar accidentes de trabajo y generar no conformidades ambientales	_Existe la oportunidad de mejorar e implementar la herramienta que permita gestionar la formación del personal	
Maquinaria	Interno	¿Se cuenta con la maquinaria suficiente y adecuada para las actividades que realizan?	Se cuenta con maquinaria propia y algunas se alquilarán de acuerdo a las necesidades de la obra. Cuando la maquinaria es de mayor capacidad no hay problema, pero cuando es de menor capacidad si se presentan quejas.	Existe el riesgo de : - Incumplimientos y retrasos en los trabajos por no tener la capacidad adecuada de maquinaria. - Incumplir con la maquinaria apropiada y ser propenso a obtener penalidades por parte del cliente, lo que conlleve a no ser tomado en cuenta en otros proyectos.	_Existe la oportunidad de establecer un proceso de compras a fin de asegurar que la maquinaria contratada cumpla con las características que se requieren.	
		¿Cuáles son estas máquinas?	Mini cargador CATERPILLAR 242B, camioneta TOYOTA HILUX C9A-875 y camión HINO FC/10 F62 703.	Existe el riesgo de : Que las maquinarias estén desgastadas y algunas de ellas ya sean obsoletas. Así como , no cuenten con un programa de mantenimiento preventivo.	Existe la oportunidad de desarrollar una herramienta que permita gestionar el mantenimiento preventivo.	

		¿Se cuenta con un programa de mantenimiento de equipos ya sea preventivo o predictivo?	No se cuenta con ningún programa	Existe el riesgo de generarse accidentes, contaminaciones y accidentes por fallas en las maquinarias, fallas que pueden ser detectadas si es que se gestiona de manera preventiva.	_Existe la oportunidad de verificar el seguimiento y cumplimiento una vez implementado el programa de mantenimiento a través del Jefe de maquinarias y equipos.
Equipamiento	Interno	¿Se cuenta con los equipos suficientes y adecuados para las actividades realizadas?	Sí se cuenta, pero es lo básico y necesario, cuando salgan más proyectos se comprará de acuerdo a las necesidades.	No se encuentre en la zona del proyecto los equipos que se necesiten, lo que genera sobrecostos.	_Existe la oportunidad de adquirir evaluando el tipo de proyecto al cual se enfoque
		¿Cuáles son esos equipos?, ejemplo: cómputo, equipos de medición, accesorios.	1 Proyector Multimedia EPSON-POWERLITE W64, 1 LAPTOP, 7 computadoras, 6 impresoras, 2 Note BOOK Toshiba C650-SP5016	No se encuentre en zonas alejadas los equipos que se necesiten, lo que genera sobrecostos.	_Existe la oportunidad de adquirir evaluando el tipo de proyecto al cual se enfoque
Infraestructura	Interno	¿Los ambientes de trabajo son suficientes para las actividades realizadas?	Por ahora sí, pero se ampliaría si se implementan más proyectos.	Ninguno	_Mejorar y actualizar el mapa de riesgos, las cuales sean de conocimiento para los trabajadores una vez ellos se incorporen a la empresa, así como realizar una revisión de la correcta instalación de los equipos (computadoras).
		El personal ha presentado quejas respecto a las condiciones de infraestructura y ambiente de trabajo.	En la oficina no se han presentado este tipo de quejas. Cuando el proyecto es lejano el personal se establecen en hoteles y/o casas o duermen en el pueblo. La empresa en oficina cuenta con un programa de pausas activas para el manejo de la ergonomía.	En oficina existe el riesgo de enfrentarse a problemas de salud por parte de los colaboradores, por la exposición a las computadoras, así como también el riesgo ergonómico. En el caso de la obra existe el riesgo de no encontrar disponibilidad de hoteles ni casas cuando se inicien proyectos, y pueden ocurrir accidentes recurrentes.	_Existe la oportunidad de llevar a cabo las condiciones de trabajo a través de un monitoreo de factores psicosociales. Realizar un análisis de la ergonomía de los trabajadores tanto en obra como en oficina; realizar monitoreos frecuentes en los que se analice el ambiente de trabajo en obra y en oficina.
Condiciones de trabajo	Interno	¿Cómo afectaría al personal las condiciones de trabajo tanto en obra como en oficina?	Las condiciones de trabajo que afectaría al personal en oficina se encuentran identificadas en la matriz IPERC, pero esta desactualizada y los controles no fueron ejecutados en su totalidad, en caso de las obras las condiciones de trabajo que afectarían al personal de obra son identificadas por el supervisor SSOMA en obra, así como, se implementan sus controles y posteriormente son difundidos.	Existe el riesgo de generar peligros y riesgos ante algún cambio en equipamiento o infraestructura y no ser considerado en la matriz IPERC o ante el cambio de puesto de algún trabajador y no considerar una nueva capacitación de la matriz IPERC para su nuevo puesto.	_Existe la oportunidad de actualizar contantemente la matriz de IPERC, frente a un nuevo equipamiento o cambio en la infraestructura tanto en oficina como en las obras y posteriormente difundirlo al personal. _Existe la oportunidad de capacitar nuevamente al personal con la matriz de IPERC de acuerdo al cambio de puesto en la empresa.
		¿La empresa cuenta con algún sistema para asegurar las condiciones de trabajo?	En parte la empresa cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, pero este se encuentra desactualizado y parte de la información se encuentra perdida	Existe el riesgo de generar peligros y riesgos ante algún cambio en equipamiento o infraestructura y no ser considerado en la matriz IPERC por falta de su actualización o ante el cambio de puesto de algún trabajador y no considerar una nueva capacitación de la matriz IPERC para su nuevo puesto.	_Existe la oportunidad de mejorar y actualizar el Sistema de SST acorde a la norma ISO 45001:2018 _Existe la oportunidad de actualizar contantemente la matriz de IPERC, frente a un nuevo equipamiento o cambio en la infraestructura tanto en oficina como en las obras y posteriormente difundirlo al personal.

Métodos de trabajo	Interno	¿La empresa cuenta con métodos de trabajo para asegurar la SST y la gestión ambiental ?	La empresa no cuenta con métodos de trabajo estandarizados, se tienen algunos documentos en SST, pero están desactualizados..	Existe el riesgo de generar impactos ambientales y accidentes al no contar con métodos de trabajo estandarizados.	Existe la oportunidad de establecer y documentar los métodos de trabajo de los procesos de la empresa.
		¿Estos métodos están documentados? Ejemplo. Procedimientos, instructivos, manuales.	No, los métodos documentados que se tienen son principalmente referidos a la seguridad y salud en el trabajo pero desactualizados, mientras que aún no se registra nada de la gestión ambiental.	Existe el riesgo de generar impactos ambientales y accidentes al no contar con métodos de trabajo estandarizados.	Existe la oportunidad de establecer y documentar los métodos de trabajo de los procesos de la empresa.
		¿El personal conoce los métodos?	El personal conoce parcialmente los métodos que se tienen referidos a la seguridad y salud en el trabajo pero no en el tema ambiental.	Existe el riesgo de generar impactos ambientales y accidentes al no contar con métodos de trabajo estandarizados.	Existe la oportunidad de establecer y documentar los métodos de trabajo de los procesos de la empresa.
Gobierno Interno	Interno	¿La dirección ha establecido políticas, reglamentos y otras herramientas necesarias para el buen desempeño de la organización?	Si, la empresa cuenta con una política del SST, pero no cumple con los compromisos de la norma ISO 45001, Más no cuenta con lo referido al tema ambiental. Se tienen objetivos de SST pero no ambientales.	Existe el riesgo de generar desviaciones en el logro de los objetivos del sistema integrado, por no contar con compromisos que guíen su cumplimiento	_ Existe la oportunidad de mejorar a través de establecer e implementar un sistema integrado de gestión..
		¿Estas herramientas han demostrado ser eficaces?	En parte, la eficacia es no es tan buena por las herramientas del sistema de SST y no hay herramientas para el sistema de gestión ambiental.	Existe el riesgo de generar desviaciones en el logro de los objetivos del sistema integrado , por no contar con compromisos que guíen su cumplimiento	__ Existe la oportunidad de mejorar a través de establecer e implementar un sistema integrado de gestión..
		El personal conoce las herramientas	El personal conoce las herramientas que se tienen referidas a la seguridad y salud en el trabajo pero no se cuenta en la temática ambiental.	Existe el riesgo de generar desviaciones en el logro de los objetivos del sistema integrado , por no contar con compromisos que guíen su cumplimiento	_ Existe la oportunidad de mejorar a través de establecer e implementar un sistema integrado de gestión..
Proveedores	Externo	¿La empresa selecciona y evalúa a sus proveedores en base a los requisitos de las normas?	No se evalúa.	Los proveedores no cumplen los requisitos requeridos en el sistema integrado de gestión.	Existe la oportunidad de implementar una herramienta de gestión para los proveedores en enfocadas al Sistema Integrado de gestión.
		¿Los proveedores cuentan con las características y cumplimientos que la empresa requiere en base a las normas?	Los proveedores cuentan con los requerimientos básicos que solicita la empresa.	Los proveedores no cumplen los requisitos requeridos en el sistema integrado de gestión.	Existe la oportunidad de implementar una herramienta de gestión para los proveedores en enfocadas al Sistema Integrado de gestión
		¿Los proveedores tienen conocimiento de que la empresa pretende implementar un SIG?	Los proveedores desconocen esta actividad.	Los proveedores no cumplen los requisitos requeridos en el sistema integrado de gestión.	Existe la oportunidad de implementar una herramienta de gestión para los proveedores en enfocadas al Sistema Integrado de gestión

Mercado	Externo	¿El mercado conoce que la pretende implementar un SIG ?	El mercado en parte conoce ello.	Ninguno	_ Existe la oportunidad de obtener un factor diferenciador a través de las certificación de ISO 14001 e ISO 45001.
		¿Cuál es su factor diferenciador, respecto a su competencia?	Terminar proyectos antes del plazo, la calidad de acabados en las en los proyectos, no tener inconvenientes con la comunidad cercana donde se ha trabajado.	Ninguno	_ Existe la oportunidad de obtener un factor diferenciador a través de las certificación de ISO 14001 e ISO 45001.
Requisitos de los clientes	Externo	¿Existen requisitos especiales de parte de los clientes? Homologaciones, certificaciones, acreditaciones, auditorías?	Si. Las entidades en los últimos procesos de selección están pidiendo certificaciones y acreditaciones.	Existe el riesgo de no tener accesos a las oportunidades que este tipo de mercado ofrece.	_ Existe la oportunidad de implementar y certificar un sistema de gestión integrado.
		¿Se ha completado algún nuevo requisito?	Posible certificación que se empieza a implementar sobretodo del SIG.	Existe el riesgo de no tener accesos a las oportunidades que este tipo de mercado ofrece.	_ Existe la oportunidad de implementar y certificar un sistema de gestión integrado.
		¿Existe algún plan para completar los nuevos requisitos?	Si. El diseño es el primer paso para las implementaciones de las certificaciones de ISO 14001 e ISO 45001 mediante un SIG.	Existe el riesgo de no tener accesos a las oportunidades que este tipo de mercado ofrece.	Existe la oportunidad de implementar y certificar un sistema de gestión integrado..
Cambios en la legislación aplicable	Externo	¿Hay nuevas regulaciones aplicables para SST y ambiente?	Se conoce en parte las regulaciones en SST, adicional este documento esta desactualizado, pero no se tiene conocimiento en el área ambiental.	Existe el riesgo de incumplimientos legales en general, al no conocer los cambios en la legislación aplicable a nuestras actividades principalmente en el tema ambiental y de SST.	_ Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento de control de requisitos legales y la actualización de los requisitos legales en ambas materias.
		¿Estas regulaciones han sido implantadas en la organización?	Algunas regulaciones fueron implantadas principalmente en seguridad y salud en el trabajo pero todavía se tienen respecto a la gestión ambiental.	Existe el riesgo de incumplimientos legales en general, al no conocer los cambios en la legislación aplicable a nuestras actividades principalmente en el tema ambiental y de SST.	_ Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento de control de requisitos legales y la actualización de los requisitos legales en ambas materias.
		¿Existe algún plan para implementar estos cambios en la legislación?	No se tiene	Existe el riesgo de incumplimientos legales en general, al no conocer los cambios en la legislación aplicable a nuestras actividades principalmente en el tema ambiental y de SST.	_ Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento de control de requisitos legales y la actualización de los requisitos legales en ambas materias.
Cuestiones políticas	Externo	¿Las cuestiones políticas a nivel nacional, regional o local, podrían afectar a los objetivos del SIG?	Si, dado que el cliente es el estado, no se podrían poner en práctica los proyectos por cambios en la política de inversión.	Existe el riesgo de que las operaciones se puedan paralizar si es que no se tiene un análisis periódico de las cuestiones políticas de las zonas en la que operamos (nacional, local y regional)	_ Existe la oportunidad de implementar mecanismos que ayuden a revisar de manera periódica las cuestiones políticas que puedan cambiar.
		¿Cuáles son esas cuestiones políticas?, ejemplo nuevo presidente, cambio de gabinete, cambio de leyes, etc.	Cambio de la política de inversión en infraestructura, no es tema de personas. El tema es que se continúe con la política de inversión	Existe el riesgo de que las operaciones se puedan paralizar si es que no se tiene un análisis periódico de las cuestiones políticas de las zonas en la que operamos (nacional, local y regional)	_ Existe la oportunidad de implementar mecanismos que ayuden a revisar de manera periódica las cuestiones políticas que puedan cambiar.
Cuestiones económicas	Externo	¿El nivel de inversión a nivel de estado es favorable para las operaciones?	Es lento, pero si es favorable	Posibles problemas políticos podría generar el riesgo de que no se cuente con mayor inversión.	Existe la oportunidad de explorar y atender a clientes del sector privado.

		¿El nivel de crecimiento de la economía, es favorable para la empresa?	Sí, no como se quisiera, pero sí.	Existe el riesgo de que se paralicen las inversiones por problemas políticos o económicos como la caída de la bolsa a nivel internacional y que esto afecte el crecimiento de la economía	_Existe la oportunidad de realizar análisis previos de la economía del mercado de manera periódica y la estabilidad económica en el país.
		¿Ha preparado algún plan para hacer frente a estas cuestiones?	No, no se tienen ningún plan.	Existe el riesgo de que se paralicen las inversiones por problemas políticos o económicos como la caída de la bolsa a nivel internacional y que esto afecte el crecimiento de la economía	_Existe la oportunidad de realizar análisis previos de la economía del mercado de manera periódica y la estabilidad económica en el país
Fenómenos Naturales	Externo	¿La ocurrencia de algún fenómeno natural puede afectar o beneficiar a la organización?	Afecta y beneficia; en el ámbito de beneficio habrían más obras para reconstruir y en el ámbito de afectación puede dañar a la oficina principal y generar tanto pérdidas económicas como humanas, en el materia ambiental nos podría generar derrames, generación de gases o afectación al ambiente.	Daños al ambiente y personas.	_Existe la oportunidad de contar con un programa de inversión del gobierno (Reconstrucción con cambio). _Implementar el plan de contingencia y respuesta emergencia en SST y en el tema de gestión ambiental.
		¿Ha preparado algún plan para hacer frente a estas cuestiones?	No, se tiene un plan de contingencia de seguridad y salud en el trabajo ni uno para la gestión ambiental.	Daños al ambiente y personas.	_ Existe la oportunidad de contar con un programa de inversión del gobierno (Reconstrucción con cambio). _Implementar el plan de contingencia y respuesta emergencia en SST y en el tema de gestión ambiental.
Condiciones ambientales	Externo	¿La ocurrencia de alguna condición ambiental puede afectar o beneficiar a la organización? ¿Cuáles son esas condiciones ambientales han sucedido que les afecta o beneficia a la empresa ?	-En este cuando se trabaja con cemento u otros elementos con material particulado o nuestras maquinarias que levantan el polvo, las lluvias mitigan la dispersión de dichos contaminantes al aire. -Otro beneficio son los cuerpos de agua ya que se prestan como ayuda indispensable del proyecto principalmente en los proyectos de saneamiento. -Los recursos naturales son beneficiosos, los árboles (dependiendo de su tipología) en muchos proyectos son necesarios por la madera el cual nos brinda soporte. -La radiación solar afectará a los trabajadores en caso se de una radiación muy fuerte, pudiendo generar quemaduras de primer grado, irritación a la piel y en caso la exposición sea constante o más extremos, se podría producir cáncer a la piel.	Daños a la organización, principalmente daños al personal que labora en la empresa.	Existe la oportunidad de reutilizar el agua de lluvia en caso se genere el levantamiento por polvo de las maquinarias o vehículos, de tal manera esta agua se dispersa por toda el área para disminuir el polvo y material particulado. Existe la oportunidad de mejorar en el cuidado y control de los cuerpos de agua en caso el proyecto no se requiera mucha agua mediante capacitaciones a los trabajadores. Existe la oportunidad de mejorar en el cuidado y control de la flora y fauna, así como en este caso sería el uso de la madera, en caso el proyecto no se requiera mucha madera u otros recursos naturales mediante capacitaciones a los trabajadores para su uso adecuado. ni Existe la oportunidad de dar trabajo a operarios o peones de la zona los cuales están adaptados a este tipo de clima con temperaturas extremas, siendo estos capacitados tanto en materia de SST y ambiente. Personal capacitado y sensibilizado en la importancia del bloqueador solar.

		<p>¿De qué manera la organización afecta o beneficia alguna condición ambiental ?</p>	<p>En este caso las condiciones ambientales se ven afectadas en mayor o menor grado dependiendo de la magnitud de la obra pero entre ellos tenemos :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se tienen las emisiones de CO₂ y otros gases por parte de las maquinarias y vehículos que se utilizan en obra generando la contaminación del aire por gases de efecto invernadero. -El consumo de papel en oficina y en obra también afecta al ambiente, así como el consumo excesivo de energía eléctrica. -El vaciado de concreto produce la contaminación del suelo, así como la alteración de la cobertura vegetal en la que se realiza el derrame. -La generación de residuos sólidos principalmente los residuos de obra peligrosos producen la contaminación de suelos y afectación de la cobertura vegetal. -Los derrames pudiendo ser de sustancias químicas contaminan los cuerpos de agua o suelos. -Cambios en la estructura del suelo fértil por movimientos de tierras e instalación de estructuras de concreto. -Contaminación sonora por la utilización de maquinarias las cuales pueden generar afectación en la fauna más cercana . 	<p>Daños al ambiente (Entre los principales tenemos la calidad del aire, calidad del agua, calidad del suelo, así como pérdida de la flora y fauna incluido la pérdida de recursos naturales como son la madera de los árboles entre otros. Afectación al paisaje natural. Afectación a la cobertura vegetal, cambios en la estructura del suelo, contaminación sonora.)</p>	<p>Existe la oportunidad de realizar capacitaciones sobre toma de conciencia o sensibilización ambiental en materia de residuos sólidos en la obra, debido a que muchas veces se desperdician material sobrante pudiéndosele dar un mejor uso. Existe la oportunidad de mejorar el programa de manejo de residuos sólidos considerando llevar los RR.SS. peligrosos a una EO-RS según se requiera. Existe la oportunidad de mejorar los procedimientos de ahorro de energía eléctrica y agua, así como darle un reúso al papel, es decir utilizar e imprimir en las hojas donde se imprimieron por una sola cara. Existe la oportunidad de reutilizar el agua de lluvia. Existe la oportunidad de mejorar en el cuidado y control de los cuerpos de agua en caso el proyecto no se requiera mucha agua mediante capacitaciones a los trabajadores. Existe la oportunidad de mejorar en el cuidado y control de la flora y fauna, así como en este caso sería el uso de la madera, en caso el proyecto no se requiera mucha madera u otros recursos naturales mediante capacitaciones a los trabajadores para su uso adecuado. Existe la oportunidad de utilizar bandejas anti derrame o geomembranas PVC, para evitar la contaminación del suelo o cuerpos de agua. Implementar el plan de respuesta emergencia y contingencia de seguridad, salud el trabajo y ambiente. Cumplir con el Instrumento ambiental que tiene cada obra.</p>


Enfermedades endémicas, epidemias o Pandemias	Externo	¿La ocurrencia de alguna enfermedad puede afectar o beneficiar a la organización?	La ocurrencia de alguna enfermedad, epidemia o pandemia afecta a la organización debido a que para evitar su propagación se tienden a tomar medidas las cuales muchas de ellas involucra el distanciamiento social, lo cual infiere en las actividades de la empresa considerándose hasta la paralización.	Existe el riesgo de que se paralicen las actividades y cuando se vuelva se sigan aplicando las medidas restrictivas, generando una disminución de personal y ampliación de plazo.	Existe la oportunidad de elaborar el plan para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores, donde en coordinación se tomen las medidas correspondientes para evitar la contaminación al ambiente al momento de establecer los controles respectivos.
		¿Qué enfermedades, epidemias o pandemias han sucedido que les afecta o beneficia?	La ocurrencia de la pandemia ocurrida por el virus Sars-Cov-2, afecta a la organización debido a que para evitar su propagación se tuvo que paralizar actividades en la mayoría de empresas .	Existe el riesgo de que se paralicen las actividades y cuando se vuelva se sigan aplicando las medidas restrictivas, generando una disminución de personal y ampliación de plazo.	Existe la oportunidad de elaborar el plan para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores, donde en coordinación se tomen las medidas correspondientes para evitar la contaminación al ambiente al momento de establecer los controles respectivos.

A.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

En la tabla 13, se determinaron las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión de la organización, sus necesidades y expectativas pertinentes y cuáles de estas necesidades y estas expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos. Así mismo, en el anexo 2 se pueden observar los criterios de valoración.

Tabla 13.

Matriz de partes interesadas

		NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					Código: LT-SG-002-01 Versión: 01 Pág.: 01 de 01		
LUGAR:		OFICINA CENTRAL SERVIAL PERÚ S.A.C.							
ÁREA:		SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE							
GRUPO DE INTERÉS	N°	PARTE INTERESADA	CONTEXTO	NIVEL DE IMPACTO DE LA GESTIÓN		CLASIFICACIÓN SEGÚN EL IMPACTO	NECESIDADES	EXPECTATIVAS	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS
				PODER	INTERÉS				

ACCIONISTAS	1	ACCIONISTAS	INTERNA	ALTO	ALTO	CUIDADO 'Tratar como riesgo'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudios previos de rentabilidad y factibilidad del proyecto 2. Presencia en el mercado 3. Participar de manera frecuente en los concursos de licitaciones 4. Lograr la certificación del sistema de gestión integrado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expansión de la empresa 2. Aumento de clientes 3. Mejoramiento continuo 4. Mantenerse informado acerca del desempeño del sistema Integrado de gestión 5. Mantener las certificaciones por el sistema integrado de gestión en el tiempo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Norma ISO 14001:2015 2. Norma ISO 45001:2018
PERSONAL DE SERVIAL PERÚ S.A.C.	2	TRABAJADORES	INTERNA	MEDIO	ALTO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar seguridad mediante la promoción de una cultura de prevención de riesgos laborales. 2. Desarrollo en materia ambiental mediante la promoción de una cultura de mitigación de impactos ambientales en las actividades diarias. 3. Brindar educación y sensibilización en seguridad y salud en el trabajo y ambiental. 4. Pagos a tiempo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Poco o nulos accidentes en el trabajo. 2. Aspectos ambientales con sus respectivos controles 3. Menos generación de residuos y mayor clasificación y reutilización de los mismos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ley N° 29783: Ley de seguridad y salud en el trabajo 2. D.S.011-2019-TR: Reglamento de SST para el sector construcción 3. NTP 900.058.2019
CONSORCIO	3	CONSORCIO	INTERNA	MEDIO	ALTO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estudios previos de rentabilidad y factibilidad del proyecto 2. Presencia en el mercado 3. Participar de manera frecuente en los concursos de licitaciones 	Mantenerse actualizado en el mercado mediante las diversas certificaciones	<ol style="list-style-type: none"> 1. Norma ISO 14001:2015 2. Norma ISO 45001:2018
PROVEEDORES	4	PROVEEDORES DE SERVICIO Y MATERIALES	EXTERNA	BAJO	BAJO	SIN PROBLEMA 'Monitorear por si cambia de categoría '	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con lo demandado en los contratos 2. Pagos a tiempo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duración del contrato 2. Aliado de negocio 3. Mejoramiento continuo de la empresa 	Contrato
	5	CONTRATISTAS	EXTERNA	BAJO	MEDIO	SIN PROBLEMA 'Monitorear por si cambia de categoría '	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con lo demandado en los contratos 2. Pagos a tiempo 3. Cumplir con las cláusulas de SST y ambientales estipuladas en los contratos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duración del contrato 2. Aliado de negocio 3. Mejoramiento continuo de la empresa 	Contrato
	6	SUBCONTRATISTAS	EXTERNA	BAJO	MEDIO	SIN PROBLEMA 'Monitorear por si cambia de categoría '	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplir con lo demandado en los contratos 2. Pagos a tiempo 3. Cumplir con las cláusulas de SST y ambientales estipuladas en los contratos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Duración del contrato 2. Aliado de negocio 3. Mejoramiento continuo de la empresa 	Contrato
CLIENTES	7	ESTADO COMO CLIENTE (MUNICIPALIDADES, INSTITUCIONES ENTRE OTROS)	EXTERNA	MEDIO	ALTO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registro Nacional de Proveedores (RNP) 2. Cumplimiento con la ejecución de los proyectos de acuerdo a los plazos pactados 3. Cumplimiento de especificaciones 4. Operaciones ambientalmente responsables y cero accidentes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyectar la entrega de obra con anticipación al plazo establecido de acuerdo a un cronograma de avances 2. Sistema integrado de gestión ambiental y de seguridad y salud en el trabajo implementado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contratos y documentos de la obra
	8	EMPRESAS PRIVADAS	EXTERNA	MEDIO	ALTO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento con la ejecución de los proyectos de acuerdo a los plazos pactados 2. Cumplimiento de especificaciones 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyectar la entrega de obra con anticipación al plazo establecido de acuerdo a un cronograma de avances 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contratos y documentos de la obra

							3. Operaciones ambientalmente responsables y cero accidentes.	2. Sistema integrado de gestión implementado	
ENTIDADES DE CONTROL	9	PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA	EXTERNA	MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	1) Cumplimiento de la constitución política del Perú en materia ambiental y seguridad y salud en el Trabajo 2) Comunicaciones claras, transparentes y constantes acerca del servicio prestado.	Comunicación constante para el cumplimiento de los requisitos	1. Constitución política del Perú
	10	MINISTERIO DEL AMBIENTE	EXTERNA	MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	1. Identificación y cumplimiento de la normatividad ambiental vigente en lo que corresponda a las operaciones en la empresa 2. Constante actualización respecto a la normatividad aplicable a las actividades realizadas	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requisitos	1. Ley N°28611: Ley General del Ambiente
	11	MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	EXTERNA	MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	1. Identificación y cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiental vigente en lo que corresponda a las operaciones en la empresa 2. Constante actualización respecto a la normatividad aplicable a las actividades realizadas	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requisitos	D.S. 011-2019 NORMA G-050: Seguridad durante la construcción
	12	MINISTERIO DEL TRABAJO Y PROMOCIÓN DEL EMPLEO	EXTERNA	MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	1. Identificación y cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad, salud en el trabajo vigente en lo que corresponda a las operaciones en la empresa 2. Constante actualización respecto a la normatividad aplicable a las actividades..	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requisitos	1. Ley N° 29783: Ley de seguridad y salud en el trabajo 2. D.S. 011-2019-TR: Reglamento de SST sector construcción
	13	MINISTERIO DE SALUD	EXTERNA	ALTO	MEDIO	CUIDADO 'Tratar como riesgo'	1. Identificación y cumplimiento de la normatividad de salud vigente en lo que corresponda a las operaciones en la empresa 2. Constante actualización respecto a la normatividad aplicable a las actividades realizadas	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requisitos	R.M. 972-2020: "Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-COV-2"
	14	GOBIERNO REGIONAL	EXTERNA	MEDIO	BAJO	MITIGANTE 'Mantener informado'	1. Identificación y cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiental vigente en lo que corresponda a las operaciones en la empresa 2. Constante actualización respecto a la normatividad aplicable a las actividades realizadas	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requisitos	Actas ,directivas , resoluciones y demás documentos que involucren la gestión integrada en la región identificados en la matriz de R.L.

	15	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL	EXTERNA	MEDIO	BAJO	MITIGANTE 'Mantener informado'	1. Identificación y cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiental vigente en lo que corresponda a las operaciones en la empresa 2. Constante actualización respecto a la normatividad aplicable a las actividades realizadas	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requisitos	Leyes ,ordenanzas, resoluciones entre otros documentos que involucren la gestión de la municipalidad provincial identificados en la matriz de R.L.
	16	MUNICIPALIDAD DISTRITAL	EXTERNA	MEDIO	BAJO	MITIGANTE 'Mantener informado'	1. Identificación y cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiental vigente en lo que corresponda a las operaciones en la empresa 2. Constante actualización respecto a la normatividad aplicable a las actividades realizadas	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requisitos	Cumplir con los decretos de alcaldía, directivas municipales, resoluciones de alcaldía, etc; todo en base a la materia ambiental y de SST, .
	17	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE FISCALIZACIÓN LABORAL	EXTERNA	MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	1. Cumplimiento y atención oportuna de los requerimientos de información solicitados	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requerimientos	Ley N° 28806 : Ley general de inspecciones
	18	ORGANISMO DE EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL	EXTERNA	MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	1. Cumplir con todos los requerimientos de las obras con respecto a los documentos que cada obra maneje en materia ambiental (Instrumentos ambientales, TDRs entre otros).	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requerimientos	Resoluciones, Informes
	19	SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO	EXTERNA	MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	1. Cumplir con todos los requerimientos de las obras con respecto a los documentos que cada obra maneje en materia ambiental (Instrumentos ambientales, TDRs entre otros).	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requerimientos	Resoluciones, Informes
	20	AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA	EXTERNA	MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	1. Cumplir con todos los requerimientos de las obras con respecto a los documentos que cada obra maneje en materia ambiental (Instrumentos ambientales, TDRs entre otros).	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requerimientos	Resoluciones, Informes
	21	AUTORIDAD LOCAL DEL AGUA	EXTERNA	MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	1. Cumplir con todos los requerimientos de las obras con respecto a los documentos que cada obra maneje en materia ambiental (Instrumentos ambientales, TDRs entre otros).	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requerimientos	Resoluciones, Informes
	22	PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO RURAL	EXTERNA	MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener satisfecho'	1. Cumplir con todos los requerimientos de las obras con respecto a los documentos que cada obra maneje en materia ambiental (Instrumentos ambientales, TDRs entre otros).	1. Comunicación constante para el cumplimiento de los requerimientos	Resoluciones, Informes
COMUNIDADES	23	VECINOS	EXTERNA	BAJO	BAJO	SIN PROBLEMA 'Monitorear por si cambia de categoría '	1. Oportunidades laborales en el transcurso del desarrollo de la obra ya sean directamente o indirectamente. 2. Operaciones ambientalmente responsables 3. Operaciones seguras	Mejoramiento de la infraestructura de la zona.	Actas o acuerdos

	24	Junta Administradora de Servicios de Saneamiento	EXTERNA	BAJO	BAJO	SIN PROBLEMA 'Monitorear por si cambia de categoría '	1. Proyectos de saneamiento correctamente ejecutados 2. Operaciones ambientalmente responsables 3. Operaciones seguras	Mejoramiento de la infraestructura de la zona.	Actas o acuerdos
	25	VISITANTES	EXTERNA	BAJO	BAJO	SIN PROBLEMA 'Monitorear por si cambia de categoría '	1. Operaciones ambientalmente responsables 2. Operaciones seguras	Mejoramiento de la infraestructura de la zona.	Actas o acuerdos
	26	ESCUELAS ALEDAÑAS	EXTERNA	BAJO	BAJO	SIN PROBLEMA 'Monitorear por si cambia de categoría '	1. Operaciones ambientalmente responsables 2. Operaciones seguras	Mejoramiento de la infraestructura de la zona.	Actas o acuerdos
COMPETIDORES	27	COMPETIDORES	EXTERNA	BAJO	MEDIO	SIN PROBLEMA 'Monitorear por si cambia de categoría '	Posicionamiento en el mercado	Investigación de la competencia	Ninguno

A.3. Determinación del alcance del sistema integrado de gestión

Servial Perú S.A.C., es una firma especializada en la prestación de servicios en construcción de: edificaciones, redes de saneamiento, alcantarillado, obras hidráulicas y estructuras metálicas.

El sistema integrado de gestión, aplica a todos los procesos y actividades de Servial Perú S.A.C. teniendo identificados los procesos estratégicos (gerencia general y SIG), procesos operativos (operaciones y comercial) y de apoyo (recursos humanos, logística, SSOMA, mantenimiento y calibración). El sistema integrado de gestión, comprende las actividades que se realizan en la oficina administrativa en la ciudad de Huaraz y en los distintos proyectos que se desarrollan a nivel nacional.

A.4. Sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente

Servial Perú S.A.C. ha establecido y documentado que posteriormente implementará y mantendrá (con la intención de mejorar continuamente su eficacia) un sistema de gestión integrado conforme a los requisitos de la norma internacional ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.

Para ello, acorde al marco normativo. Se ha determinado lo siguiente:

- a) La secuencia e interacción de los procesos establecidos en el mapa de procesos de Servial Perú S.A.C. se muestra en la figura 4.
- b) La gestión de los procesos para el SIG, sus entradas requeridas, las salidas esperadas, la secuencia e interacción de los mismos, los cuales se encuentran en las fichas de procesos que se pueden visualizar en el anexo 3.
- c) Las responsabilidades y autoridades para estos procesos, documentado en cada ficha de proceso.
- e) Los indicadores documentados en cada ficha de proceso.

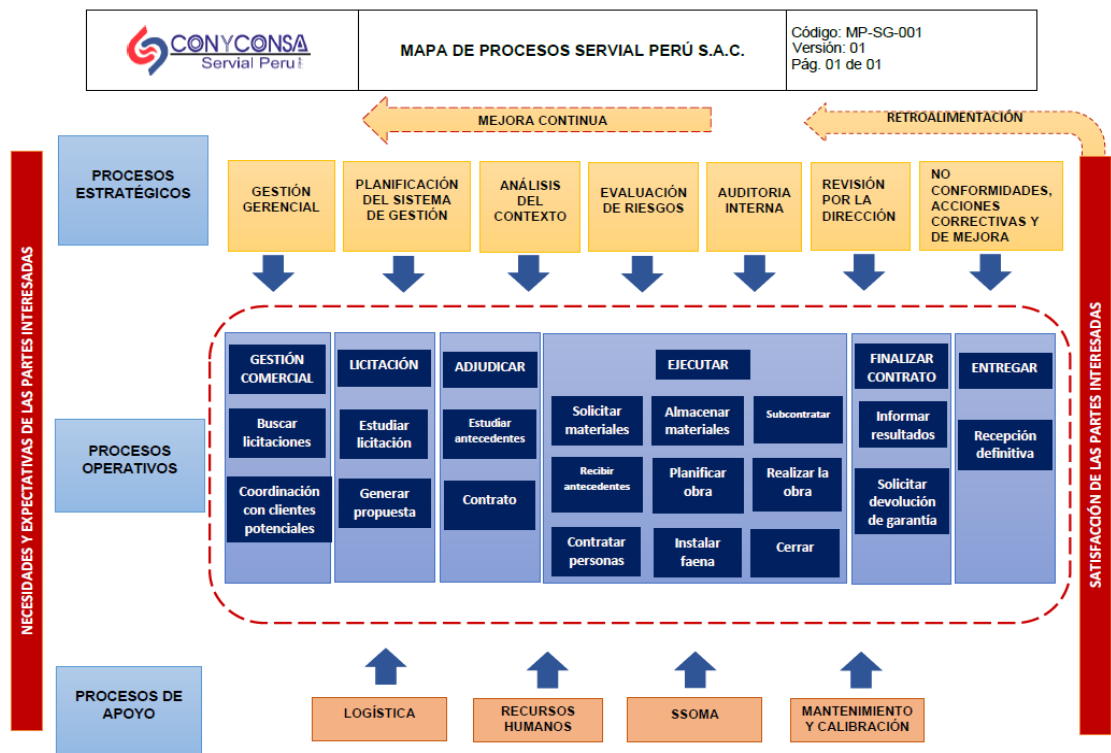
f) Los registros y/o archivos que se interrelacionan en cada proceso como se muestra en la ficha.

g) Se evaluará cada proceso e implementará cualquier cambio cuando la alta dirección tome la decisión, lo cual es necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos, a través de auditorías internas.

h) En base a lo mencionado, se mejorará los procesos y el sistema integrado de gestión.

Figura 4.

Mapa de procesos de la empresa Servial Perú S.A.C.




B. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

B.1. Liderazgo y compromiso

Una vez aceptado el diseño de implementación del sistema integrado de gestión realizado en el presente proyecto, la alta dirección demostrará su liderazgo y compromiso con la implementación y tomará el rol de líder del sistema integrado de gestión, mediante la aceptación de los requisitos establecidos en la siguiente acta los cuales se detallan en la figura 5.

Figura 5.

Acta de compromiso del Gerente General



ACTA DE COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN

La alta dirección demostrara liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión:

- a) Asumirá la responsabilidad y la rendirá de cuentas con relación a la eficacia del sistema integrado de gestión;
- b) Se asegurará de que se establezcan la política integrada de gestión y los objetivos del sistema integrado de gestión, y que sean compatibles con la dirección estratégica y el contexto de la organización;
- c) También se asegurará de la integración de los requisitos del sistema integrado de gestión en los procesos de la organización;
- d) Asegurará de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema integrado de gestión estén disponibles;
- e) Comunicará la importancia de una gestión eficaz y conforme con los requisitos del sistema integrado de gestión;
- f) Se asegurará de que el sistema integrado de gestión logre los resultados previstos;
- g) Dirigirá y apoyará a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema integrado de gestión;
- h) Promoverá la mejora continua;
- i) Apoyará otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad;
- j) Desarrollará, liderará y promoverá una cultura en la organización que apoye a los resultados previstos del sistema integrado de gestión;
- k) Protegerá a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos, aspectos, impactos y oportunidades;
- l) Se asegurará de que la empresa establezca e implemente procesos para la consulta y participación de los trabajadores;
- m) Apoyará el establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud en el trabajo;
- n) Definirá las funciones, asignará responsabilidades y delegará autoridad, para facilitar la efectividad del sistema integrado de gestión.

Gerente General
Servial Perú S.A.C.

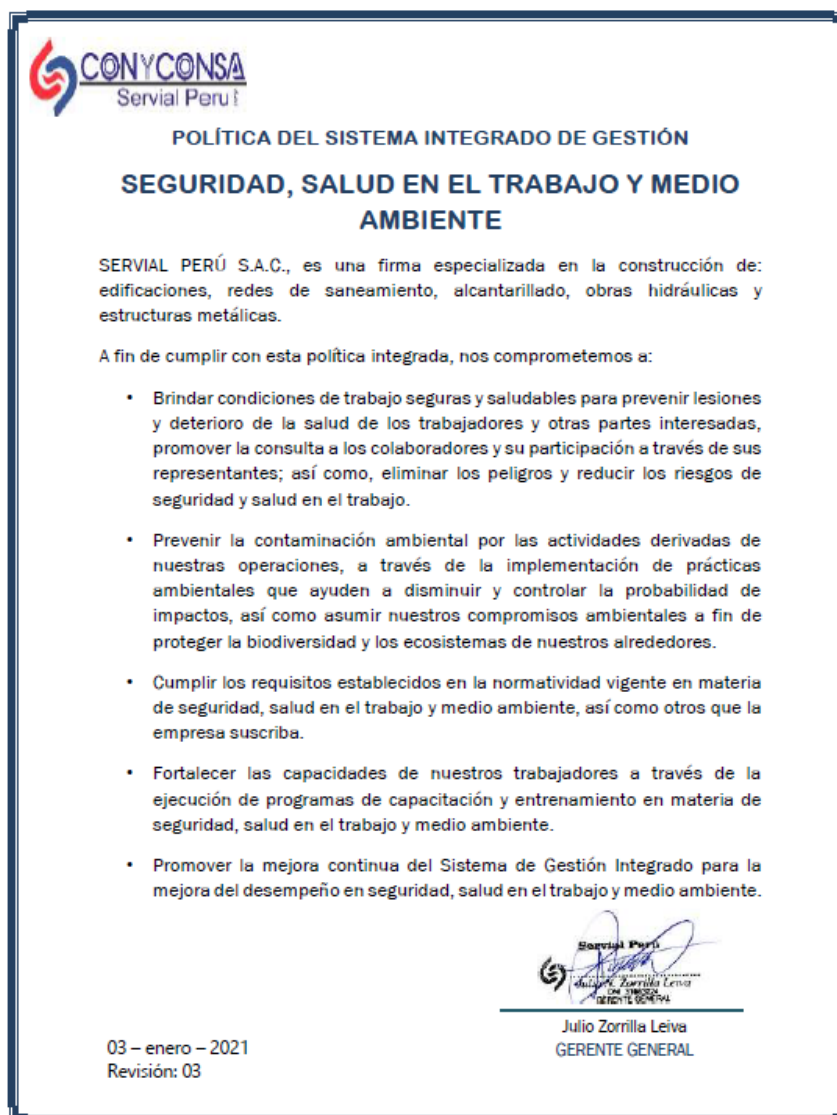
B.2. Política del sistema integrado de gestión

Servial Perú S.A.C. mantenía una política en su segunda versión, conteniendo lineamientos básicos en materia de seguridad y salud en el trabajo; pero no cumplía con los requisitos establecidos por las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018.

Por ende, se realizaron algunas mejoras a la política, presentándose como propuesta ante la alta dirección, la cual por unanimidad fue aceptada, por el Gerente General y los representantes de cada área. Esta política se adapta mejor a los requerimientos de las normas internacionales, la propuesta se muestra en la figura 6.

Figura 6.

Política del SIG de la empresa Servial Perú S.A.C.



Así mismo, la política está disponible como información documentada, se comunicó dentro de la organización tal como se puede evidenciar en el registro en el anexo 4: Registro de difusión de la política del SIG y en las fotografías A1 y A2 donde está publicado en diversas áreas de la empresa, está disponible para las partes interesadas y/o cualquier persona que lo solicite; la política de la empresa es pertinente y apropiada.

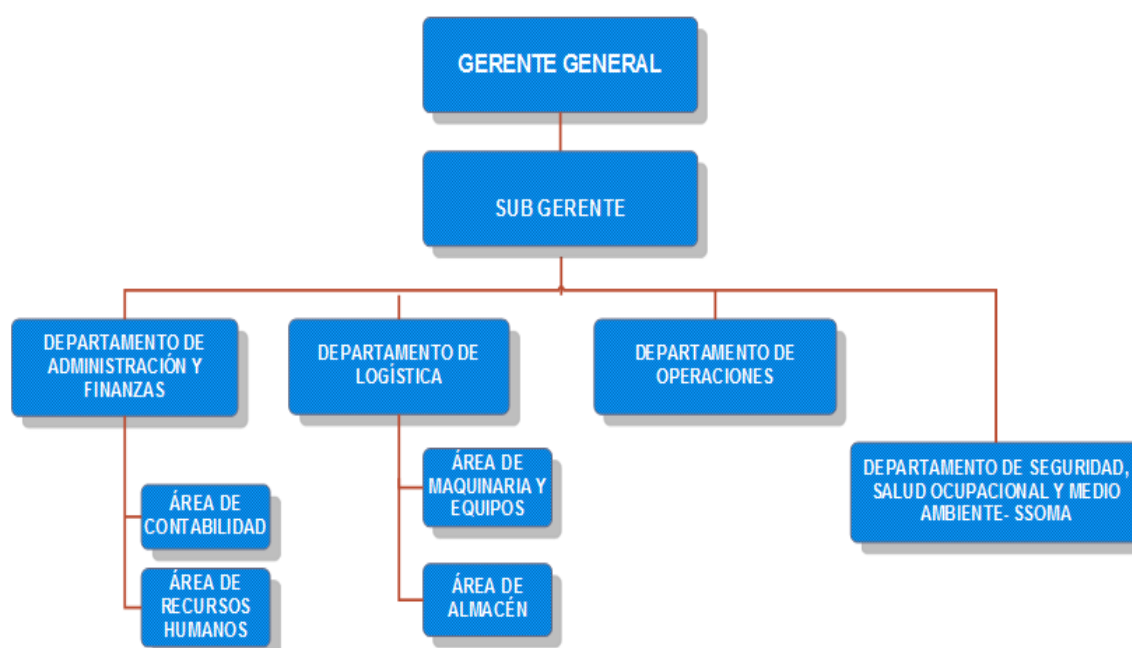
B.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Servial Perú S.A.C. presenta dos organigramas un organigrama por áreas (véase figura 7) y un organigrama funcional (véase figura 8), los cuales establecen la estructura y las dependencias jerárquicas en la organización. Las responsabilidades de cada puesto se encuentran identificadas para cada actividad, en el M-RH-001: Manual de organizaciones y funciones de la empresa (Véase anexo 12).

- **Organigrama por áreas**

Figura 7.

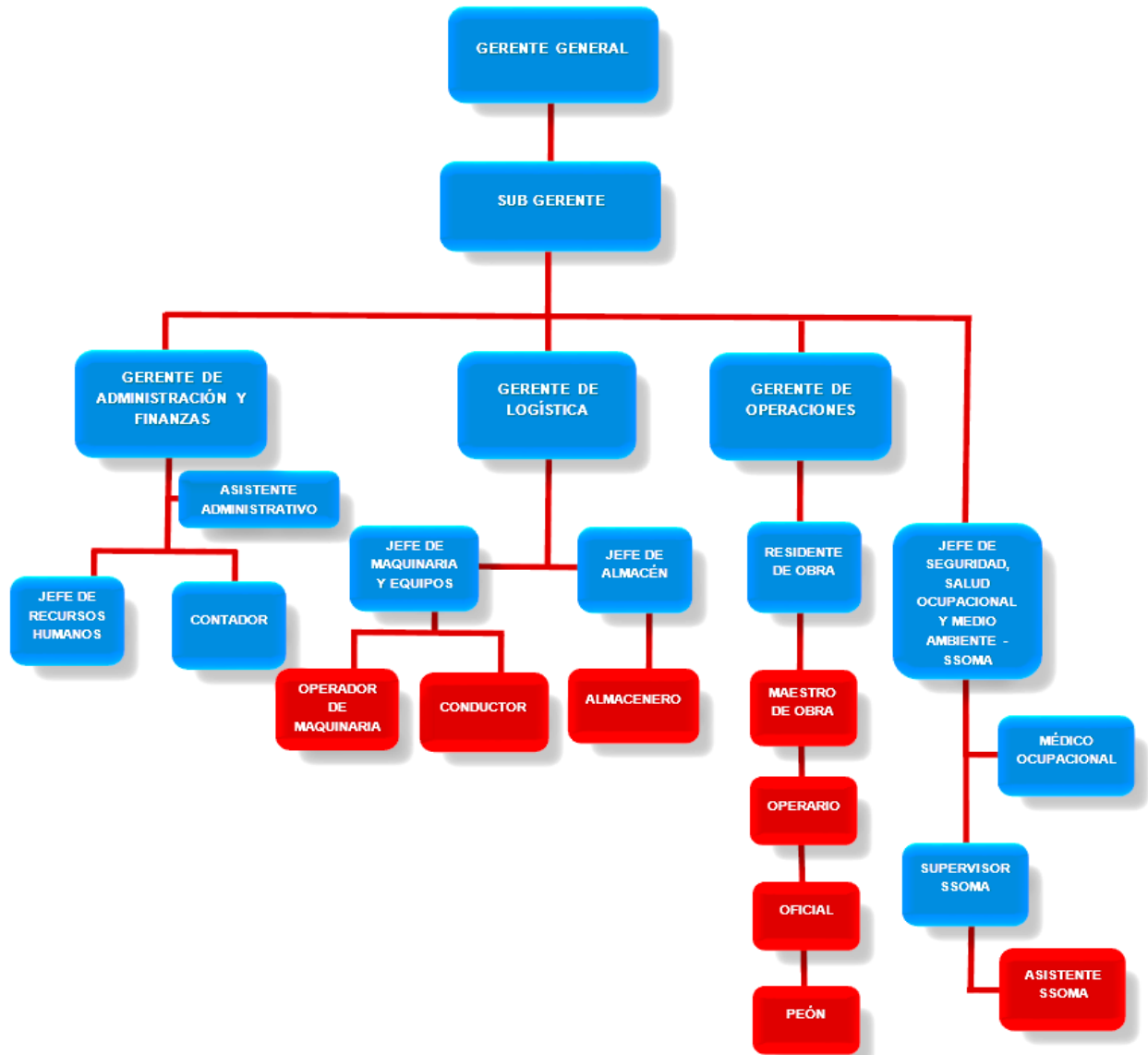
Organigrama por áreas Servial Perú S.A.C.



- Organigrama funcional

Figura 8.

Organigrama funcional Servial Perú S.A.C.



Una vez que la alta dirección apruebe la implementación, el Gerente General de la empresa designará al “Representante de la alta dirección” del SIG, quien tendrá responsabilidad y autoridad para:


- a) Asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los procesos del SIG, de acuerdo a los requisitos de las normas específicas.

b) Informará a la alta dirección el desempeño y necesidad de mejora del SIG.

En el acta mostrada, en la figura 9, se asignará un representante de la dirección, el cual cumplirá con las responsabilidades detalladas en dicha acta.

Figura 9.

Nombramiento del representante de la dirección



NOMBRAMIENTO DEL REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN

Huaraz, 10 de febrero de 2021

La Alta Dirección de la empresa Servial Perú S.A.C., nombra a XXXX YYYY identificado con DNI: XXXXXX, como Representante de la dirección para su sistema integrado de gestión, bajo el cargo de Responsable de sistema de gestión. Quien tendrá independientemente de sus otras actividades la responsabilidad y autoridad para:

1. Asegurar que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el sistema integrado de gestión de acuerdo con los requisitos de las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015.
2. Informar a la Gerencia General sobre el desempeño del sistema integrado de gestión y de cualquier necesidad de mejora.
3. Asegurar que se promueva la toma de conciencia de los requisitos de las partes interesadas en todos los niveles de la organización involucrados en el sistema integrado de gestión.

<p>XXXXXX Gerente General</p>	<p>YYYYYYYY Representante de la Dirección</p>
-----------------------------------	---

B.4. Consulta y participación de los trabajadores

La empresa Servial Perú S.A.C. una vez aceptado el diseño, establecerá, implantará y mantendrá los procesos para la consulta y la participación de los empleados a diferentes niveles y funciones, y los responsables de los empleados, en el desarrollo, planificación,

implantación, evaluación del desempeño y acciones para la mejora del sistema de gestión.

Una vez aceptada la propuesta de implementación la empresa estará comprometida a:

- Proporcionar los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para realizar la consulta y la participación
- Proporcionar el acceso oportuno a la información, que debe estar de forma clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión.
- Determinar y eliminar los obstáculos o barreras a la participación y minimizar todas las que no puedan eliminarse.
- Enfatizar la consulta de los trabajadores no directivos y directivos sobre los puntos establecidos en la norma ISO 45001:2018.

C. PLANIFICACIÓN

C.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

C.1.1. Generalidades


Con la información analizada, al estudiar el contexto de la organización (ver apartado A.1.), y las necesidades y expectativas de las partes interesadas (ver apartado A.2.); así como teniendo en cuenta la evaluación de aspectos ambientales (ver apartado C.1.2.), los peligros y riesgos (ver apartado C.1.2.) y los requisitos legales aplicables (ver apartado C.1.3.), se llevó a cabo un análisis de riesgos y oportunidades de la empresa Servial Perú S.A.C.

Dicho análisis se encuentra en la lista LT-SG-003: Análisis de riesgos y oportunidades en la tabla 14.

Así mismo la metodología de valoración del riesgo se encuentra en el anexo 5.

Tabla 14.

Matriz identificación de riesgos y oportunidades

		ANÁLISIS DE RIESGO Y OPORTUNIDADES						Código:F-MA-003 Versión:01 Pág.: 01 de 01	
									
PROYECTO:		OFICINA CENTRAL SERVIAL PERÚ S.A.C.							
ÁREA:		SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE							
ÍTEM	CUESTIÓN	RIESGOS	OPORTUNIDAD	ANÁLISIS DEL RIESGO			ACCIONES PARA ABORDAR EL RIESGO Y LA OPORTUNIDAD (*)		
				P	C	R	DETALLE	RESPONSABLE	PLAZO
ANÁLISIS DEL CONTEXTO									
01	Mano de obra	Existe el riesgo de no tener el personal en el momento oportuno y no poder atender a tiempo un proyecto.	Existe la oportunidad de contar con información actualizada de personal	1	3	3	Implementar una base de datos de personal disponible, pre seleccionado, de acuerdo a requisitos recurrentes de parte de clientes, según su especialidad.	Administrador	28/08/2021
02	Mano de obra	Existe el riesgo de contratar a personal que no sea competente y genere servicios no conformes, accidentes y no conformidades ambientales .	Existe la oportunidad de mejorar la herramienta de gestión de competencia del personal	2	3	6	Actualizar y mejorar el perfil de puesto de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015	Administrador	29/08/2021
03	Mano de obra	Existe el riesgo de que se puedan ocasionar accidentes de trabajo y generar no conformidades ambientales	Existe la oportunidad de mejorar e implementar la herramienta que permita gestionar la formación del personal	2	3	6	Mejorar e implementar un programa de formación específico enfocado en ambos sistemas.	Administrador	30/08/2021
04	Infraestructura – Maquinaria y equipos	Existe el riesgo de : - Incumplimientos y retrasos en los trabajos por no tener la capacidad adecuada de maquinaria.	_Existe la oportunidad de establecer un proceso de compras a fin de asegurar que la maquinaria contratada cumpla con las características que se requieren.	2	3	6	Implementar un procedimiento para la gestión de compras.	Administrador	31/08/2021
05	Infraestructura – Maquinaria y equipos	Existe el riesgo de, retrasos, accidentes y contaminaciones por no gestionar el mantenimiento preventivo de los equipos utilizados.	Existe la oportunidad de desarrollar una herramienta que permita gestionar el mantenimiento preventivo.	2	3	6	Implementar programas de mantenimiento preventivo para la infraestructura, maquinarias y equipos de la empresa de la empresa.	Administrador	01/09/2021
06	Ambientes de trabajo	Existe el riesgo de que se puedan estar generando aspectos ambientales significativos y riesgos a la salud de los trabajadores.	Existe la oportunidad de desarrollar una herramienta que permita gestionar el ambiente de trabajo.	1	3	3	Implementar un programa de monitoreos de factores ambientales y de seguridad.	Responsable SSOMA	02/09/2021
07	Ambientes de trabajo	Existe el riesgo de accidentes de trabajo por la falta de señalética en algunas áreas.	Existe la oportunidad de establecer un mecanismo de gestión para la señalización de áreas.	1	3	3	Implementar programas de mantenimiento preventivo para la infraestructura de la empresa, incluyendo señalética.	Administrador	03/09/2021
08	Ambientes de trabajo	Existe el riesgo de exponer al personal a problemas de salud.	Existe la oportunidad de implementar mecanismo de seguimiento para acceder a la retro alimentación de los trabajadores respecto a las condiciones de infraestructura y ambiente de trabajo.	1	3	3	Implementar una encuesta al personal de la empresa respecto a las condiciones de trabajo y también realizar monitoreos psicosociales y disergonómicos.	Responsable SSOMA	04/09/2021

09	Métodos de trabajo	Existe el riesgo de generar impactos ambientales y accidentes al no contar con métodos de trabajo estandarizados.	Existe la oportunidad de establecer y documentar los métodos de trabajo de los procesos de la empresa.	1	2	2	Implementar y certificar un sistema integrado de gestión que incluya la documentación pertinente de los métodos de cada proceso.	Responsable SSOMA	05/09/2021
10	Gobierno interno	Existe el riesgo de generar desviaciones en el logro de los objetivos del sistema integrado, por no contar con compromisos que quíen su cumplimiento	Existe la oportunidad de mejorar a través de establecer e implementar un SIG.	1	2	2	Implementar y certificar un sistema integrado de gestión que incluya una política, objetivos y reglamentos necesarios.	Responsable SSOMA	06/09/2021
11	Proveedores	Los proveedores no cumplan los requisitos requeridos en el sistema integrado de gestión.	Existe la oportunidad de implementar una herramienta de gestión para los proveedores en enfocadas al SIG	1	2	2	Implementar y certificar un sistema integrado de gestión .	Responsable SSOMA	07/09/2021
12	Mercado	Existe el riesgo de perder vigencia en ambos mercados al no contar con propuestas de valor que sean percibidas por los clientes y seamos consideraron un proveedor más.	Existe la oportunidad de identificar cuál es nuestra oferta valor.	1	3	3	Establecer, documentar y publicar nuestra propuesta de valor.	Administrador	08/09/2021
13	Mercado	Existe el riesgo de perder vigencia al no poder diferenciarnos de los demás competidores.	Existe la oportunidad de obtener un factor diferenciador a través de las certificación de ISO 14001 e ISO 45001.	1	3	3	Implementar un sistema integrado de gestión, basado en las normas ISO 14001 e ISO 45001.	Responsable SSOMA	09/09/2021
14	Requisitos de los clientes	Existe el riesgo de no tener accesos a las oportunidades que este tipo de mercado ofrece.	Existe la oportunidad de implementar y certificar un sistema de gestión integrado.	1	3	3	Implementar un sistema integrado de gestión, basado en las normas ISO 14001 e ISO 45001.	Responsable SSOMA	10/09/2021
15	Cambios en la legislación aplicable	Existe el riesgo de incumplimientos legales en general, al no conocer los cambios en la legislación aplicable a nuestras actividades.	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento de control de requisitos legales y la actualización de los requisitos legales en ambas materias.	1	3	3	Mejorar y actualizar el procedimiento de control de requisitos legales así como la matriz.	Responsable SSOMA	11/09/2021
16	Cambios en la legislación aplicable	Existe el riesgo de incumplimientos legales en general, al no conocer los cambios en la legislación aplicable a nuestras actividades.	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la implementación de un procedimiento de control de requisitos legales.	1	3	3	Mejorar y actualizar el procedimiento de control de requisitos legales así como la matriz.	Responsable SSOMA	12/09/2021
17	Fenómenos naturales	Daños al ambiente y personas.	_ Existe la oportunidad de Implementar el plan de contingencia y respuesta emergencia en SST y en el tema de gestión ambiental.	1	3	3	Implementar un plan de contingencia y respuesta emergencia para la empresa.	Responsable SSOMA	13/09/2021
18	Condiciones ambientales	Daños a la organización, principalmente daños al personal que labora en la empresa.	Existe la oportunidad de contar con herramientas para gestionar el ambiente.	1	3	3	Implementar un sistema de gestión ambiental	Responsable SSOMA	14/09/2021
19	Enfermedades endémicas, epidemias o Pandemias	Existe el riesgo de que se paralicen las actividades y cuando se vuelva se sigan aplicando las medidas restrictivas, generando una disminución de personal y ampliación de plazo.	Existe la oportunidad de elaborar el plan para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores, donde en coordinación se tomen las medidas correspondientes para evitar la contaminación al ambiente al momento de establecer los controles respectivos.	2	3	6	Implementar los lineamientos establecidos en el plan de vigilancia y prevención frente al Sars Cov-2 presentado ante el MINSA.	Responsable SSOMA	15/04/2021
PARTES INTERESADAS									
1	Accionistas	Existe el riesgo de retiro de accionistas, pérdida de proyectos, perdidas económicas	Existe la oportunidad de evaluar la rentabilidad de un proyecto.	2	3	6	Realizar estudios previos de rentabilidad y factibilidad del proyecto.	Gerente de operaciones	30/08/2021

2	Trabajadores	Existe el riesgo de genera accidentes laborales o ambientales y por ende sanciones, multas, cierre y/o paralización de obras	Existe la oportunidad de contar con herramientas para gestionar la seguridad y salud de los trabajadores	1	3	3	Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y ambiente.	Responsable SSOMA	31/08/2021
3	Trabajadores	Existe el riesgo de que las obras no se realicen de manera correcta, generando sobrecostos, que no se alcancen las especificaciones del cliente generando multas y penalidades	Existe la oportunidad de contar con un mecanismo de seguimiento a la formación de los trabajadores.	1	3	3	Implementar un programa de formación integrado.	Administrador	30/04/2021
4	Trabajadores	Existe el riesgo de la desmotivación del personal, lo que conlleva a que realicen sus labores sin compromiso del buen cumplimiento	Existe la oportunidad de implementar mecanismos de reconocimiento dentro de la organización.	1	3	3	Implementar un programa de reconocimiento al personal de acuerdo a su desempeño.	Administrador	30/09/2021
5	Socios de negocios (consorcio)	Existe el riesgo de que, si no se controla el proyecto, éste no pueda ser lo suficientemente rentables.	Existe la oportunidad de contar con mecanismos de control de proyectos en tiempo real.	1	3	3	Implementar un cuadro de control de avance y presupuesto para cada proyecto.	Gerente de operaciones	30/09/2021
6	Proveedores	Existe el riesgo de realizar compras erradas que generan demora en el tiempo de la entrega, sobre costos y paralización de obra por falta de materiales.	Existe la oportunidad de implementar un proceso de compras sistematizado	1	3	3	Implementar una herramienta de compras que gestione todo el proceso de manera sistematizada.	Administrador	30/09/2021
7	Proveedores	Existe el riesgo de denuncias a la empresa, pérdida de credibilidad en el sector.	Existe la oportunidad de implementar un proceso de compras sistematizado	1	3	3	Implementar una herramienta de compras que gestione todo el proceso de manera sistematizada.	Administrador	30/09/2021
8	Estado como cliente	Existe el riesgo de no participar en las licitaciones y pérdida de mercado.	Existe la oportunidad de contar con una herramienta o mecanismo para mantener vigente el RNP.	1	3	3	Implementar un programa de control de documentos de la empresa.	Responsable SSOMA	30/09/2021
9	Cientes	Existe el riesgo de incurrir en multas y penalidades	Existe la oportunidad de contar con herramientas de seguimiento diario.	1	2	2	Implementar un cuadro de seguimiento de cronogramas de obra.	Gerente de operaciones	30/09/2021
10	Cientes	Existe el riesgo de incurrir en multas y penalidades	Existe la oportunidad de contar con herramientas de control de calidad.	1	3	3	Implementar un cuadro de seguimiento de partidas.	Gerente de operaciones	30/09/2021
11	Cientes	Existe el riesgo de incurrir en multas y penalidades, pérdida de contrato, denuncias.	Existe la oportunidad de contar con herramientas para gestionar la seguridad y salud de los trabajadores	1	3	3	Implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Responsable SSOMA	30/09/2021
12	Cientes	Existe el riesgo de incurrir en multas y penalidades, pérdida de contrato, denuncias.	Existe la oportunidad de contar con herramientas para realizar operaciones ambientalmente responsables.	1	3	3	Implementar un sistema de gestión ambiental.	Responsable SSOMA	30/09/2021
13	Presidencia de la Republica	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental y SST.	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
14	Ministerio del Ambiente	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
15	Ministerio del trabajo y promoción del empleo	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia de SST	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
16	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental y de SST	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021

17	Ministerio de Salud	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia de prevención frente al virus Sars Cov-2 y variantes	Implementar los lineamientos descritos en el plan de Prevención y Vigilancia frente a la Sars Cov- 2	2	3	6	Implementar los lineamientos establecidos en el plan de vigilancia y prevención frente al Sars Cov-2 presentado ante el MINSa.	Responsable SSOMA	30/09/2021
18	Gobierno Regional	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental, SST.	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
19	Municipalidad Provincial	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental, SST.	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
20	Municipalidad Distrital	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental, SST.	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
21	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental en esta institución dependiendo de la obra	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
22	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental en esta institución dependiendo de la obra	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
23	Autoridad Nacional del Agua	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental en esta institución dependiendo de la obra	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
24	Autoridad Local del Agua	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental en esta institución dependiendo de la obra	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
25	Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia de SST en esta institución dependiendo de la obra	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
26	Programa Nacional De Saneamiento Rural	Que no se ejecute la obra, el cierre de obra o paralización por hacer caso omiso en materia ambiental en esta institución dependiendo de la obra	Mejorar el área específica que cumpla con lo estipulado en la legislación laboral	1	2	2	Elaborar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
27	Vecinos, JASS , Escuelas aledañas	Existe el riesgo del rechazo a próximas obras por parte de la población.	Existe la oportunidad de desarrollar mecanismos para brindar oportunidades laborales y comerciales a los vecinos de las zonas en la que operamos	1	3	3	Implementar la contratación de bienes, servicios y mano de obra local.	Responsable SSOMA	30/09/2021
28	Vecinos, JASS , Escuelas aledañas	Existe el riesgo de rechazo a próximas obras por parte de la población debido a la generación de impactos ambientales adversos durante su ejecución	Existe la oportunidad de establecer mecanismos de gestión para hacer que los vecinos participen en los procesos de gestión ambiental y ayuden en su implementación y control.	1	3	3	Implementar una encuesta a los vecinos respecto al desempeño en seguridad y ambiente de nuestras operaciones.	Responsable SSOMA	30/09/2021
29	Vecinos, JASS , Escuelas aledañas	Existe el riesgo de rechazo a próximas obras por parte de la población debido a posibles condiciones inseguras durante su ejecución.	Existe la oportunidad de establecer mecanismos de gestión para prevenir condiciones inseguras para la población y vecinos de las zonas en las que operamos.	1	3	3	Implementar una encuesta a los vecinos respecto al desempeño en seguridad y ambiente de nuestras operaciones.	Responsable SSOMA	30/09/2021

ASPECTOS AMBIENTALES

1	Consumo no controlado de energía eléctrica	Probabilidad de incremento económico en el pago del recurso de energía eléctrica	Existe la oportunidad de establecer charlas de concientización para la disminución de la energía eléctrica.	2	1	2	Establecer un programa de charlas que incluya sensibilización en el ahorro del consumo de energía eléctrica .	Responsable SSOMA	30/09/2021
2	Consumo irracional de papel	Probabilidad de incremento en el volumen de residuos sólidos	Existe la oportunidad de imprimir el papel a doble hoja y posteriormente llevarlo a una empresa recicladora de papel.	2	1	2	Capacitar y brindar charlas al personal sobre el uso racional del papel.	Responsable SSOMA	30/09/2021
3	Generación de residuos sólidos	Probabilidad de que el personal no segregue adecuadamente los residuos y genere mayores gastos al momento de entregar la EO-RS.	Existe la oportunidad de implementar un programa eficientes en el manejo y disposición de residuos sólidos.	3	2	6	Elaborar un procedimiento eficiente de manejo y disposición de residuos sólidos. Capacitar al personal sobre contaminación del suelo Disponer los residuos peligrosos a un EO-RS.	Responsable SSOMA	30/09/2021
4	Generación de residuos sólidos	Posible alteración de la calidad del suelo	Existe la oportunidad de implementar un programa eficientes en el manejo y disposición de residuos sólidos.	3	2	6	Elaborar un procedimiento eficiente de manejo y disposición de residuos sólidos. Capacitar al personal sobre contaminación del suelo Disponer los residuos peligrosos a un EO-RS.	Responsable SSOMA	30/09/2021
5	Generación de radiación no ionizante	Probabilidad de afectar la salud de los usuarios	Existe la oportunidad de establecer capacitaciones y charlas en materia de radiación no ionizante y ergonomía principalmente al área administrativa.	1	2	2	Establecer dentro del programa de charlas y capacitaciones los temas de radiación no ionizante y ergonomía.	Responsable SSOMA	30/09/2021
7	Fenómenos naturales	Probabilidad de alteración del ambiente de trabajo	Existe la oportunidad de establecer un plan de respuesta emergencia, brindar capacitaciones en esta materia y simulacros.	1	3	3	Elaborar el plan de respuesta emergencia, capacitar y entrenar al personal frente a los desastres naturales.	Responsable SSOMA	30/09/2021
8	Consumo no controlado de agua	Posibilidad de incremento económico en el pago del recurso	Existe la oportunidad implementar un programa de uso eficiente del agua.	3	2	6	Elaborar un procedimiento de uso eficiente del agua y capacitar al personal en esta materia..	Responsable SSOMA	30/09/2021
9	Generación de aguas residuales	Probabilidad de contacto con el agua y usuarios (persona, animales, plantas)	Existe la oportunidad de establecer una planta de tratamiento de aguas residuales	1	2	2	Realizar un análisis costo beneficio de establecer una planta de tratamiento de aguas residuales con la empresa .	Responsable SSOMA	30/09/2021
10	Manejo inadecuado de sustancias químicas	Probabilidad de contacto con cuerpos de agua	Reemplazar los productos de limpieza convencionales por uno de características biodegradables.	1	3	3	Reemplazo de productos de limpieza comunes por productos biodegradables. Capacitación al personal de limpieza.	Responsable SSOMA	30/09/2021
11	Manejo inadecuado de sustancias químicas	Probabilidad de contacto con el suelo	Reemplazar los productos de limpieza convencionales por uno de características biodegradables.	1	3	3	Reemplazo de productos de limpieza comunes por productos biodegradables. Capacitación al personal de limpieza.	Responsable SSOMA	30/09/2021
12	Incendios y/o explosiones	Posible contaminación del recurso aire	Existe la oportunidad de establecer un plan de respuesta emergencia, brindar capacitaciones en esta materia y simulacros.	1	3	3	Elaborar el plan de respuesta emergencia, capacitar y entrenar al personal frente a los desastres naturales.	Responsable SSOMA	30/09/2021
13	Incendios y/o explosiones	Posible contaminación del recurso suelo	Existe la oportunidad de establecer un plan de respuesta emergencia, brindar capacitaciones en esta materia y simulacros.	1	3	3	Elaborar el plan de respuesta emergencia, capacitar y entrenar al personal frente a los desastres naturales.	Responsable SSOMA	30/09/2021
14	Generación de ruido	Posible afectación al personal generando estrés, cefaleas entre otros por contaminación sonora	Existe la oportunidad de establecer un programa eficiente de ruido .	3	2	6	Elaborar un procedimiento de manejo de ruido y realizar monitoreos de ruido en los puntos donde se genere mayor ruido.	Responsable SSOMA	30/09/2021
15	Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles.	Posible contaminación atmosférica	Existe la oportunidad de establecer un programa preventivo de las maquinarias y equipo y capacitar al personal sobre contaminación del aire	2	2	4	Establecer un programa preventivo de las maquinarias y equipos. Incluir dentro del cronograma de capacitaciones la contaminación del aire	Responsable SSOMA	30/09/2021
16	Fuga de gases	Posible contaminación atmosférica	Existe la oportunidad de establecer un programa preventivo de las maquinarias y equipo y capacitar al personal sobre contaminación del aire	1	3	3	Establecer un programa preventivo de las maquinarias y equipos. Incluir dentro del cronograma de capacitaciones la contaminación del aire	Responsable SSOMA	30/09/2021

17	Derrame de sustancias químicas	Posible alteración de la calidad del suelo	Existe la oportunidad de capacitar y entrenar al personal frente a un derrame de sustancias químicas.	1	3	3	Charla al personal sobre la contaminación del suelo frente a un derrame de compuestos químicos Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	30/09/2021
18	Derrame de sustancias químicas	Probabilidad del deterioro de la calidad del aire por emisiones	Existe la oportunidad de capacitar y entrenar al personal frente a un derrame de sustancias químicas.	1	3	3	Charla al personal sobre la contaminación del aire frente a un derrame de compuestos químicos .	Responsable SSOMA	30/09/2021
19	Derrame de sustancias químicas	Posible alteración de la calidad del agua	Existe la oportunidad de capacitar y entrenar al personal frente a un derrame de sustancias químicas.	1	3	3	Capacitar al personal sobre la contaminación del agua así como las medidas de emergencia a aplicar en caso suceda dicho aspecto.	Responsable SSOMA	30/09/2021
21	Desbroce de la cobertura vegetal	Posible pérdida de la cobertura vegetal	Existe la oportunidad de reponer la cobertura vegetal en los espacios afectados.	2	2	4	Reposición de la cobertura vegetal en los espacios afectados por obras ejecutadas (siembra de gramíneas, arbustos nativos)	Responsable SSOMA	30/09/2021
PELIGROS Y RIESGOS									
1	Tránsito vehicular interno	Choque/ atropello, Colisiones entre vehículos. Fractura, contusiones, lesiones	Existe la oportunidad de implementar procedimientos para el control de unidades.	1	3	3	Check List de las unidades, respetar las señales de tránsito. Delimitación de áreas de tránsito peatonal	Responsable SSOMA	30/09/2021
2	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, Traumatismo Múltiple/TEC	Existe la oportunidad de señalar correctamente al personal y capacitarlo.	1	2	2	Señalar correctamente el área y capacitar al personal en toma DOCE.	Responsable SSOMA	30/09/2021
3	Uso de equipos electrónicos (impresoras, computadoras, multimedia, otros)	Sobrecarga eléctrica, exposición a conexiones permanentes, Jornadas largas de trabajo con equipos encendido. Electrocutión.	Existe la oportunidad de eliminar las conexiones deterioradas y señalar los puntos de riesgo eléctrico así como recubiertas de cables eléctricos expuestos.	2	2	4	Eliminar conexiones deterioradas y/o en mal estado Señalización de puntos con riesgo eléctrico, protectores o recubiertas de cables eléctricos expuestos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
4	Uso de equipos electrónicos	Exposición continua frente a computadoras en operación. Cefaleas, estrés visual	Existe la oportunidad de implementar pausas activas en oficina.	1	2	2	Implementar un programa de pausas activas en la oficina.	Responsable SSOMA	30/09/2021
5	Mobiliario de oficina (estantes, armarios, libreros, gabinetes, otros)	Caída de objetos de altura, golpes, Contusiones, cortes, aplastamiento, atricción de brazos, dedos, pies, otros	Existe la oportunidad de asegurar o empotrar los estantes hacia la pared e incluir en el programa de charlas los riesgos locativos.	1	2	2	Estantes armarios, libreros gabinetes, asegurados a la pared. Charla sobre los Riesgos locativos en el área de trabajo.	Responsable SSOMA	30/09/2021
6	Iluminación deficiente	Trastornos visuales, fatiga visual, Dolor e inflamación en los párpados, pesadez visual, lagrimeo, enrojecimiento, irritación, visión alterada, Cefalalgias	Existe la oportunidad de establecer un monitoreo de iluminación así como charlas de riesgos físicos.	2	2	4	Incluir en el programa de monitoreo de agentes físicos iluminación Realizar charlas sobre riesgos físicos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
7	Pisos resbaladizos	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fractura, contusiones, lesiones, otros.	Existe la oportunidad de señalar el área, manejar estratégicamente del horario de limpieza de oficinas y realizar inspecciones mensuales.	2	1	2	Señalar el área resbaladiza por motivos de limpieza, prohibición del acceso a las áreas resbaladizas. Inspecciones mensuales de orden y limpieza	Responsable SSOMA	30/09/2021
8	Sobrecarga laboral, moobing	Trastornos psicológicos y sociales, Ansiedad, nerviosismo, fatiga, irritabilidad, estrés, Burnout	Existe la oportunidad de implementar pausas activas en oficina y realizar monitoreos en riesgo psicosocial.	2	2	4	Monitoreo de agentes de riesgo psicosocial, Charla sobre los agentes de riesgo psicosocial en la empresa. Realización de pausas activas	Responsable SSOMA	30/09/2021
9	Uso de escaleras (segundo nivel)	Caídas al mismo y distinto nivel, golpes, torceduras, Fractura, contusiones, lesiones	Existe la oportunidad de señalar correctamente las áreas de la empresa y obra.	2	2	4	Adecuada señalización de los accesos, pasadizos, escaleras y oficinas	Responsable SSOMA	30/09/2021
10	Movimientos repetitivos en miembros superiores (uso del teclado,	Ergonómico por sobreesfuerzo, Ergonómico por postura inadecuada, Músculo esquelética / distensión, torsión, fatiga y DORT	Existe la oportunidad de implementar pausas activas en oficina y realizar monitoreos en riesgo disergonómico.	2	2	4	Monitoreo de agentes de riesgo disergonómico, Realización de pausas activas	Responsable SSOMA	30/09/2021

	mouse), postura inadecuada									
11	Radiación solar, lluvias	Exposición radiación solar intensa, polvo	Existe la oportunidad de establecer charlas sobre radiación no ionizante y el uso de prendas y filtros que protejan del sol.	1	1	1	Charla sobre los riesgos por radiación no ionizante Uso de prendas de manga larga.	Responsable SSOMA	30/09/2021	
12	Peligro biológico Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo)	Enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Existe la oportunidad de elaborar e implementar el plan de prevención y vigilancia frente a la exposición por Covid-19 en la empresa.	3	3	9	Elaborar e implementar el plan de prevención y vigilancia a los trabajadores.	Responsable SSOMA	30/09/2021	
13	Conflictos sociales (trabajadores, vecinos, clientes, proveedores u otros), agresiones y actos vandálicos	Hechos de violencia física, psicológica, verbal, socioambiental, otros, Trastornos psicosociales, lesiones, pérdidas humanas ambientales y económicas	Existe la oportunidad de negociar directamente con las partes interesadas y buscar soluciones oportunas para llegar a mejores acuerdos.	2	2	4	Negociación de propuestas y reclamos, verbalmente o mediante actas.	Responsable SSOMA	30/09/2021	
14	Incendios, sismos aluvión.	Generación de amago de fuego, movimiento telúrico, aluvión, Quemaduras, daño a la propiedad, pérdidas humanas, daños ambientales, etc	Existe la oportunidad de elaborar el plan de capacitación de Respuesta en casos de Emergencia.	1	3	3	Elaborar e implementar el plan de capacitación de Respuesta en casos de Emergencia.	Responsable SSOMA	30/09/2021	
15	Fallas mecánicas, roturas de piezas, reventón de neumáticos, pérdida de líquido de frenos.	Choque contra objetos móviles e inmóviles	Existe la oportunidad de implementar procedimientos para el control de unidades así como su mantenimiento respectivo.	1	3	3	Check List de las unidades, Labores de mantenimiento realizado por personal técnico especializado (mecánico, electricista, etc.) Revisiones técnicas (nivel de agua, aceite, líquido de frenos)	Responsable SSOMA	30/09/2021	
16	Cambio de neumáticos	Atropello por otros vehículos (aplastamiento, golpes, fracturas)	Existe la oportunidad de implementar procedimientos para el control de unidades así como su mantenimiento respectivo.	1	3	3	Check List de las unidades, Labores de mantenimiento realizado por personal técnico especializado (mecánico, electricista, etc.) Revisiones técnicas (nivel de agua, aceite, líquido de frenos)	Responsable SSOMA	30/09/2021	
17	Falta de visibilidad (polvo, Neblina, etc.)	Choque contra objetos móviles e inmóviles (fracturas, hemorragias, luxaciones)	Existe la oportunidad de implementar un programa de mantenimiento preventivo de las maquinarias.	1	3	3	Mantener limpios los parabrisas de la cabina y retrovisores, mantener en buen estado las luces y neblineros.	Responsable SSOMA	30/09/2021	
18	Condiciones climáticas adversas: fuertes vientos, lluvias, granizadas.	Choque contra objetos móviles e inmóviles (fracturas, hemorragias, luxaciones)	Capacitar al personal frente a las condiciones adversas y cómo actuar frente a ello.	1	3	3	Detención del vehículo ante condiciones muy adversas y permanecer en el interior.	Responsable SSOMA	30/09/2021	
19	Subir y bajar del vehículo inadecuadamente	Caída al mismo nivel, golpes, luxaciones, contusiones.	Existe la oportunidad de establecer charlas sobre riesgos y brindar las facilidades para incluir agarraderas.	3	2	6	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Dotar a los vehículos de agarraderas que faciliten el ascenso y descenso a la cabina.	Responsable SSOMA	30/09/2021	
20	Talud inestable	Asfixia, fractura, lesiones por atrapamiento por desprendimiento de estructura y/o terreno	Existe la oportunidad de implementar un vigía y colocar sostenimiento en el talud.	1	3	3	Implementar personal vigía con silbato. Colocar sostenimiento en la zona de trabajo.	Responsable SSOMA	30/09/2021	
21	Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	Existe la oportunidad de establecer charlas sobre riesgos y brindar el EEP adecuado.	2	2	4	Charla sobre riesgos en el trabajo y uso de EPP apropiado (lentes)	Responsable SSOMA	30/09/2021	
22	Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	Existe la oportunidad de implementar pausas activas y realizar monitoreos en riesgo disergonómico.	1	2	2	Monitoreo de agentes de riesgo disergonómico, Realización de pausas activas	Responsable SSOMA	30/09/2021	
23	Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	Existe la oportunidad de establecer charlas sobre riesgos y brindar el EEP adecuado.	1	2	2	Charla sobre riesgos en el trabajo y uso de EPP apropiado (filtros o mascarillas)	Responsable SSOMA	30/09/2021	

24	Recolección y disposición de residuos sólidos	Exposición a materiales peligrosos no peligrosos, agentes de riesgo biológico, Cortes, alergias, Enfermedades infecciosas, intoxicación	Capacitación en manejo de residuos sólidos así como el personal que realice la limpieza tenga el EPP apropiado.	2	2	4	Capacitación al personal sobre los residuos sólidos . Uso de EPP apropiado(Tyvek, guantes, lentes mascarilla y botas de jebe)	Responsable SSOMA	30/09/2021
25	Exposición al ruido	Alteración del sistema nervioso, disminución y pérdida de la capacidad auditiva.	Existe la oportunidad de establecer charlas sobre riesgos y brindar el EEP adecuado.	2	2	4	Intercalar horarios de trabajo y uso correcto de EEP(orejeras o tapones auditivos)	Responsable SSOMA	30/09/2021
26	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	Existe la oportunidad de establecer inspecciones así como usar correctamente los EPP.	2	2	4	Inspección de herramientas manuales. Uso correcto de EPP (guantes)	Responsable SSOMA	30/09/2021
27	Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	Existe la oportunidad de instalar escaleras así como señalizar el área.	1	3	3	Instalación de escaleras debidamente aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas Adecuada señalización del área	Responsable SSOMA	30/09/2021
28	Inadecuada maniobra de carga y descarga	Golpes, sobreesfuerzo, lumbalgia, lesiones músculo - esqueléticas en zonas sensibles como son los hombros, brazos, manos y espalda	Existe la oportunidad de establecer charlas sobre riesgos y brindar el EEP adecuado.	2	2	4	Charla sobre los riesgos en la manipulación de cargas.	Responsable SSOMA	30/09/2021
29	Mala manipulación de objetos, herramientas y equipos menores.	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	Existe la oportunidad de establecer inspecciones así como usar correctamente los EPP.	3	2	6	Inspección de herramientas manuales y equipos menores. Uso correcto de guantes y lentes de seguridad.	Responsable SSOMA	30/09/2021
30	Manipulación de sustancias químicas (cemento, aditivo impermeabilizante)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	Existe la oportunidad de establecer charlas sobre riesgos y brindar el EEP adecuado.	2	2	4	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Uso de EPP (guantes de seguridad, lentes y mascarillas contra polvo)	Responsable SSOMA	30/09/2021
31	Armado del acero corrugado	Cortes y laceraciones con partes punzo cortantes del acero	Existe la oportunidad de establecer charlas sobre riesgos y brindar el EEP adecuado.	3	2	6	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Uso correcto de guantes y careta.	Responsable SSOMA	30/09/2021
32	Zona de trabajo desordenada y con objetos en el suelo	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	Existe la oportunidad de establecer charlas sobre orden y limpieza y aplicar inspecciones.	2	2	4	Charla sobre la importancia del orden y limpieza en los diferentes frentes de trabajo así como aplicar inspecciones .	Responsable SSOMA	30/09/2021
REQUISITOS LEGALES									
1	Constitución Política del Perú	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
2	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
3	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
4	Ley N° 26842 Ley general de salud	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	2	2	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
5	DS N° 003-98-SA Aprueban Normas Técnicas del SCTR (13/04/1998)	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021

6	Ley N° 28806 Ley General de Inspección del Trabajo	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	2	2	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
7	D.S. N° 014-2013-TR Registro de Auditores Autorizados para la Evaluación Periódica del SGSST	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	2	2	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
8	RM 972-2020-MINSA: Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo a COVID 19.	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
9	Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA:	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	2	2	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
10	Ley N° 28611: Ley General del Ambiente	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	2	2	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
11	Ley N° 27314: Ley General de Residuos Sólidos	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
12	D.L. N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
13	D.S. 014-2017-MINAM: Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
14	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA: Reglamento para la gestión de los residuos de las actividades de la construcción y demolición.	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	2	2	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
15	D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
16	D.S. N° 004-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021

17	D.S. N° 011-2017-MINAM: Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
18	D.S. N° 085-2003-PCM: Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
19	Contrato de Servicio: Gestión Ambiental	Incumplimientos en los requisitos y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021
20	Licitaciones Públicas	Incumplimientos en los requisitos de la licitación y sanciones	Existe la oportunidad de conocer los cambios y nuevas reglas de juego de orden legal, a través de la mejora del procedimiento y matriz.	1	3	3	Mejorar, actualizar y difundir la matriz de requisitos legales, así como la matriz de cumplimiento de estos requisitos.	Responsable SSOMA	30/09/2021

C.1.2. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos e identificación de aspectos e impactos ambientales

Identificación de peligros y evaluación de riesgos

Servial Perú S.A.C. una vez aprobado el diseño de la implementación deberá de establecer, implementar y mantener el procedimiento y matriz para la identificación continua de los peligros, evaluación de los riesgos y la determinación de los controles necesarios.


Para lo cual se plantearon y elaboraron los siguientes procedimientos, matrices y registros, los cuales deben de revisarse y mantenerse actualizados:

- Procedimiento para identificación de peligros, evaluación de riesgos y control (Anexo 6).
- Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control de oficina central (Ver tabla 15).
- Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control desarrollado en la obra "Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas del caserío de Lluichocolpan, Distrito de Llumpa - Mariscal Luzuriaga - Ancash" (SNIP 317531) (Ver tabla 16).
- Mapas de Riesgos (Anexo 7)

Además, es importante tener en cuenta que, a partir de este IPERC, se tomarán los controles operacionales a aplicar tanto en oficina como en obra en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 15.

Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control en oficina central

 <p style="text-align: center;">MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL (IPERC)</p>																	Código: MT-SSO-01 Versión: 02 Pág.: 01			
PROYECTO:		OFICINAS ADMINISTRATIVAS - SEDE CENTRAL																		
ÁREA:		ADMINISTRACIÓN, SSOMA, OPERACIONES, LOGÍSTICA, GERENCIA GENERAL																		
Proceso	Actividad	Tarea	Rutinario/ No Rutinario	Puesto(s) de Trabajo Asociado(s)	Peligros	Riesgo	Evaluación de Riesgos			Controles a Implementar					Reevaluación			Responsable		
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Riesgo Inicial (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Riesgo Residual (P x S)			
GESTIÓN GERENCIAL	GERENCIA GENERAL	INGRESO A LAS INSTALACIONES DE TRABAJO - OFICINAS	No Rutinario	Gerente General	Tránsito vehicular interno	Choque/ atropello, Colisiones entre vehículos. Fractura, contusiones, lesiones	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Check List de las unidades, respetar las señales de tránsito, Delimitación de áreas de tránsito peatonal.	NA	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
			No Rutinario		Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones Traumatismo Múltiple/TEC	C	4	18	B	N/A	N/A	Transitar por los accesos autorizados y delimitados	Señalización del área, regado de la zona de estacionamiento.	NA	D	4	21	B	SSOMA
		No Rutinario	Gerente General	Uso de equipos electrónicos (impresoras, computadoras, electrodomésticos,	Sobrecarga eléctrica, exposición a conexiones permanentes, Jornadas largas de trabajo con equipos encendido Electrocutación.	C	3	13	M	Eliminar conexiones deterioradas y/o en mal estado	N/A	N/A	Señalización de puntos con riesgo eléctrico, protectores o recubiertas de cables eléctricos expuestos.	NA	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN	

			Rutinario	proyector multimedia, entre otros)	Exposición continua frente a computadoras en operación Cefaleas, estrés visual.	C	5	22	B	N/A	N/A	Protector para monitores (reductores de brillo).	Programa de pausas activas	NA	D	5	24	B	SSOMA
			No Rutinario	Mobiliario de oficina (estantes, armarios, libreros, gabinetes, entre otros)	Caída de objetos de altura, golpes Contusiones, cortes, aplastamiento, atricción de brazos, dedos, pies, otros	C	4	18	M	N/A	N/A	Estantes armarios, libreros gabinetes, asegurados a la pared.	Charla sobre los Riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN
			Rutinario	Iluminación deficiente	Trastornos visuales, fatiga visual Dolor e inflamación en los párpados, pesadez visual, lagrimeo, enrojecimiento, irritación, visión alterada, Cefalalgias	C	3	13	M	N/A	N/A	Uso de focos LED en las oficinas donde resulte luz natural insuficiente.	Charla sobre los agentes de riesgo físicos (Iluminación) en el área de trabajo, monitoreo de iluminación en oficinas	N/A	D	3	17	B	SSOMA
			No Rutinario	Pisos resbaladizos	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fractura, contusiones, lesiones, otros.	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Señalización del área resbaladiza. Inspección mensual de orden y limpieza Capacitación en materia de señalización	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN
			No Rutinario	Sobrecarga laboral, moobing	Trastornos psicológicos y sociales Ansiedad, nerviosismo, fatiga, irritabilidad, estrés, Burnout	B	4	14	M	N/A	N/A	N/A	Monitoreo de agentes de riesgo psicosocial, Charla sobre los agentes de riesgo psicosocial en la empresa. Realización de pausas activas	N/A	D	4	21	B	SSOMA
			No Rutinario	Uso de escaleras (segundo nivel)	Caídas al mismo y distinto nivel, golpes, torceduras, Fractura, contusiones, lesiones	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Adecuada señalización de los accesos, pasadizos, escaleras y oficinas	N/A	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario	Movimientos repetitivos en miembros superiores (uso del teclado, mouse, , entre otros), postura inadecuada	Ergonómico por sobreesfuerzo. Ergonómico por postura inadecuada Músculo esquelética / distensión, torsión, fatiga y DORT	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Monitoreo de agentes de riesgo disergonómico, Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas	N/A	D	5	24	B	SSOMA

		LABORES DE GESTIÓN EXTERNA (Traslado externo inter institucional)	No Rutinario	Gerente General	Radiación solar, lluvias	Exposición radiación solar intensa, polvo	C	4	12	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos por radiación ionizante y no ionizante	Uso de filtro solar Uso prendas de manga larga.	D	4	21	B	SSOMA
GESTIÓN TÉCNICA	OPERACIONES	INGRESO A LAS INSTALACIONES DE TRABAJO - OFICINAS	No Rutinario	Gerente de Operaciones	Tránsito vehicular interno	Choque/ atropello, Colisiones entre vehículos. Fractura, contusiones, lesiones	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Check List de las unidades, respetar las señales de tránsito, Delimitación de áreas de tránsito peatonal.	NA	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
			No Rutinario		Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones Traumatismo Múltiple/TEC	C	4	18	B	N/A	N/A	Transitar por los accesos autorizados, delimitados	NA	D	4	21	B	SSOMA	
		No Rutinario	Gerente de Operaciones	Uso de equipos electrónicos (impresoras, computadoras, electrodomésticos, proyector multimedia, entre otros)	Sobrecarga eléctrica, exposición a conexiones permanentes, Jornadas largas de trabajo con equipos encendido Electrocutación.	C	3	13	M	Eliminar conexiones deterioradas y/o en mal estado	N/A	N/A	Señalización de puntos con riesgo eléctrico, protectores o recubiertas de cables eléctricos expuestos.	NA	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN	
		Exposición continua frente a computadoras en operación Cefaleas, stress visual, disminución de la visión.			C	5	22	B	N/A	N/A	Protector para monitores (reductores de brillo)	Programa de pausas activas Realización de pausas activas por cada 2 horas de trabajo.	NA	D	5	24	B	SSOMA		
		No Rutinario		Mobiliario de oficina (estantes, armarios, libreros, gabinetes, entre otros)	Caída de objetos de altura, golpes Contusiones, cortes, aplastamiento, atricción de brazos, dedos, pies, otros	C	4	18	M	N/A	N/A	Estantes armarios, libreros gabinetes, asegurados a la pared.	Charla sobre los Riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN	
		Rutinario		Iluminación deficiente	Trastornos visuales, fatiga visual Dolor e inflamación en los párpados, pesadez visual, lagrimeo, enrojecimiento, irritación, visión alterada, Cefalalgias	C	3	13	M	N/A	N/A	Uso de focos LED en las oficinas donde resulte luz natural insuficiente.	Charla sobre los agentes de riesgo físicos (Iluminación) en el área de trabajo, monitoreo de iluminación en oficinas	N/A	D	3	17	B	SSOMA	

SSOMA	LABORES DE GESTIÓN EXTERNA (Traslado externo inter institucional)	No Rutinario	Gerente de Operaciones	Pisos resbaladizos	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones Fractura, contusiones, lesiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Inspecciones mensuales de orden y limpieza Capacitación en materia de señalización Señalización del área resbaladiza	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN
		No Rutinario		Sobrecarga laboral, moobing	Trastornos psicológicos y sociales Ansiedad, nerviosismo, fatiga, irritabilidad, estrés, Burnout, etc.	B	4	14	M	N/A	N/A	N/A	Monitoreo de agentes de riesgo psicosocial, Charla sobre los agentes de riesgo psicosocial en la empresa. Realización de pausas activas	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		No Rutinario		Uso de escaleras (segundo nivel)	Caídas al mismo y distinto nivel, golpes, torceduras, Fractura, contusiones, lesiones	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Adecuada señalización de los accesos, pasadizos, escaleras y oficinas	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario		Movimientos repetitivos en miembros superiores (uso del teclado, mouse, entre otros), postura inadecuada	Ergonómico por sobreesfuerzo. Ergonómico por postura inadecuada / distensión, torsión, fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al trabajo)	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Monitoreo de agentes de riesgo disergonómico, Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas	N/A	D	5	24	B	SSOMA
	No Rutinario	LABORES DE GESTIÓN EXTERNA (Traslado externo inter institucional)	Radiación solar, lluvias	Exposición radiación solar intensa, polvo	C	4	12	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos por radiación ionizante y no ionizante	Uso filtro solar Uso prendas de manga larga.	D	4	21	B	SSOMA	
	No Rutinario		Tránsito vehicular interno	Choque/ atropello, Colisiones entre vehículos. Fractura, contusiones, lesiones	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Check List de las unidades, respetar las señales de tránsito, Delimitación de áreas de tránsito peatonal.	NA	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN	
	No Rutinario	INGRESO A LAS INSTALACIONES DE TRABAJO - OFICINAS	Jefe SSOMA, Asistente(s) SSOMA	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones Traumatismo Múltiple/TEC	C	4	18	B	N/A	N/A	Transitar por los accesos autorizados, delimitados	Señalización del área, regado de la zona de estacionamiento.	NA	D	4	21	B	SSOMA

LABORES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS EN OFICINAS	No Rutinario	Jefe SSOMA, Asistente(s) SSOMA	Uso de equipos electrónicos (impresoras, computadoras, electrodomésticos, proyector multimedia, entre otros)	Sobrecarga eléctrica, exposición a conexiones permanentes, Jornadas largas de trabajo con equipos encendido Electrocutación.	C	3	13	M	Eliminar conexiones deterioradas y/o en mal estado	N/A	N/A	Señalización de puntos con riesgo eléctrico, protectores o recubiertas de cables eléctricos expuestos.	NA	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
	Rutinario		Exposición continua frente a computadoras en operación Cefaleas, stress visual, disminución de la visión.	C	5	22	B	N/A	N/A	Protector para monitores (reductores de brillo)	Programa de pausas activas Realización de pausas activas por cada 2 horas de trabajo.	NA	D	5	24	B	SSOMA	
	No Rutinario		Mobiliario de oficina (estantes, armarios, libreros, gabinetes, entre otros)	Caída de objetos de altura, golpes Contusiones, cortes, aplastamiento, atricción de brazos, dedos, pies, otros	C	4	18	M	N/A	N/A	Estantes armarios, libreros gabinetes, asegurados a la pared.	Charla sobre los Riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN
	Rutinario		Iluminación deficiente	Trastornos visuales, fatiga visual Dolor e inflamación en los párpados, pesadez visual, lagrimeo, enrojecimiento, irritación, visión alterada, Cefalalgias	C	3	13	M	N/A	N/A	Uso de focos LED en las oficinas donde resulte luz natural insuficiente.	Charla sobre los agentes de riesgo físicos (Iluminación) en el área de trabajo, monitoreo de iluminación en oficinas	N/A	D	3	17	B	SSOMA
	No Rutinario		Pisos resbaladizos	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones Fractura, contusiones, lesiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Inspecciones mensuales de orden y limpieza Capacitación en materia de señalización Señalización del área	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN
	No Rutinario		Sobrecarga laboral, moobing	Trastornos psicológicos y sociales Ansiedad, nerviosismo, fatiga, irritabilidad, estrés, Burnout, etc	B	4	14	M	N/A	N/A	N/A	Monitoreo de agentes de riesgo psicosocial, Charla sobre los agentes de riesgo psicosocial en la empresa.	N/A	D	4	21	B	SSOMA

			No Rutinario		Uso de escaleras (segundo nivel)	Caídas al mismo y distinto nivel, golpes, torceduras, Fractura, contusiones, lesiones	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Adecuada señalización de los accesos, pasadizos, escaleras y oficinas	N/A	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Movimientos repetitivos en miembros superiores (uso del teclado, mouse, entre otros), postura inadecuada	Ergonómico por sobreesfuerzo. Ergonómico por postura inadecuada / distensión, torsión, fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al trabajo)	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Monitoreo de agentes de riesgo disergonómico, Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas	N/A	D	5	24	B	SSOMA
		LABORES DE GESTIÓN EXTERNA (Traslado externo inter institucional)	No Rutinario	Jefe SSOMA, Asistente(s) SSOMA	Radiación solar, lluvias	Exposición radiación solar intensa, polvo	C	4	12	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos por radiación ionizante y no ionizante	Uso filtro solar Prendas de manga larga.	D	4	21	B	SSOMA
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	INGRESO A LAS INSTALACIONES DE TRABAJO - OFICINAS	No Rutinario	Gerente de Administración y Finanzas, Administrativo, Jefe de RR.HH., Contador	Tránsito vehicular interno	Choque/ atropello, Colisiones entre vehículos. Fractura, contusiones, lesiones	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Check List de las unidades, respetar las señales de tránsito, vigía para el control de estacionamiento. Delimitación de áreas de tránsito peatonal.	NA	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
			No Rutinario	Gerente de Administración y Finanzas, Administrativo, Jefe de RR.HH., Contador	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones Traumatismo Múltiple/TEC	C	4	18	B	N/A	N/A	Transitar por los accesos autorizados, delimitados	Señalización del área, regado de la zona de estacionamiento.	NA	D	4	21	B	SSOMA
		No Rutinario	Gerente de Administración y Finanzas, Administrativo, Jefe de RR.HH., Contador	Uso de equipos electrónicos (impresoras, computadoras, electrodomésticos, proyector multimedia, entre otros)	Sobrecarga eléctrica, exposición a conexiones permanentes, Jornadas largas de trabajo con equipos encendido Electrocutación.	C	3	13	M	Eliminar conexiones deterioradas y/o en mal estado	N/A	N/A	Señalización de puntos con riesgo eléctrico, protectores o recubiertas de cables eléctricos expuestos.	NA	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN	
		Rutinario	Gerente de Administración y Finanzas, Administrativo, Jefe de RR.HH., Contador	Exposición continua frente a computadoras en	C	5	22	B	N/A	N/A	Protector para monitores	Programa de pausas activas Realización de pausas	NA	D	5	24	B	SSOMA		

					operación Cefaleas, stress visual, disminución de la visión.					(reductores de brillo)	activas por cada 2 horas de trabajo.									
		No Rutinario			Mobiliario de oficina (estantes, armarios, libreros, gabinets, entre otros)	Caída de objetos de altura, golpes Contusiones, cortes, aplastamiento, atricción de brazos, dedos, pies, otros	C	4	18	M	N/A	N/A	Estantes armarios, libreros gabinets, asegurados a la pared.	Charla sobre los Riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	ADMINI STRACI ÓN
		Rutinario			Iluminación deficiente	Trastornos visuales, fatiga visual Dolor e inflamación en los párpados, pesadez visual, lagrimeo, enrojecimiento, irritación, visión alterada, Cefalalgias	C	3	13	M	N/A	N/A	Uso de focos LED en las oficinas donde resulte luz natural insuficiente.	Charla sobre los agentes de riesgo físicos (Iluminación) en el área de trabajo, monitoreo de iluminación en oficinas	N/A	D	3	17	B	SSOMA
		No Rutinario			Pisos resbaladizos	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones Fractura, contusiones, lesiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Inspección mensual de orden y limpieza Capacitación en materia de señalización Señalización del área resbaladiza	N/A	D	4	21	B	ADMINI STRACI ÓN
		No Rutinario			Sobrecarga laboral, moobing	Trastornos psicológicos y sociales Ansiedad, nerviosismo, fatiga, irritabilidad, estrés, Burnout, etc	B	4	14	M	N/A	N/A	N/A	Monitoreo de agentes de riesgo psicosocial, Charla sobre los agentes de riesgo psicosocial en la empresa. Realización de pausas activas	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		No Rutinario			Uso de escaleras (segundo nivel)	Caídas al mismo y distinto nivel, golpes, torceduras, Fractura, contusiones, lesiones	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Adecuada señalización de los accesos, pasadizos, escaleras y oficinas	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario			Movimientos repetitivos en miembros superiores (uso del teclado, entre otros), postura inadecuada	Ergonómico por sobreesfuerzo. Ergonómico por postura inadecuada Músculo esquelética / distensión, torsión, fatiga y DORT.	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Monitoreo de agentes de riesgo disergonómico, Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas	N/A	D	5	24	B	SSOMA


		LABORES DE GESTIÓN EXTERNA (Traslado externo inter institucional)	No Rutinario	Gerente de Administración y Finanzas, Administrativo, Contador	Radiación solar, lluvias	Exposición radiación solar intensa, polvo	C	4	12	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos por radiación ionizante y no ionizante	Uso filtro solar Prendas de manga larga.	D	4	21	B	SSOMA
GESTIÓN LOGÍSTICA	LOGÍSTICA	INGRESO A LAS INSTALACIONES DE TRABAJO - OFICINAS	No Rutinario	Gerente de Logística, Jefe de maquinaria y equipos, Jefe de almacén	Tránsito vehicular interno	Choque/ atropello, Colisiones entre vehículos. Fractura, contusiones, lesiones	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Check List de las unidades, respetar las señales de tránsito, Delimitación de áreas de tránsito peatonal.	NA	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
			No Rutinario		Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones Traumatismo Múltiple/TEC	C	4	18	B	N/A	N/A	Transitar por los accesos autorizados, delimitados	Señalización del área, regado de la zona de estacionamiento.	NA	D	4	21	B	SSOMA
	LABORES TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS EN OFICINAS	No Rutinario	Gerente de Logística, Jefe de maquinaria y equipos, Jefe de almacén	Uso de equipos electrónicos (impresoras, computadoras, electrodomésticos, proyector multimedia, entre otros)	Sobrecarga eléctrica, exposición a conexiones permanentes, Electrocuación.	C	3	13	M	Eliminar conexiones deterioradas y/o en mal estado	N/A	N/A	Señalización de puntos con riesgo eléctrico, protectores o recubiertas de cables eléctricos expuestos.	NA	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN	
		Rutinario		Exposición continua frente a computadoras en operación Cefaleas, stress visual, disminución de la visión.	C	5	22	B	N/A	N/A	Protector para monitores (reductores de brillo)	Programa de pausas activas Monitoreo disergonomico Realización de pausas activas por cada 2 horas de trabajo.	NA	D	5	24	B	SSOMA		
		No Rutinario		Mobiliario de oficina (estantes, armarios, libreros, gabinetes, entre otros)	Caída de objetos de altura, golpes Contusiones, cortes, aplastamiento, atricción de brazos, dedos, pies, otros	C	4	18	M	N/A	N/A	Estantes armarios, libreros gabinetes, asegurados a la pared.	Charla sobre los Riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN	
		Rutinario		Iluminación deficiente	Trastornos visuales, fatiga visual Dolor e inflamación en los párpados, pesadez visual, irritación, visión alterada, Cefalalgias	C	3	13	M	N/A	N/A	Uso de focos LED en las oficinas donde resulte luz natural insuficiente.	Charla sobre los agentes de riesgo físicos (Iluminación) en el área de trabajo, monitoreo de iluminación en oficinas	N/A	D	3	17	B	SSOMA	
		No Rutinario		Pisos resbaladizos	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones Fractura, contusiones, lesiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Inspección mensual de orden y limpieza Capacitación en materia de señalización Señalización del área resbaladiza	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN	

			No Rutinario		Sobrecarga laboral, moobing	Trastornos psicológicos y sociales Ansiedad, nerviosismo, fatiga, irritabilidad, estrés, Burnout, etc.	B	4	14	M	N/A	N/A	N/A	Monitoreo de agentes de riesgo psicosocial, Charla sobre los agentes de riesgo psicosocial en la empresa. Pausas activas	N/A	D	4	21	B	SSOMA
			No Rutinario		Uso de escaleras (segundo nivel)	Caídas al mismo y distinto nivel, golpes, torceduras, Fractura, contusiones, lesiones	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Adecuada señalización de los accesos, pasadizos, escaleras y oficinas	N/A	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Movimientos repetitivos en miembros superiores (uso del teclado, entre otros), postura inadecuada	Ergonómico por sobreesfuerzo. Ergonómico por postura inadecuada Músculo esquelética / distensión, torsión, fatiga y DORT	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Monitoreo de agentes de riesgo disergonómico, Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas	N/A	D	5	24	B	SSOMA
		LABORES DE GESTIÓN EXTERNA (Traslado externo inter institucional)	No Rutinario	Gerente de Logística, Jefe de maquinaria y equipos, Jefe de almacén	Radiación solar, llluvias	Exposición radiación solar intensa, polvo	C	4	12	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos por radiación ionizante y no ionizante	Uso filtro solar Prendas de manga larga.	D	4	21	B	SSOMA
TODOS LOS PROCESOS	TODAS LAS ÁREAS	TODAS LAS TAREAS	Rutinario	Todos los puestos de trabajo	Peligro biológico Exposición a agentes biológicos como virus SARS-COV-2 (contacto directo)	Enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	1.-Plan de prevención y vigilancia a los trabajadores. 2.-Señalización e identificación de puntos de aseo. 3.-Implementación de teletrabajo o trabajo remoto para personal de riesgo. 4. Implementación de pulsioxímetro y termómetros	- Mascarillas descartables, para personal -EPP propio cada actividad.	D	2	12	M	SSOMA
SITUACIONES DE EMERGENCIA	CONFLICTOS SOCIALES (AMENAZAS, ACTOS VANDÁLICOS)	CONFLICTOS SOCIALES (AMENAZAS, ACTOS VANDÁLICOS,	No Rutinario	Gerente General, Gerente de Operaciones, Gerente	Conflictos sociales (trabajadores, vecinos, clientes,	Hechos de violencia física, psicológica, verbal, socioambiental, otros	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Negociación de propuestas y reclamos, verbalmente o mediante actas. Reuniones de	N/A	D	5	24	B	ADMINISTRACIÓN

	S, ROBOS, ENTRE OTROS)	ROBOS, ENTRE OTROS)		de Logística, Gerente de Administración, Asistentes SSOMA, Administrativo, Jefe de RR.HH., Jefe SSOMA, Contador, Jefe de maquinaria y equipos, jefe de almacén	proveedores u otros), agresiones y actos vandálicos	Trastornos psicosociales, lesiones, pérdidas humanas ambientales y económicas								diálogo con las partes interesadas						
	EVENTOS DE EMERGENCIA	EVENTOS DE EMERGENCIA	No Rutinario		Incendios, sismos aluvión.	Generación de amago de fuego, movimiento telúrico, aluvión Quemaduras, daño a la propiedad, pérdidas humanas, daños ambientales, etc.	C	4	18	M	N/A	N/A	N/A	Programa de capacitación de Respuesta en casos de Emergencia, extintores, botiquín de primeros auxilios, programa de simulacros.	N/A	D	4	21	B	SSOMA

Tabla 16.

Matriz de Identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control en obra

																<p align="center">MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL (IPERC)</p>																<p align="right">Código: MT-SSO-01-LLUI Versión: 02 Pág.: 01</p>			
PROYECTO:				"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS DEL CASERÍO DE LLUICHOLPAN, DISTRITO DE LLUMPA - MARISCAL LUZURIAGA - ANCASH" (SNIP 317531)																															
ÁREA:				SSOMA																															
Proceso	Actividad	Tarea	Rutinario/ No Rutinario	Puesto(s) de Trabajo Asociado(s)	Peligros	Riesgo	Evaluación de Riesgos			Controles a Implementar					Reevaluación			Responsable																	
							Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Riesgo Inicial (PxS)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Riesgo Residual (P x S)																		
OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES	INSTALACIÓN DEL CARTEL DE OBRA DE 4.80 X 3.60m	No Rutinario	Personal obrero	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones Fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA															



PRELIMINARES	TRABAJOS PRELIMINARES	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS	No Rutinario	Responsable de equipos y maquinarias.	Fallas mecánicas, roturas de piezas, reventón de neumáticos, pérdida de líquido de frenos.	Choque contra objetos móviles e inmóviles	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Check List de las unidades, Labores de mantenimiento realizado por personal técnico especializado Revisiones técnicas	N/A	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
			No Rutinario		Cambio de neumáticos	Atropello por otros vehículos (aplastamiento, golpes, fracturas)	D	4	21	B	N/A	N/A	N/A	Colocar dispositivos de seguridad a distancia, triángulos o conos. Utilizar anclajes o tacos para detener el vehículo durante la manipulación de las ruedas.	Uso de guantes y gafas.	E	4	23	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
			No Rutinario		Falta de visibilidad (polvo. Neblina, etc.)	Choque contra objetos móviles e inmóviles (fracturas, hemorragias, luxaciones)	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Mantener limpios los parabrisas de la cabina y retrovisores, Mantener en buen estado las luces y neblineros.	N/A	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
			No Rutinario		Condiciones climáticas adversas: fuertes vientos, lluvias, granizadas.	Choque contra objetos móviles e inmóviles (fracturas, hemorragias, luxaciones)	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Detención del vehículo ante condiciones muy adversas y permanecer en el interior.	N/A	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
			No Rutinario		Subir y bajar del vehículo inadecuadamente	Caída al desnivel, golpes, luxaciones, contusiones.	C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Dotar a los vehículos de agarraderas que faciliten el ascenso y descenso a la cabina.	N/A	D	2	12	M	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS	Rutinario	Operarios, SSOMA, Administrativo, Jefe SSOMA.	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones contusiones, lesiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
MITIGACIÓN AMBIENTAL	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	CONSTRUCCIÓN DE MICRORELENO 3.0mX3.0mX 1.0m CON MAQUINARIA	No Rutinario	Operador de la retroexcavadora	Talud inestable	Asfixia, fractura, lesiones por atrapamiento por desprendimiento de estructura y/o terreno	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Implementar personal vigía con silbato. Sostener en la zona de trabajo. Estándar de trabajos de alto riesgo.	N/A	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA

PROGRAMA DE MITIGACIÓN AMBIENTAL	IMPLEMENTACIÓN DE CILINDROS PROVISIONALES PARA RESIDUOS SÓLIDOS	No Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
		No Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas..	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		Rutinario		Subir y bajar del vehículo inadecuadamente	Caída a desnivel, golpes, luxaciones, contusiones.	C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Dotar a los vehículos de agarraderas que faciliten el ascenso y descenso a la cabina.	N/A	D	2	12	M	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		No Rutinario		Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtros)	D	5	24	B	SSOMA
		No Rutinario	Administrativo, Asistente de SSOMA	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fractura, contusiones, lesiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos localivos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
	ELABORACIÓN DE BAÑOS TEMPORALES	No Rutinario		Talud inestable	Asfixia, fractura, lesiones por atrapamiento por desprendimiento de estructura y/o terreno	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Implementar personal vigía con silbato. Estándar trabajos de alto riesgo.	N/A	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		No Rutinario	Personal obrero	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fractura, contusiones, lesiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos localivos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		No Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario	Personal obrero	Recolección y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	Exposición a materiales peligrosos no peligrosos, agentes de riesgo biológico, Cortes, alergias,	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación al personal sobre los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, código	Uso de guantes de jebe y mascarillas.	D	4	21	B	SSOMA

					Enfermedades infecciosas, intoxicación								de colores de los residuos sólidos.							
		HUMEDECIMIENTO DE TERRENO	Rutinario	Personal obrero	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fracturas, contusiones, lesiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		REPOSICIÓN DE COBERTURA VEGETAL	Rutinario	Personal obrero	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fracturas, contusiones, lesiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
CAPTACIÓN DE LADERA ("OQUERANRA", "GOCHATUCO N°01", "GOCHATUCO N°02" y "HATUNCHACRA")	TRABAJOS PRELIMINARES	DEMOLICIÓN DE OBRAS EXISTENTES (SE EJECUTARÁ MANUALMENTE)	No Rutinario	Personal obrero	Exposición al ruido	Alteración del sistema nervioso, disminución y pérdida de la capacidad auditiva.	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Intercalar turnos de horas de trabajo.	Uso de orejeras o tapones auditivos	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
			No Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
			No Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
			No Rutinario		Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtro)	D	5	24	B	SSOMA
		LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	Rutinario	Personal obrero	Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
			Rutinario		Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso correcto de guantes	D	5	24	B	SSOMA

MOVIMIENTO DE TIERRAS	TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR	No Rutinario	Residente de obra, Ingeniero asistente de obra, topógrafo y operarios	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fracturas, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		No Rutinario	Residente de obra, Ingeniero asistente de obra, topógrafo y operarios	Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
	EXCAVACIÓN EN TERRENO NORMAL (SE EJECUTARÁ MANUALMENTE)	Rutinario	Personal obrero	Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		Rutinario		Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtro)	D	5	24	B	SSOMA
	EXCAVACIÓN EN TERRENO SEMIROCO SO (SE EJECUTARÁ MANUALMENTE)	No Rutinario	Personal obrero	Exposición al ruido	Alteración del sistema nervioso, disminución y pérdida de la capacidad auditiva.	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Intercalar turnos de horas de trabajo.	Uso de orejeras o tapones auditivos	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
		Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		Rutinario		Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtro)	D	5	24	B	SSOMA
	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO (SE EJECUTARÁ	No Rutinario	Personal obrero	Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación de escaleras aseguradas y puentes de	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación,	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA

	MANUALME NTE)										paso sobre zanj	derrumbe, entre otros)							
		Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
	NIVELACIÓN INTERIOR Y APISONADO (SE EJECUTARÁ MANUALME NTE)	No Rutinario	Personal obrero	Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación de escaleras aseguradas y puentes de paso sobre zanj	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
Rutinario		Proyección de partículas		Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
Rutinario		Posturas inadecuadas		Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas..	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE DP=30M	No Rutinario	Personal obrero	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fractura, contusiones, lesiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		No Rutinario		Inadecuada maniobra de carga y descarga	Golpes, sobreesfuerzo, lumbalgia, lesiones músculo - esqueléticas en	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Elaboración de ATS antes de iniciar actividades. Charla sobre los riesgos en	Uso de EPP	D	4	21	B	SSOMA

				zonas sensibles como son los hombros, brazos, manos y espalda								la manipulación de cargas.							
		No Rutinario		Manipulación de sustancias químicas (cemento)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes, lentes y filtro)	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		Rutinario		Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtro)	D	5	24	B	SSOMA
		No Rutinario		Exposición al ruido	Alteración del sistema nervioso, disminución y pérdida de la capacidad auditiva.	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Intercalar turnos de horas de trabajo.	Uso de orejeras o tapones auditivos	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
OBRAS DE CONCRETO ARMADO	CONCRETO	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso correcto de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		No Rutinario		Inadecuada maniobra de carga y descarga	Golpes, sobreesfuerzo, lumbalgia, lesiones músculo - esqueléticas en zonas sensibles como son los hombros, brazos, manos y espalda	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Elaboración de ATS antes de iniciar actividades. Charla sobre los riesgos en la manipulación de cargas.	Uso de EPP	D	4	21	B	SSOMA
		No Rutinario		Manipulación de sustancias químicas (cemento)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes, lentes y filtro)	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		Rutinario		Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtro)	D	5	24	B	SSOMA
		No Rutinario		Exposición al ruido	Alteración del sistema nervioso, disminución y pérdida de la capacidad auditiva.	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Intercalar turnos de horas de trabajo.	Uso de orejeras o tapones auditivos	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
		ENCOFRADO Y DESENCOF		No Rutinario	Personal obrero	Mala manipulación de objetos,	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	A	3	6	A	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas	Uso de guantes y lentes.	C	3	13

	RADO EN CAPTACIÓN DE LADERA	No Rutinario		herramientas y equipos menores.								manuales y equipos menores.								
		No Rutinario		Zona de trabajo desordenada y con objetos en el suelo	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia del orden y limpieza en los diferentes frentes de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA	
		No Rutinario		Superficie irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA	
		ACERO CORRUGADO	No Rutinario	Personal obrero	Armado del acero corrugado	Cortes y laceraciones con partes punzo cortantes del acero	A	3	6	A	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de guantes y careta.	C	3	13	M	SSOMA
			No Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
			No Rutinario		Exposición al ruido	Alteración del sistema nervioso, disminución y pérdida de la capacidad auditiva.	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Intercalar turnos de horas de trabajo.	Uso de orejeras o tapones auditivos	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN
	REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE	Personal obrero	Rutinario	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
				No Rutinario	Inadecuada maniobra de carga y descarga	Golpes, sobreesfuerzo, lumbalgia, lesiones músculo-esqueléticas en zonas sensibles.	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Elaboración de ATS antes de iniciar actividades. Charla sobre los riesgos en la manipulación de cargas.	Uso de EPP	D	4	21	B	SSOMA
				No Rutinario	Manipulación de sustancias químicas (cemento, aditivo impermeabilizante)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes, lentes y filtro)	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
				Rutinario	Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtros)	D	5	24	B	SSOMA
	FILTROS	FILTROS DE GRAVA GRUESA	No Rutinario	Personal obrero	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA

		Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas..	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		No Rutinario		Inadecuada maniobra de carga y descarga	Golpes, sobreesfuerzo, lumbalgia, lesiones músculo - esqueléticas en zonas sensibles.	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Elaboración de ATS antes de iniciar actividades. Charla sobre los riesgos en la manipulación de cargas.	Uso de EPP	D	4	21	B	SSOMA
CARPINTERÍA METÁLICA	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TAPA METÁLICA	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso correcto de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		No Rutinario		Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
PINTURA	PINTADO	No Rutinario	Personal obrero	Manipulación de sustancias químicas (esmalte, barniz entre otros)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes, lentes y filtros)	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		No Rutinario		Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtro)	D	5	24	B	SSOMA
VÁLVULAS Y ACCESORIOS	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		No Rutinario		Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA

VARIOS	SUMINISTR O Y COLOCACI ÓN DE JUNTA ELASTOME RICA	No Rutinario	Personal obrero	Manipulación de sustancias químicas	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes , lentes y filtros)	D	3	17	B	ADMINISTRAC IÓN, SSOMA
		No Rutinario		Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas..	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRAC IÓN, SSOMA
	SUMINISTR O Y COLOCACI ÓN DE GEOMEMBR ANA HDPE 1"	No Rutinario	Personal obrero	Superficie irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		No Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonómicas. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRAC IÓN, SSOMA
	CERCO PERIMÉTRI CO	TRABAJOS PRELIMINA RES - TRAZO Y REPLANTEO	No Rutinario	Residente de obra, Ingeniero asistente de obra, topógrafo y operarios	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos localivos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B
No Rutinario			Posturas inadecuadas		Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonómicas. Vigilancia médica periódico (EMO).Realización de pausas activas .	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRAC IÓN, SSOMA
MOVIMIEN TO DE TIERRAS (SE EJECUTARÁ MANUALME NTE)		No Rutinario	Personal obrero	Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protector as.	D	4	21	B	SSOMA
		No Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas .	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRAC IÓN, SSOMA
		No Rutinario		Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de EPP (filtros)	D	5	24	B	SSOMA

													Humedecer el área de influencia.							
													Inspección de herramientas manuales.	Uso correcto de guantes.	D	5	24	B	SSOMA	
													Elaboración de ATS antes de iniciar actividades. Charla sobre los riesgos en la manipulación de cargas.	Uso de EPP	D	4	21	B	SSOMA	
													Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes, lentes y filtro)	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA	
													Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtro)	D	5	24	B	SSOMA	
													Intercalar turnos de horas de trabajo.	Uso de orejeras o tapones auditivos	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN	
													Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA	
													Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA	
													Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA	
													Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA	
													Charla sobre los riesgos localivos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA	
LÍNEA DE CONDUCCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	Rutinario	Personal obrero	Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A		D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA	
			Rutinario		Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		TRAZO Y REPLANTEO INICIAL EN LÍNEA DE	Rutinario	Residente de obra, Ingeniero asistente de obra,	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos localivos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA

	REDES DE AGUA	Rutinario	topógrafo y operarios	Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas..	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
	EXCAVACIÓN EN TERRENO (SE EJECUTARÁ MANUALMENTE)	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
Rutinario		Proyección de partículas		Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA	
Rutinario		Posturas inadecuadas		Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas..	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA	
Rutinario		Generación de polvo		Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtro)	D	5	24	B	SSOMA	
	REFINE Y NIVELACIÓN DE FONDOS DE ZANJA PARA TUBERÍA DE AGUA	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
No Rutinario		Diferencia de niveles en la superficie		Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación de escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA	
Rutinario		Proyección de partículas		Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA	
Rutinario		Posturas inadecuadas		Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA	
	CAMA DE APOYO CON MATERIAL	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA

	PROPIO ZARANDEADO PARA TUBERÍA DE AGUA	No Rutinario		Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA	
		Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA	
		Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA	
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS	Rutinario	Personal obrero		Manipulación de sustancias químicas (cemento para PVC)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes, lentes y filtros)	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		No Rutinario			Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
	RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO (SE EJECUTARÁ MANUALMENTE)	Rutinario	Personal obrero		Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		No Rutinario			Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación de escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		Rutinario			Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
		Rutinario			Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO).	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA

MEJORAMIENTO DE RESERVIORIO APOYADO DE V= 35 M3	MEJORAMIENTO DE RESERVIORIO APOYADO DE V= 35 M3	PICADO DE TARRAJEO EXISTENTE	No Rutinario	Personal obrero	Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Realización de pausas activas.						
			Rutinario		Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDA	No Rutinario	Personal obrero	Mala manipulación de objetos, herramientas y equipos menores.	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	A	3	6	A	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales y equipos menores.	Uso de guantes y lentes.	C	3	13	M	SSOMA
			No Rutinario		Zona de trabajo desordenada y con objetos en el suelo	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia del orden y limpieza en los diferentes frentes de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Superficie irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fracturas, lesiones, contusiones, otros.	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
		INSTALACIÓN DEL TAPAS METÁLICAS	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
			No Rutinario		Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fracturas, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		TARRAJEO INTERIOR Y EXTERIOR CON IMPERMEABILIZANTE	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
			No Rutinario		Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación de escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA

			Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Manipulación de sustancias químicas (cemento, impermeabilizante)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes, lentes y filtro)	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		PINTADO	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
			No Rutinario		Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación de escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
			Rutinario		Manipulación de sustancias químicas (pinturas, disolventes)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes, lentes y filtro)	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		INSTALACIÓN DE ACCESORIOS DE ENTRADA Y SALIDA	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
			Rutinario		Manipulación de sustancias químicas (cemento para PVC)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes, lentes y filtro)	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
RED DE DISTRIBUCIÓN	CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	Rutinario	Personal obrero	Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódica (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
			Rutinario		Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		Rutinario	Residente de obra, Ingeniero asistente de obra,	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA	

		DISTRIBUCIÓN	Rutinario	topógrafo y operarios	Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. . Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		EXCAVACIÓN EN TERRENO (SE EJECUTARÁ MANUALMENTE)	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
			Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
			Rutinario		Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtros)	D	5	24	B	SSOMA
			Rutinario		Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		CAMA DE APOYO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO PARA TUBERÍA DE AGUA	No Rutinario	Personal obrero	Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
			Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Manipulación de sustancias químicas (cemento para PVC)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes , lentes y filtros)	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS	No Rutinario	Personal obrero	Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación escaleras debidamente aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA

			Rutinario		Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO (SE EJECUTARÁ MANUALMENTE)	No Rutinario	Personal obrero	Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
			Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
CONEXIONES DOMICILIARIAS	INSTALACIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	Rutinario	Personal obrero	Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
			Rutinario		Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
		TRAZO Y REPLANTEO PRELIMINAR PARA LA INSTALACIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS	Rutinario	Residente de obra, Ingeniero asistente de obra, topógrafo y operarios	Terreno irregular	Caída al mismo nivel, resbalones, tropezones, fractura, lesiones, contusiones, otros	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos locativos en el área de trabajo.	N/A	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
		EXCAVACIÓN EN TERRENO (SE EJECUTARÁ MANUALMENTE)	Rutinario		Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
			Rutinario	Personal obrero	Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO).	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA

												Realización de pausas activas.						
		Rutinario	Generación de polvo	Afección a las vías respiratorias	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo. Humedecer el área de influencia.	Uso de EPP (filtro)	D	5	24	B	SSOMA
	CAMA DE APOYO CON MATERIAL PROPIO ZARANDEADO PARA TUBERÍA DE AGUA	Rutinario	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
No Rutinario		Personal obrero	Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
Rutinario			Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
Rutinario			Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Realización de pausas activas.	N/A	D	4	21	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS		Rutinario	Personal obrero	Manipulación de sustancias químicas (cemento para PVC)	Alergias a la piel, dermatitis, irritación, conjuntivitis, rinitis, neumoconiosis entre otros	C	3	13	M	N/A	N/A	Charla sobre la importancia de las Hojas MSDS. Instalación de botiquín de primeros auxilios.	Uso de EPP (guantes, lentes y filtro)	D	3	17	B
No Rutinario		Diferencia de niveles en la superficie	Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)		C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
	RELLENO COMPACTADO DE ZANJA CON MATERIAL PROPIO (SE EJECUTARÁ MANUALMENTE)	Rutinario	Personal obrero	Uso de herramientas manuales	Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo	C	5	22	B	N/A	N/A	Inspección de herramientas manuales.	Uso de guantes.	D	5	24	B	SSOMA
No Rutinario		Diferencia de niveles en la superficie		Caída de personal de distinto nivel (politraumatismo, fractura, contusiones, lesiones, otros)	C	3	13	M	N/A	N/A	Instalación escaleras aseguradas y puentes de paso sobre las zanjas	Adecuada señalización de las áreas de trabajo (zonas de excavación, derrumbe, entre otros)	Uso de EPP	D	3	17	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA

			Rutinario		Proyección de partículas	Herida, irritación, daño ocular	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Charla sobre los riesgos en el área de trabajo.	Uso de gafas protectoras.	D	4	21	B	SSOMA
			Rutinario		Posturas inadecuadas	Tensión muscular, fatiga, lumbalgia	C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en ergonomía. Vigilancia médica periódico (EMO). Realización de pausas activas.	N/A	D	4	22	B	ADMINISTRACIÓN, SSOMA
TODOS LOS PROCESOS	TODAS LAS ÁREAS	TODAS LAS TAREAS	Rutinario	Todos los puestos de trabajo	Peligro biológico Exposición a agentes biológicos como virus SARS-COV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados)	Enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	1.-Plan de prevención y vigilancia a los trabajadores. 2.-Señalización e identificación de puntos de aseo. 3.-Implementación de teletrabajo o trabajo remoto para personal de riesgo. 4. Implementación de pulsioxímetro y termómetros	Mascarillas descartables, para personal en general. -EPP propio de cada actividad	D	2	12	M	SSOMA

Identificación de aspectos e impactos ambientales

En las matrices, se identificaron los aspectos e impactos ambientales; así mismo se efectuó mediante una metodología, la evaluación de los aspectos, obteniendo puntajes más altos los aspectos ambientales significativos.


Por ello se planteó el procedimiento de identificación de los aspectos e impactos y su evaluación, así como el registro necesario (matrices); para cumplir con lo indicado en la norma, se elaboró:

- Procedimiento para identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales (Anexo 8).
- Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales, determinación de su significancia y controles de oficina central (Ver tabla 17).
- Matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales, determinación de su significancia y controles del proyecto "Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas del caserío de Lluichocolpan, distrito de Llumpa - Mariscal Luzuriaga - Ancash" - SNIP 317531(Ver tabla 18).

Así mismo para identificar los aspectos ambientales generados en la empresa se utilizó un diagrama de procesos por área (Ver anexo 9).

Tabla 17.

Matriz de Identificación de aspectos e impactos ambientales de oficina central

		MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES, DETERMINACIÓN DE SU SIGNIFICANCIA Y CONTROLES-MATRIZ IEAA											CÓDIGO: MT-MA-001 VERSIÓN :01 PÁGINAS: 01 de 01				
PROYECTO:		OFICINAS ADMINISTRATIVAS - SEDE CENTRAL															
ÁREA:		GERENCIA GENERAL, ADMINISTRACIÓN, OPERACIONES, LOGÍSTICA, SSOMA															
ÁREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CONDICIÓN (NORMAL, ANORMAL O EMERGE.)	CARÁCTER (+/-)	PARTE INTERESADA CON RECLAMO JUSTIFICADO	REQUISITO LEGAL O REGLAMENTARIO APLICABLE O SUSCRITO			EVALUACIÓN					MEDIDAS DE CONTROL		
							APLICABLE	DE REFERENCIA	DETALLE	F	G	C	IPR	AAS	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA
GERENCIA GENERAL	Planificación, organización, dirección y control de todas las actividades administrativas, técnico- operativo y financieras de la Empresa, así como resolución de los asuntos que requieran su intervención, de acuerdo con las facultades delegadas por los socios.	Consumo no controlado de energía eléctrica	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 004-2016-EM: Decreto Supremo que aprueba medidas para el uso eficiente de la energía	3	2	2	12	NO	_Como buena práctica se incentiva :Desconectar los equipos que no se encuentren en uso, apagar todas las luces en lugares sin uso o ambientes que cuenten con iluminación natural. -Se verificará el mantenimiento de equipos de acuerdo a su cronograma establecido. -Se establecerá sensibilización a través de carteles para que el personal desconecte sus equipos y de charlas.	Responsable SSOMA	Semanal
		Generación de residuos sólidos	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual
			Contaminación del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos	3	3	2	18	NO			



		Generación de radiación no ionizante	Contaminación electromagnética	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos _D.S. N° 010-2005-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes.	3	2	2	12	NO	_Capacitación a los trabajadores sobre radiación no ionizante y técnicas de como disminuirla en sus actividades diarias -Incluir protectores de pantalla	Responsable SSOMA	Semestral
			Afección a la salud humana	NORMAL	NEGATIVO	No	X		3	2	2	12				
GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	Planificación, organización, dirección y control de los procesos de administración central, contabilidad y recursos humanos, de manera que se realice un uso eficiente de los recursos con las mejores condiciones de calidad, oportunidad y costos; y de acuerdo a las normas y dispositivos vigentes.	Consumo no controlado de energía eléctrica	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_D.S. N° 004-2016-EM: Decreto Supremo que aprueba medidas para el uso eficiente de la energía	5	2	3	30	NO	_Como buena práctica se incentiva: Desconectar los equipos que no se encuentren en uso, apagar todas las luces en lugares sin uso. -Se establecerá sensibilización a través de carteles para que el personal desconecte sus equipos y de charlas de concientización de alto impacto.	Responsable SSOMA	Semanal
		Consumo irracional de papel	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	3	24	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos de papel a través de un servicio de reciclaje.	Responsable SSOMA	Mensual
		Generación de residuos sólidos	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual
			Contaminación del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	3	2	24	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual
		Generación de radiación no ionizante	Contaminación electromagnética	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_D.S. N° 010-2005-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes.	4	2	2	16	NO	_Capacitación a los trabajadores sobre radiación no ionizante y técnicas de como disminuirla en sus actividades diarias	Responsable SSOMA	Semestral
			Afección a la salud humana	NORMAL	NEGATIVO	No			4	2	2	16			Responsable SSOMA	Semestral
CONTABILIDAD	Planificación, organización, supervisión y control de las actividades contables, la formulación de los estados	Consumo no controlado de energía eléctrica	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_D.S. N° 004-2016-EM: Decreto Supremo que aprueba medidas para el uso eficiente de la energía	5	2	3	30	NO	_Como buena práctica se incentiva :Desconectar los equipos que no se encuentren en uso, apagar todas las luces en lugares sin uso o ambientes que cuenten con iluminación natural, -Se verificará el mantenimiento	Responsable SSOMA	Semanal



	financieros establecidos por dispositivos legales y normas internas, que se efectúe en forma oportuna y confiable para la Empresa, analizando la información contenida en los documentos contables generados en el proceso contable, verificando su exactitud.																	de equipos de acuerdo a su cronograma establecido. -Se establecerá sensibilización a través de carteles para que el personal desconecte sus equipos y de charlas de concientización de alto impacto.		
		Consumo irracional de papel	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	3	24	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos de papel a través de un servicio de reciclaje.	Responsable SSOMA	Mensual			
		Generación de residuos sólidos	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual			
			Contaminación del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	3	2	24	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual			
		Generación de radiación no ionizante	Contaminación electromagnética	NORMAL	NEGATIVO	No			_D.S. N° 010-2005-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes.	4	2	2	16	NO	_Capacitación a los trabajadores sobre radiación no ionizante y técnicas de como disminuirla en sus actividades diarias	Responsable SSOMA	Semestral			
Afección a la salud humana	NORMAL		NEGATIVO	No			4	2		2	16	Responsable SSOMA	Semestral							
MAQUINARIA Y EQUIPOS	Cuidar y mantener las unidades, equipos y maquinarias de la empresa mediante un sistema de control de parte diario de cada Equipo y/o unidad propia o alquilada,	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	4	3	48	SI	- Elaborar un procedimiento de manejo de residuos sólidos. -Disponer los residuos a EO-RS -Capacitación en manejo de residuos sólidos -Disponer de un almacén temporada residuos peligrosos.	Responsable SSOMA	Mensual			
			Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual			

mediante el parte diario de trabajo.			NORMAL	NEGATIVO	No	X	Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA – Reglamento Sanitario para las actividades de saneamiento ambiental.	2	3	2	12	NO	-Implementar un área para mantenimiento y captar el agua residual para posteriormente desecharlo acorde a normativa.	Responsable SSOMA	Mensual
	Consumo no controlado de agua	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X	Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA – Reglamento Sanitario	2	3	2	12	NO	Capacitar al personal sobre consumo irracional de agua. Establecer carteles de alto impacto.	Responsable SSOMA	Semestral
	Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	NORMAL	NEGATIVO	No	X	Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA –	3	3	2	18	NO	-Implementar un área para mantenimiento y captar el agua residual para posteriormente desecharlo acorde a normativa.	Responsable SSOMA	Anual
	Generación de ruido	Contaminación sonora	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_D.S. Nº 085-2003-PCM: Aprueban el Reglamento de ECAs para Ruido	4	3	4	48	SI	-Elaborar un procedimiento de manejo de ruido. -Capacitación y sensibilización al personal sobre prevención y mitigación de la contaminación sonora	Responsable SSOMA	Semestral
	Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles.	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_D.S. Nº 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	3	3	3	27	NO	-Brindar charlas al personal sobre contaminación del aire	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas
	Fuga de gases	Contaminación atmosférica	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_D.S. Nº 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	1	4	3	12	NO	_Capacitar al personal sobre prevención de riesgos y desastres naturales	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas
	Incendios y/o explosiones	Contaminación del recurso aire	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_D.S. Nº 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	1	3	3	9	NO	-Capacitar al personal acerca del buen manejo y control de las maquinarias y equipos a fin de evitar daños a futuro. – Capacitar al personal sobre contaminación del aire	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas.
		Contaminación del suelo	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	1	3	3	9	NO	-Disponer a través de una EORS. -Capacitar al personal e residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas.
Derrame de sustancias químicas (hidrocarburos entre otros)	Deterioro del suelo	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	1	3	3	9	NO	-Disponer a través de una EORS. -Capacitar al personal en residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas.	


			Deterioro de la calidad del aire por emisiones	EMERGENCIA	NEGATIVO	No		X	_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	1	3	3	9	NO	_Capacitar al personal sobre la contaminación del aire frente a un derrame de compuestos químicos .	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas.
			Alteración de la calidad del agua	EMERGENCIA	NEGATIVO	No		X	Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA –	1	3	3	9	NO	_Brindar charlas al personal sobre la contaminación del agua así como las medidas de emergencia a aplicar en caso suceda dicho aspecto.	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas.
		Fenómenos naturales	Alteración del ambiente de trabajo	EMERGENCIA	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 29664 :Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)	1	3	3	9	NO	_Capacitar al personal sobre prevención de riesgos y desastres naturales	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas.
ALMACÉN	Programación, dirección y control de las actividades de recepción, despacho, registro y control de los bienes destinados a la obra así como la garantía del abasto suficiente de los materiales y herramientas, así como el adecuado manejo y almacenamiento e custodia de las existencias, verificando la exactitud del registro de los bienes, y el manejo efectivo del inventario en obra.	Generación de residuos sólidos	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual
			Contaminación del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	3	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual
		Incendios y/o explosiones	Contaminación del recurso aire	EMERGENCIA	NEGATIVO	No		X	_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	1	3	3	9	NO	–Capacitar al personal acerca de apagar o desenchufar los equipos eléctricos y electrónicos cuando no estén en uso –Capacitar al personal sobre contaminación del aire	Responsable SSOMA	Mensual
		Fenómenos naturales	Alteración del ambiente de trabajo	EMERGENCIA	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 29664 :Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)	1	3	3	9	NO	_Capacitar al personal sobre prevención de riesgos y desastres naturales	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas.
OPERACIONES	Planificación, coordinación e inspección de la correcta ejecución de las consultorías, obras y el eficiente trabajo de todas las áreas técnicas de la empresa.	Consumo no controlado de energía eléctrica	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_D.S. N° 004-2016-EM:Decreto Supremo que aprueba medidas para el uso eficiente de la energía	3	2	2	12	NO	_Como buena práctica se incentiva :Desconectar los equipos que no se encuentren en uso, apagar todas las luces en lugares sin uso o ambientes que cuenten con iluminación natural, -Se verificará el mantenimiento de equipos de acuerdo a su cronograma establecido. -Se establecerá sensibilización a través de carteles para que el	Responsable SSOMA	Semanal

		Generación de residuos sólidos	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019:Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual
			Contaminación del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019:Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	3	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual
			Generación de radiación ionizante	Contaminación electromagnética	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_D.S. N° 010-2005-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes.	3	2	2	12	NO	_Capacitación a los trabajadores sobre radiación ionizante y técnicas de como disminuirla en sus actividades diarias	Responsable SSOMA	Semestral
		Afección a la salud humana		NORMAL	NEGATIVO	No	X	3		2	2	12	Responsable SSOMA			Semestral	
ACTIVIDADES AUXILIARES	Limpieza de las instalaciones como oficinas ,pisos, ventanas , baños así como los exteriores de la empresa	Consumo no controlado de agua	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X	Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA – Reglamento Sanitario	4	3	4	48	SI	-Elaborar un procedimiento para el eficiente manejo del agua. -Reducir el agua sensibilizando a través de carteles y charlas de concientización de impacto.	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas	
		Manejo inadecuado de sustancias químicas	Contaminación del agua	NORMAL	NEGATIVO	No	X	Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA – Reglamento Sanitario para las actividades de saneamiento ambiental.	3	3	3	27	NO	Reducir el agua sensibilizando a través de carteles y charlas de concientización de impacto, aplicar productos biológicos para la desinfección y limpieza de las áreas.	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas	
			Contaminación del suelo	ANORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	3	3	27	NO	-Capacitar al personal en el uso del procedimiento de residuos sólidos. – Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas	
		Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	-Capacitar al personal en el uso del procedimiento de residuos sólidos. – Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas	
SERVICIOS HIGIÉNICOS	Uso de los servicios higiénicos	Consumo no controlado de agua	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X	Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA – Reglamento Sanitario para las actividades de saneamiento ambiental.	3	3	3	27	NO	Capacitar al personal sobre consumo irracional de agua. Establecer carteles de alto impacto.	Responsable SSOMA	Semestral	

		Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	NORMAL	NEGATIVO	No	X	Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA – Reglamento Sanitario para las actividades de saneamiento ambiental .	3	2	3	18	NO	–Reducir el agua sensibilizando a través de carteles y charlas de concientización de impacto.	Responsable SSOMA	Acorde a lo establecido en el programa
		Generación de residuos sólidos	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores	Responsable SSOMA	Mensual
			Contaminación del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores	Responsable SSOMA	Mensual

Tabla 18.

Matriz de Identificación de aspectos e impactos ambientales de obra

										<p align="center">MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES, DETERMINACIÓN DE SU SIGNIFICANCIA Y CONTROLES- MATRIZ IEAA</p>										<p align="right">CÓDIGO: F-MA-001 VERSIÓN : 01 PÁGINAS: 01 de 01</p>		
PROYECTO:										"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS DEL CASERÍO DE LLUICHOCOLPAN, DISTRITO DE LLUMPA - MARISCAL LUZURIAGA - ANCASH" (SNIP 317531)												
ÁREA:										SSOMA												
ÁREA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	CONDICIÓN (NORMAL, ANORMAL O EMERGENCIA)	CARÁCTER (+/-)	PARTE INTERESADA CON RECLAMO JUSTIFICADO	REQUISITO LEGAL O REGLAMENTARIO APLICABLE O SUSCRITO			EVALUACIÓN					MEDIDAS DE CONTROL							
							APLICABLE	DE REFERENCIA	DETALLE	F	G	C	IPR	AAS	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA					



OFICINA DE OBRA	Planificación, organización, dirección y control de todas las actividades operativas y administrativas del proyecto.	Consumo no controlado de energía eléctrica	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_D.S. N° 004-2016-EM: Decreto Supremo que aprueba medidas para el uso eficiente de la energía	3	2	2	12	NO	_Como buena práctica se incentiva :Desconectar los equipos que no se encuentren en uso, apagar todas las luces en lugares sin uso. -Se verificará el mantenimiento de equipos de acuerdo a su cronograma establecido. -Se establecerá sensibilización a través de carteles para que el personal desconecte sus equipos y de charlas de concientización.	Responsable SSOMA	Semanal
		Consumo irracional de papel	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	3	24	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos de papel a través de un servicio de reciclaje.	Responsable SSOMA	Mensual
		Generación de residuos sólidos	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual
			Contaminación del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	3	2	24	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Mensual
		Generación de radiación no ionizante	Contaminación electromagnética	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_D.S. N° 010-2005-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes.	4	2	2	16	NO	_Charla a los trabajadores sobre radiación no ionizante y técnicas de como disminuirla en sus actividades diarias	Responsable SSOMA	Mensual
			Afección a la salud humana	NORMAL	NEGATIVO	No			4	2	2	16			Responsable SSOMA	Mensual
		Incendios y/o explosiones	Contaminación del recurso aire	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	1	3	3	9	NO	-Charla al personal acerca de apagar o desenchufar los equipos eléctricos y electrónicos cuando no estén en uso -Charlas al personal sobre contaminación del aire	Responsable SSOMA	Mensual
		Fenómenos naturales	Alteración del ambiente de trabajo	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_Ley N° 29664 :Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres	1	3	3	9	NO	_Capacitar al personal sobre prevención de riesgos y desastres naturales	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas

	Uso del hoyo seco	Consumo no controlado de agua	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X		Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA –	4	2	2	16	NO	Reducir el agua sensibilizando a través de carteles y charlas de concientización de impacto.	Responsable SSOMA	Semanal
		Generación de aguas residuales	Contaminación del agua	NORMAL	NEGATIVO	No	X		Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA –	4	2	2	16	NO	Reducir el agua sensibilizando a través de carteles y charlas de concientización de impacto.	Responsable SSOMA	Semanal
		Generación de residuos sólidos	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	–Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. –Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Semanal
		Consumo irracional de papel	Incremento en el volumen de residuos	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	3	24	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos de papel a través de un servicio de reciclaje.	Responsable SSOMA	Mensual
ALMACÉN	Programación, dirección y control de las actividades de recepción, despacho, registro y control de los bienes del proyecto, como así también la garantía del abastecimiento suficiente de los materiales y herramientas, además del adecuado manejo, almacenaje y custodia de las existencias, verificando la exactitud del registro de los bienes, y el manejo efectivo del	Generación de residuos orgánicos	Incremento en el volumen de residuos orgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	1	2	4	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Los residuos orgánicos serán llevados al micro relleno de la obra.	Responsable SSOMA	Semanal
		Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	3	3	36	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, en el área de acopio de residuos de la obra.	Responsable SSOMA	Semanal
		Generación de residuos metálicos	Incremento en el volumen de residuos metálicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Semanal

	inventario en obra.	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	3	2	12	NO	Elaborar un procedimiento de manejo de residuos sólidos. -Capacitar al personal sobre contaminación del suelo -Se deberá colocar plásticos o geomembranas para la preparación de mezcla -Disponer los residuos a	Responsable SSOMA	Semanal	
		Incendios y/o explosiones	Contaminación del recurso aire	EMERGENCIA	NEGATIVO	No		X	_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	1	3	3	9	NO	-Charla al personal acerca de apagar o desenchufar los equipos eléctricos y electrónicos cuando no estén en uso -Charlas al personal sobre contaminación del aire	Responsable SSOMA	Mensual	
		Fenómenos naturales	Alteración del ambiente de trabajo	EMERGENCIA	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 29664 :Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)	1	3	3	9	NO	_Capacitar al personal sobre prevención de riesgos y desastres naturales	Responsable SSOMA	De acuerdo a las fechas establecidas	
OPERACIONES - SISTEMA DE AGUA POTABLE	Instalación del cartel de obra	Generación de residuos metálicos	Incremento en el volumen de residuos metálicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Semanal	
		Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, en el área de acopio de residuos de la obra.	Responsable SSOMA	Semanal	
	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias	Generación de ruido	Contaminación sonora	NORMAL	NEGATIVO	No		X		_D.S. N° 085-2003-PCM: Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	4	3	4	48	SI	Elaborar un procedimiento de manejo de ruido. Capacitación y sensibilización al personal sobre prevención y mitigación de la contaminación sonora	Responsable SSOMA	Mensual
		Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles.	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No		X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	3	1	2	6	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire	Responsable SSOMA	Mensual

		Fuga de gases	Contaminación atmosférica	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_D.S.N° 010-2017-MINAM: Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones atmosféricas	1	4	3	12	NO	-Capacitar al personal acerca del buen manejo y control de las maquinarias y equipos a fin de evitar daños a futuro. -Capacitar al personal sobre contaminación del aire	Responsable SSOMA	Semanal
		Incendios y/o explosiones	Contaminación del recurso aire	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	1	3	3	9	NO	-Capacitar al personal acerca del buen manejo y control de las maquinarias y equipos a fin de evitar daños a futuro. -Capacitar al personal sobre contaminación del aire	Responsable SSOMA	Semanal
			Contaminación del suelo	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	1	3	3	9	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Semanal
		Derrame de sustancias químicas (hidrocarburos entre otros)	Deterioro del suelo	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019:Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	1	3	3	9	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Diario
			Deterioro de la calidad del aire por emisiones	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	1	3	3	9	NO	_Charla al personal sobre la contaminación del aire frente a un derrame de compuestos químicos	Responsable SSOMA	Diario
			Alteración de la calidad del agua	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X	Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA	1	3	3	9	NO	_Capacitar al personal sobre la contaminación del agua así como las medidas de emergencia a aplicar ..	Responsable SSOMA	Diario
	Señalización temporal de seguridad	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_NTP 900.058 - 2019:Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, en el área de acopio de residuos de la obra.	Responsable SSOMA	Semanal
	Construcción de micro relleno de 3.0mX3.0mX 1.0m con maquinaria	Generación de ruido	Contaminación sonora	NORMAL	NEGATIVO	No	X	_D.S. N° 085-2003-PCM: Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	2	3	2	12	NO	Capacitación y sensibilización al personal sobre prevención y mitigación de la contaminación sonora	Responsable SSOMA	Mensual

		Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles.	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	2	1	2	4	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire -Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual	
	Implementación de tachos provisionales para almacenar residuos sólidos	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	3	3	18	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Disponer a través de una EO-RS.	Responsable SSOMA	Semanal	
Traslado de residuos sólidos		Derrame de sustancias químicas (hidrocarburos entre otros)	Deterioro del suelo	EMERGENCIA	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	1	3	3	9	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Semanal	
			Deterioro de la calidad del aire por emisiones	EMERGENCIA	NEGATIVO	No		X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	1	3	3	9	NO	_Charla al personal sobre la contaminación del aire frente a un derrame de compuestos químicos	Responsable SSOMA	Semanal
			Alteración de la calidad del agua	EMERGENCIA	NEGATIVO	No		X		Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA	1	3	3	9	NO	_Capacitar al personal sobre la contaminación del agua así como las medidas de emergencia a aplicar en caso suceda dicho aspecto.	Responsable SSOMA	Semanal
		Generación de ruido	Contaminación sonora	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 085-2003-PCM: Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido	2	3	2	12	NO	Capacitación y sensibilización al personal sobre prevención y mitigación de la contaminación sonora	Responsable SSOMA	Mensual	
		Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer de los residuos a través de un servicio de reciclaje, en el área de acopio de residuos de la obra.	Responsable SSOMA	Semanal	
	Humedecimiento del terreno	Consumo no controlado de agua	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X		Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA	4	2	2	16	NO	Reducir el agua sensibilizando a través de carteles y charlas de concientización de impacto.	Responsable SSOMA	Semanal	

Demolición de obras existentes (se ejecutará manualmente)	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental para Aire	2	1	2	4	NO	–Capacitar al personal sobre contaminación del aire	Responsable SSOMA	Mensual
	Generación de residuos metálicos	Incremento en el volumen de residuos metálicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	3	3	18	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Mensual
	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	3	4	24	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de la reutilización para la construcción de muros de protección para las captaciones.	Responsable SSOMA	Mensual
Limpieza de terreno manual	Desbroce de la cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre	3	2	2	12	NO	_Reposición de la cobertura vegetal en los espacios afectados por obras ejecutadas (siembra de gramíneas, arbustos nativos)	Responsable SSOMA	Al finalizar actividades de ejecución
Trazo y replanteo preliminar	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, en el área de acopio de residuos de la obra.	Responsable SSOMA	Semanal
Excavación en terreno (se ejecutará manualmente)	Desbroce de la cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre	3	2	2	12	NO	_Reposición de la cobertura vegetal en los espacios afectados por obras ejecutadas (siembra de gramíneas, arbustos nativos)	Responsable SSOMA	Al finalizar las actividades de ejecución
	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	2	1	2	4	NO	–Capacitar al personal sobre contaminación del aire –Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual
	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
Relleno compactado con material propio (se	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad	2	1	2	4	NO	–Capacitar al personal sobre contaminación del aire –Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual

ejecutará manualmente)	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		Ambiental (ECA) para Aire _NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	2	1	2	4	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire -Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual
Nivelación interior y apisonado (se ejecutará manualmente)	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Semanal
Obras de concreto	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 011-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	4	3	4	48	SI	-Elaborar un procedimiento de manejo de residuos sólidos. -Capacitar al personal sobre contaminación del suelo -Se deberá colocar plásticos o geomembranas para la preparación de mezcla -Disponer los residuos a EO-RS.	Responsable SSOMA	Semanal
	Generación de residuos metálicos	Incremento en el volumen de residuos metálicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
Encofrado y desencofrado en captación de ladera	Generación de residuos metálicos	Incremento en el volumen de residuos metálicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
Trabajos con acero corrugado	Generación de residuos metálicos	Incremento en el volumen de residuos metálicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal



	Tarrajeo con impermeabilizante	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Semanal
		Generación de residuos de mezcla	Alteración de la calidad del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 011-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	4	3	3	36	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del suelo -Se deberá de utilizar bateas para la preparación de mezcla -Colocar plásticos o geomembranas sobre el suelo que permita recuperar la mezcla	Responsable SSOMA	Semanal
	Instalación de tapa metálica	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
	Pintado	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Mensual
	Suministro y colocación de accesorios	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Mensual
	Limpieza de terreno manual	Desbroce de la cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre	3	2	2	12	NO	_Reposición de la cobertura vegetal en los espacios afectados por obras ejecutadas (siembra de gramíneas, arbustos nativos)	Responsable SSOMA	Al finalizar actividades de ejecución
	Trazo y replanteo inicial en línea de redes de agua	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, en el área de acopio de residuos de la obra.	Responsable SSOMA	Semanal
	Excavación en terreno (se ejecutará manualmente)	Desbroce de la cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre	3	2	2	12	NO	_Reposición de la cobertura vegetal en los espacios afectados por obras ejecutadas (siembra de gramíneas, arbustos nativos)	Responsable SSOMA	Al finalizar las actividades de ejecución

		Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental para Aire	2	1	2	4	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire -Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual
		Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
Refine y nivelación de fondos de zanja para tubería de agua		Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental para Aire	2	1	2	4	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire -Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual
		Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019:Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
Cama de apoyo con material propio zarandeado para tubería de agua		Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	2	1	2	4	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire -Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual
		Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019:Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
Suministro e instalación de tuberías y accesorios		Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019:Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Mensual
Relleno compactado de zanja con material propio		Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	2	1	2	4	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire -Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual

		Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
	Picado del tarrajeo existente	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de la reutilización	Responsable SSOMA	Mensual
	Encofrado y desencofrado de vereda	Generación de residuos metálicos	Incremento en el volumen de residuos metálicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
	Instalación de tapas metálicas	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
	Tarrajeo interior y exterior con impermeabilizante	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Semanal
		Generación de residuos de mezcla	Alteración de la calidad del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 011-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	4	3	3	36	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del suelo -Se deberá de utilizar bateas para la preparación de mezcla -Colocar plásticos o geomembranas sobre el suelo que permita recuperar la mezcla	Responsable SSOMA	Semanal
	Pintado	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Mensual

	Instalación de accesorios de entrada y de salida	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Mensual
	Limpieza de terreno manual	Desbroce de la cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre	3	2	2	12	NO	_Reposición de la cobertura vegetal en los espacios afectados por obras ejecutadas (siembra de gramíneas, arbustos nativos)	Responsable SSOMA	Al finalizar actividades de ejecución
	Trazo y replanteo preliminar	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, en el área de acopio de residuos de la obra.	Responsable SSOMA	Semanal
	Excavación en terreno (se ejecutará manualmente)	Desbroce de la cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre	3	2	2	12	NO	_Reposición de la cobertura vegetal en los espacios afectados por obras ejecutadas (siembra de gramíneas, arbustos nativos)	Responsable SSOMA	Al finalizar actividades de ejecución
		Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	2	1	2	4	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire -Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual
		Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
	Cama de apoyo con material propio zarandeado para tubería de agua	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental para Aire	2	1	2	4	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire -Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual
		Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019:Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
	Suministro e instalación de tuberías y accesorios	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Mensual

			residuos peligrosos																			
Relleno compactado de zanja con material propio	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X																
	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X																
Limpieza de terreno manual	Desbroce de la cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	NORMAL	NEGATIVO	No		X															
Trazo y replanteo preliminar	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X																
Excavación en terreno (se ejecutará manualmente)	Desbroce de la cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	NORMAL	NEGATIVO	No		X															
	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X																
	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X																
Cama de apoyo con material propio zarandeado para tubería de agua	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X																
	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X																

Suministro e instalación de tuberías y accesorios	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Mensual
Relleno compactado de zanja con material propio	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	2	1	2	4	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire -Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual
	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
Limpieza de terreno manual	Desbroce de la cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre	3	2	2	12	NO	_Reposición de la cobertura vegetal en los espacios afectados por obras ejecutadas (siembra de gramíneas, arbustos nativos)	Responsable SSOMA	Al finalizar actividades de ejecución
Trazo y replanteo preliminar	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, en el área de acopio de residuos de la obra.	Responsable SSOMA	Semanal
Excavación en terreno normal (se ejecutará manualmente)	Desbroce de la cobertura vegetal	Perdida de la cobertura vegetal	NORMAL	NEGATIVO	No		X	_Ley N° 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre	3	2	2	12	NO	_Reposición de la cobertura vegetal en los espacios afectados por obras ejecutadas (siembra de gramíneas, arbustos nativos)	Responsable SSOMA	Al finalizar actividades de ejecución
	Generación de material particulado	Contaminación atmosférica	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 003-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	2	1	2	4	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del aire -Humedecer el material suelto en época de verano	Responsable SSOMA	Mensual
	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal
Obras de concreto simple	Generación de residuos de mezcla de concreto	Alteración de la calidad del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_D.S. N° 011-2017-MINAM: Estándares de Calidad	4	3	3	36	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del suelo -Se deberá de colocar plásticos o	Responsable SSOMA	Semanal

																			Ambiental (ECA) para Suelo											geomembranas para la preparación de mezcla		
	Asentado de muro de ladrillo KK de arcilla	Generación de residuos inorgánicos	Incremento en el volumen de residuos inorgánicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X												_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	3	2	2	12	NO	_Colocar tachos para los residuos sólidos de acuerdo al código de colores _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal					
		Generación de residuos de mezcla	Alteración de la calidad del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X												_D.S. N° 011-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	4	3	3	36	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del suelo -Se deberá de utilizar bateas para la preparación de mezcla -Colocar plásticos o geomembranas sobre el suelo que permita recuperar la mezcla	Responsable SSOMA	Semanal					
	Habilitado de acero corrugado	Generación de residuos metálicos	Incremento en el volumen de residuos metálicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X												_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278	2	2	2	8	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal					
	Encofrado y desencofrado en lavadero	Generación de residuos metálicos	Incremento en el volumen de residuos metálicos	NORMAL	NEGATIVO	No	X												_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para almacenamiento de residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	2	2	2	8	NO	_Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. _Disponer los residuos a través de un servicio de reciclaje, dependiendo del tipo de residuo.	Responsable SSOMA	Semanal					
		Consumo no controlado de agua	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X												Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA	4	3	4	48	SI	Elaborar un procedimiento para el eficiente manejo del agua. Reducir el agua sensibilizando a través de carteles y charlas de concientización de impacto.	Responsable SSOMA	Semanal					
	Vaciado de concreto armado	Generación de residuos de mezcla de concreto	Alteración de la calidad del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X												_D.S. N° 011-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	4	3	3	36	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del suelo -Se deberá de colocar plásticos o geomembranas para la preparación de mezcla	Responsable SSOMA	Semanal					
	Tarrajeo pulido con impermeabilizante	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X												_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO	-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Semanal					
		Generación de residuos de mezcla	Alteración de la calidad del suelo	NORMAL	NEGATIVO	No	X												_D.S. N° 011-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	4	3	3	36	NO	-Capacitar al personal sobre contaminación del suelo -Se deberá de utilizar bateas para la preparación de mezcla -Colocar plásticos o	Responsable SSOMA	Semanal					

																			geomembranas sobre el suelo que permita recuperar la mezcla		
	Instalación de accesorios	Generación de residuos peligrosos	Incremento en el volumen de residuos peligrosos	NORMAL	NEGATIVO	No	X		_NTP 900.058 - 2019: Código de colores para residuos sólidos _Ley 1278 :Ley General de Residuos Sólidos	4	2	2	16	NO					-Capacitar al personal en el manejo de residuos sólidos. -Colocar tachos de basura de acuerdo al código de colores.	Responsable SSOMA	Mensual
	Pruebas realizadas antes de entregar el proyecto.	Consumo no controlado de agua	Incremento económico en el pago del recurso	NORMAL	NEGATIVO	No	X		Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-SA – Reglamento Sanitario para las actividades de saneamiento ambiental en viviendas y establecimiento comercial, industrial y de servicios	4	3	4	48	SI				Elaborar un procedimiento para el eficiente manejo del agua. Reducir el agua sensibilizando a través de carteles y charlas de concientización de impacto.	Responsable SSOMA	Semanal	

C.1.3. Requisitos legales y otros requisitos

La organización identificó los requisitos legales relacionados con el sistema integrado de gestión, tal como se muestra en la tabla 19.

Tabla 19.

Matriz de requisitos legales identificados

		NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE			Código: MT-SG-01 Versión: 02 Pág.: 01 de 01
PROYECTO:		OFICINAS ADMINISTRATIVAS - SEDE CENTRAL			
ÁREA:		OFICINAS ADMINISTRATIVAS - SEDE CENTRAL			
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
Código	Referencia de la Norma	Título de la Norma	Fecha de Aprobación	Revisión	
GENERALES					
SSO-001	Decreto Legislativo N° 635	Código Penal Libro Segundo. Delitos. Delitos contra la libertad. Violación de la libertad de trabajo	3/04/1991	Modificado por la Ley N° 29783 y Ley N° 30222.	
SSO-002	Decreto Supremo N° 002-2013-TR	Aprueban la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo	2/05/2013	---	
SSO-003	Ley N° 29783 (modificada por Ley N° 30222)	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	19/08/2011	Modificada por Ley N° 30222.	
SSO-004	Decreto Supremo 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de seguridad y salud en el trabajo	25/04/2012	Modificado por el DS N° 006-2014-TR y DS N° 012-2014-TR (en el artículo 110)	
SSO-005	Resolución Ministerial N° 148-2012-TR	Guía para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo CSST y su instalación	7/06/2012	Deroga a: RM N° 148-2007-TR.	
SSO-006	Resolución Ministerial 050-2013-TR	Aprueban los formatos referenciales	14/03/2013	---	
SSO-007	D.S.001-2021-TR	Decreto Supremo que modifica diversos artículos del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR y sus modificatorias	29/01/2021	---	
SSO-008	DS 002-2020-TR	Modificación de los requisitos de las Matrices de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles -IPERC	08/01/2020	---	
SALUD					
SSO-009	Ley N° 26842	Ley General de Salud	20/07/1997	Modificado por Ley N°27604	
SSO-010	Decreto Supremo N° 003-98-SA	Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo	13/04/1998	---	
SSO-011	Resolución Ministerial N° 021-2016/MINSA	Aprueban el Perfil de Competencia del Médico Ocupacional	13/01/2016	---	
SSO-012	Resolución Ministerial N° 312-2011-MINSA	Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de	25/04/2011	Resolución Ministerial N° R.M.	

		Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad		N° 004-2014/MINSA y la N°571-2014/MINSA
SSO-013	Resolución Ministerial N° 480-2008/MINSA	Norma Técnica de Salud que establece el Lista de Enfermedades Profesionales.	14/07/2008	Actualizado por NTS N°068-MINSA/DGSP-V1.
SSO-014	D.S. N° 014-93-TR	Evaluación y diagnóstico de la neumoconiosis	22/08/1993	---
SSO-015	R.M. N° 069-2011	Evaluación y calificación de la invalidez por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.	28/01/2011	---
AGENTES QUÍMICOS/ TABACO				
SSO-016	Decreto Supremo N° 015-05-SA	Reglamento sobre Valores Límites Permisibles para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo	6/07/1995	---
SSO-017	Ley N° 28705	Ley General para la Prevención y Control de los Riesgos del Consumo del Tabaco	06/04/2006	Modificado por Ley N° 29517 (31/03/2010)
ERGONOMÍA				
SSO-018	Resolución Ministerial N° 375-2008-TR	Norma básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico	30/11/2008	---
HOSTIGAMIENTO / DISCRIMINACIÓN				
SSO-019	Ley N° 27942	Ley de Prevención y sanción del hostigamiento sexual	27/02/2003	Modificada por Ley 29430 (08/11/2009)
SSO-020	Decreto Supremo N° 014-2019-MIMP	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27942, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual	22/07/2019	---
PLANES DE EMERGENCIA Y SIMULACROS				
SSO-021	Ley 28551	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia	27/05/2005	---
INSPECCIÓN EN EL TRABAJO				
SSO-022	Ley N° 28806	Ley General de Inspección del Trabajo	19/07/2006	Modificado por la Ley N° 29346, N° 29381, Ley N° 29783, Ley N°29981 y Ley N°30222
SSO-023	Decreto Supremo N° 019-2006-TR	Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo	28/10/2006	Modificado por Decreto Supremo 019-2007-TR (01/09/2007)
SSO-024	Decreto Legislativo N° 910	Ley General de Inspección del Trabajo y Defensa del Trabajador	17/03/2001	Derogación del Título I y II por Ley N° 28806 (19/07/2006)
SSO-025	Decreto Supremo N° 014-2013-TR	Registro de Auditores Autorizados para la Evaluación Periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	23/12/2013	---
RADIACIÓN				
SSO-026	Ley N° 30102	Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar	15/12/2013	---
TRANSPORTE				
SSO-027	Ley N°27181	Requisitos generales, registro vehicular, normas de tránsito, etc.	8/10/1999	---
SSO-028	Decreto Supremo N° 016-2009-MTC	Reglas generales, requisitos de conductores, vehículos, etc.	22/04/2009	---
SSO-029	D.S N° 040-2008-MTC	Registro Nacional de Sanciones por Infracciones al Tránsito	24/04/2014	---

SSO-030	D.S. N° 058-2003-MTC	Aprueban el Reglamento Nacional de Vehículos	7/10/2003	---
CONSTRUCCIÓN				
SSO-031	Norma G.050	Seguridad Durante la Construcción	8/05/2009	---
SSO-032	Resolución Suprema N° 021-83-TR	Aprueban Normar Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación	23/03/1983	
SSO-033	Decreto Supremo N° 011-2019-TR	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción	11/07/2019	---
MUJER GESTANTE / PERSONAS CON LIMITACIONES				
SSO-034	Ley N° 28048	Ley de Protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o desarrollo normal del embrión y el feto	1/08/2003	---
SSO-035	Resolución Ministerial N° 374-2008-TR	Aprueban el listado de los agentes químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto	30/11/2008	---
SSO-036	Ley N° 29896	Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones del sector público y del sector privado promoviendo la lactancia materna.	7/07/2012	---
SSO-037	Ley N°29973	Ley General de la Persona con discapacidad	14/06/2012	---
SSO-038	Decreto Supremo N° 002-2014-MMP	Reglamento de la Ley General de la Persona con Discapacidad	7/04/2014	---
SSO-039	Ley N° 26644	Ley sobre el goce del derecho de descanso pre y post natal de la trabajadora gestante	23/01/2001	DS N°005 - 2011 - TR
SANITARIAS / ALIMENTACIÓN				
SSO-040	Decreto Supremo N° 022-2001-SA	Aprueban Reglamento Sanitario para actividades de Saneamiento Ambiental en Viviendas, Establecimientos Comerciales, Industriales y de Servicios	16/07/2001	---
AUDITORIAS				
SSO-041	DS N° 014-2013-TR	Aprueban reglamento del registro de auditores autorizados para la evaluación periódica del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	24/12/2013	---
COVID-19				
SSO-042	Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA	Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud por exposición al SARS-CoV-2	27/11/2020	Derogó la RM 448-2020-MINSA
SSO-043	Resolución Ministerial N° 447-2020-MINSA	Aprueban Documento Técnico: Recomendaciones sobre el uso de Escudos Faciales (Caretas) en los Establecimientos de Salud y en la comunidad en el contexto de la pandemia de COVID-19	30/06/2020	---
SSO-044	Resolución Ministerial N° 087-2020-VIVIENDA	Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento para el inicio gradual e incremental de las actividades en la Reanudación de Actividades	08/05/2020	---
SSO-045	Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA	Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú	14/04/2020	---

SSO-046	Guía para la limpieza y desinfección de manos y superficies	Guía para la limpieza y desinfección de manos y superficies	6/04/2020	---
SSO-047	Guía para selección y uso de termómetros de medición de temperatura sin contacto	Guía para selección y uso de termómetros de medición de temperatura sin contacto	28/05/2020	---
SSO-048	Resolución Ministerial N° 055-2020-TR	"Guía para la prevención del Coronavirus en el ámbito laboral"	08/03/2020	---
SSO-049	Decreto de urgencia N° 044-2019	Decreto de urgencia que establece medidas para fortalecer la protección de salud y vida de los trabajadores	30/12/2019	---
TRABAJO REMOTO Y/O TELETRABAJO				
SSO-050	Ley N° 30036	Ley que regula el teletrabajo	05/06/2013	---
SSO-051	Decreto Supremo N°017-2015-TR	Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30036, Ley que regula el teletrabajo	03/11/2015	---
SALUD MENTAL				
SSO-052	Ley N° 30947	Ley de Salud Mental	23/05/2019	---
SSO-053	Resolución Ministerial N° 186-2020-MINSA	Guía Técnica para el cuidado de la Salud Mental en el contexto del COVID-19	10/04/2020	---
AMBIENTE				
Código	Referencia de la Norma	Título de la Norma	Fecha de Aprobación	Revisión
1. GENERALIDADES				
MA-001	Constitución Política del Perú	Constitución Política del Perú	31 de diciembre de 1993	---
MA-002	Ley N° 28611	Ley General del Ambiente	16 de octubre del 2005	---
MA-003	D. L. N° 1055	Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente	28 de junio del 2008	---
MA-004	Ley N° 28245	Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental	08 de junio del 2004	---
MA-005	D. S.N° 002-2009-MINAM	Reglamento sobre transparencia acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales	17 de enero del 2009	---
2. TRATADOS INTERNACIONALES RATIFICADOS POR EL PERÚ				
a. PROTOCOLO DE MONTREAL SOBRE SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO				
MA-006	D.S. N° 033-2000-ITINCI	Disposiciones para la aplicación del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono	08 de noviembre del 2000	---
b. CONVENIO MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO				
MA-007	Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático	Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático	04 de junio de 1992	---
MA-008	Ley N° 30754	Ley Marco sobre Cambio Climático	18 de abril del 2018	---
c. CONVENIO DE ESTOCOLMO				
MA-009	D.S. 067-2005-RE	Convenio de Estocolmo	12 de agosto del 2005	---
d. DECLARACIÓN DE RIO SOBRE EL AMBIENTE Y EL DESARROLLO				

MA-010	Agenda 21	Agenda 21	14 de junio de 1992	---
3. RESIDUOS SÓLIDOS				
MA-011	Ley N° 27314	Ley General de Residuos Sólidos	22 de julio del 2000	---
MA-012	D.L. N° 1065	Decreto Legislativo que modifica Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos	28 de junio del 2008	---
MA-013	D.S. N° 057-2004-PCM	Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos	24 de julio del 2004	---
MA-014	D.L. N° 1278	Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	23 de diciembre de 2016	---
MA-015	D.S. 014-2017-MINAM	Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos	21 de diciembre de 2017	---
MA-016	NTP 900.058:2019	GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos	18 de marzo del 2019	---
a. NORMAS SOBRE MANEJO DE RAE				
MA-017	D.S. N° 001-2012-MINAM	Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	28 de junio del 2012	---
MA-018	D.S. N° 009-2019-MINAM	Aprueban el Régimen Especial de Gestión y Manejo de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos	08 de noviembre del 2019	---
b. NORMAS SOBRE MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN				
MA-019	D.S. N° 003-2013-VIVIENDA	Aprueban el Reglamento para la gestión de los residuos de las actividades de la construcción y demolición.	08 de febrero del 2013	---
MA-020	D.S. N° 019-2016-VIVIENDA	Decreto Supremo que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA	21 de octubre del 2016	---
MA-021	NORMA G.050 -RNE	Seguridad durante la construcción - Reglamento Nacional de Edificaciones	Abril de 2010	---
c. PLÁSTICOS				
MA-022	Ley N° 30884	Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables	19 de diciembre del 2018	---
MA-023	D.S. N° 006-2019-MINAM	Aprueban el Reglamento de la Ley N° 30884, Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartables	23 de agosto del 2019	---
4. EMISIONES GASEOSAS				
MA-024	D.S. N° 047-2001-MTC	Establecen Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial, Modificado por los D.S. N° 002-2003-	02 de noviembre del 2001	---
MA-025	D.S. 014-2016-MINAM	Modifican Decreto Supremo N° 047-2001- MTC, que establece límites máximos permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial	06 de noviembre del 2016	---

MA-026	D.S. N° 003-2017-MINAM	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire	07 de junio del 2017	---
MA-027	D.S. N° 010-2017-MINAM	Límites Máximos Permisibles (LMP) de emisiones atmosféricas para vehículos automotores	30 de noviembre del 2017	---
MA-028	D.S. N° 010-2019-MINAM	Decreto Supremo que aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire	02 de diciembre del 2019	---
5. RECURSOS HÍDRICOS				
MA-029	Ley N° 29338	Ley de Recursos Hídricos	30 de marzo del 2009	Modificado por D.S. N° 023-2014-MINAGRI
MA-030	D.S. N° 001-2010-AG	Reglamento de la Ley General de Recursos Hídricos	14 de enero del 2010	Modificado con D.S. N° 012-2018-MINAGRI
MA-031	D.S. N° 015-2015-MINAM	Modifican los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua y establecen disposiciones complementarias para su aplicación	19 de diciembre del 2015	---
MA-032	D.S. N° 004-2017-MINAM	Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua	07 de junio del 2017	---
6. SUELO				
MA-033	D.S. N° 011-2017-MINAM	Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo	02 de diciembre del 2017	---
7. RUIDO				
MA-034	D.S. N° 085-2003-PCM	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido	Octubre del 2003	---
8. RADIACIONES NO IONIZANTES				
MA-035	D.S. N° 010-2005-PCM	Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Radiaciones No Ionizantes.	Febrero del 2005	---
9. ECOEFICIENCIA EMPRESARIAL				
MA-036	D.S. N° 053-2007-EM	Aprueban reglamento de la ley de promoción del uso eficiente de la energía	23 de octubre del 2007	---
10. EMERGENCIA AMBIENTALES				
MA-037	Ley N° 28804	Ley que regula la declaratoria de emergencia ambiental.	24 de agosto del 2009	---
MA-038	D.S. N° 024-2008-PCM	Reglamento de la Ley N° 28804	02 de abril del 2008	---
11. JUSTICIA PENAL AMBIENTAL				
MA-039	D. L. N° 635	Código Penal	08 de abril del 1991	---
12. CONSTRUCCIÓN Y AMBIENTE				
MA-040	D.S. N°015-2012-VIVIENDA	Aprueban el reglamento de protección ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento	14 de setiembre del 2012	Modificada por D.S. N° 019-2014-VIVIENDA
MA-041	D.S. N° 020-2017-VIVIENDA	Modifican Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento	05 de julio del 2017	---
13. EVALUACIÓN Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL				
MA-042	Ley N° 29325	Ley del sistema nacional de evaluación y fiscalización ambiental	26 de abril del 2013	---
MA-043	Ley N° 27446	Ley del sistema nacional de evaluación de impacto ambiental	23 de abril del 2001	Modificado por D.L. N°1078

14. SALUD Y AMBIENTE				
MA-044	RM N° 258-2011-MINSA	Política nacional de salud ambiental 2011-2020	04 de abril del 2011	---
15. REQUISITOS LEGALES DEL GOBIERNO REGIONAL DE ANCASH				
MA-045	Ordenanza Regional N°006-2018-GRA/CR	Ordenanza Regional que aprueba el reglamento de supervisión, fiscalización y sanción en materia ambiental del gobierno Regional de Ancash	07 de agosto del 2018	---
MA-046	Ordenanza Regional N°005-2019-GRA/CR	Declaran de interés público y prioridad regional la gestión integrada de los recursos hídricos a nivel de subcuencas de la Región Ancash	04 de octubre del 2019	---
16. REQUISITOS LEGALES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ				
MA-047	Decreto de alcaldía N°004-2019-MPH-A	Reglamento de supervisión ambiental de la municipalidad provincial de Huaraz	29 de abril del 2019	---
MA-048	Decreto de alcaldía N°005-2019-MPH-A	Reglamento del procedimiento para atención de denuncias ambientales de la municipalidad provincial de Huaraz	30 de abril del 2019	---
MA-049	Ordenanza Municipal 133-MPH	Ordenanza municipal que aprueba la política de salud pública para promover la salud y construir ciudades saludables	10 de junio del 2019	---
MA-050	Ordenanza Municipal 137-MPH	Ordenanza municipal que aprueba el reglamento de regulación, prevención y control de la contaminación sonora	27 de junio del 2019	---
17. RESIDUOS SOLIDOS BIOCONTAMINADOS EN TIEMPOS DE COVID-19				
MA-051	R.M. N°099-2020-MINAM	Recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante la Emergencia Sanitaria por COVID-19 y el Estado de Emergencia Nacional	15 de mayo del 2020	---
18. REQUISITOS LEGALES OBRA DE LA OBRA				
MA-052	Licitación Pública N°017-2018-PNSR	Contratación de la ejecución de la obra: "Mejoramiento y ampliación de los servicios de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el caserío de Llluychocolpan, Distrito de Llumpa, Provincia de Mariscal Luzuriaga-Ancash"-SNIP 317531	17/10/2018	

Para poder cumplir con el requisito, se plantea también la siguiente documentación:

- Procedimiento para la identificación y evaluación de requisitos legales (Anexo 10).
- Matriz de cumplimiento legal en seguridad y salud en el trabajo y ambiente (Anexo 11), donde se describirán los artículos de los requisitos legales de seguridad, salud en el trabajo y ambiente a cumplir (tabla 19).

C.1.4. Planificación de las acciones

Para la planificación de acciones, primeramente, con la empresa se ha identificado lo siguiente:

- Aspectos e impactos ambientales y su valoración con significancia negativa alta (Ver tablas 17 y 18).
- Peligros y riesgos laborales (Ver tablas 15 y 16).
- Requisitos legales y otros requisitos aplicados a la organización (Ver tabla 19).
- Acciones para abordar los riesgos y oportunidades (Ver tabla 14).
- Prepararse y responder ante situaciones de emergencia (Ver anexo 48).

Con base en los resultados, en los mismos documentos se menciona el plan de acción y como abordarlos para efectuar el cumplimiento de las acciones, además es importante aclarar, que una vez aprobado el diseño se tomará la decisión de implementar el SIG y el responsable designado deberá evaluar la eficacia de estas acciones, considerando la alta dirección sus opciones tecnológicas, requisitos financieros, operacionales y de negocio.


C.2. Objetivos del SIG y planificación para lograrlos

C.2.1. Objetivos del SIG

Los objetivos de un sistema integrado de gestión deben ser coherentes con la política, ser medibles, ser objetos de seguimiento, comunicarse, actualizarse. Para poder registrar los objetivos planteados, se elaboró el documento: Objetivos del sistema integrado de gestión, el cual se muestra en la tabla 20, que tiene que ser revisado y actualizado frecuentemente.

Tabla 20.

Objetivos del sistema integrado de gestión

		OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO - SERVIAL PERÚ S.A.C.							Código: OB-SG-001 Versión: 02 Pág. 01 de 01	
LUGAR:		OFICINA CENTRAL SERVIAL PERÚ S.A.C.								
ÁREA:		SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE								
DECLARACIÓN DEL COMPROMISO	ÍTEM	DECLARACIÓN DEL OBJETIVO	METAS	INDICADORES	MEDIO	RECURSOS	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	ACCIONES PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS	ÁREA RESPONSABLE	
Brindar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir lesiones y deterioro de la salud de los trabajadores y otras partes interesadas, promover la consulta a los colaboradores y su participación a través de sus representantes; así como, eliminar los peligros y reducir los riesgos de seguridad y salud en el trabajo.	1	Reducir o mantener el índice de accidentabilidad	Mantener el I. A. a 0	IA=(Índice de frecuencia x Índice de severidad)/1000	Estadísticas de SSO	Recursos humanos y tecnológicos, tiempo	Mensual	Registro de las estadísticas de SSO	Departamento de SSOMA	
	2	Vigilar la salud de los trabajadores	Vigilar la salud del personal al 100%	N° de trabajadores con EMO/ N° de trabajadores ingresantes en el mes	Programa de vigilancia medico ocupacional	Recursos humanos y financieros, tiempo	Mensual	Informe de vigilancia de salud	Departamento de SSOMA	
	3	Promover la consulta a los colaboradores y su participación a través de sus representantes	Realizar el 100% de reuniones mensuales del comité	N° de acuerdos implementados en el comité SST / N° de acuerdos planificados en el comité SST	Reuniones mensuales del comité o supervisor de SST	Recursos humanos y financieros, tiempo	Mensual	Libro de actas	Departamento de SSOMA	
Prevenir la contaminación ambiental por las actividades derivadas de nuestras operaciones, a través de la implementación de prácticas ambientales que	4	Manejar y disponer eficientemente los diferentes tipos de residuos que se generan en la empresa	Segregar eficientemente los residuos sólidos generados a un 90%	(Kg de residuos sólidos clasificados correctamente /Kg residuos sólidos) x 100%	Procedimiento de manejo de residuos solidos	Recursos humanos Recursos financieros Tiempo	Mensual	Implementar Tachos de basura de acuerdo al código de colores (NTP 500.058-2019) Registro de capacitaciones	Personal de apoyo Departamento de SSOMA	

ayuden a disminuir y controlar la probabilidad de impactos, así como asumir nuestros compromisos ambientales a fin de proteger la biodiversidad y los ecosistemas de nuestros alrededores.			Acopiar al 85% los residuos sólidos reaprovechables	(Kg de residuos sólidos reaprovechables acopiados correctamente /Kg de residuos sólidos reaprovechables) x 100%	Procedimiento de manejo de residuos solidos	Recursos humanos Recursos financieros Tiempo	Mensual	Implementar contenedores de acopio para papeles y cartones, plásticos, madera, metales y vidrio.	Personal de apoyo Departamento de SSOMA
			Disponer el 100% de residuos sólidos peligrosos generados a una EO-RS. autorizada	(Kg de residuos sólidos peligrosos dispuestos /Kg de residuos peligrosos generados) x 100%	Procedimiento de manejo de residuos solidos	Recursos humanos Recursos financieros Tiempo	Trimestral	Registro de residuos peligrosos emitidos a la EO-RS.	Personal de apoyo Departamento de SSOMA
	5	Optimizar y hacer el uso adecuado del consumo de agua	Reducir en un 5% el consumo de agua potable menor o igual al año anterior	(Consumo de agua anual anterior - Consumo de agua anual actual)/Consumo de agua anual(anterior))x 100%	Programa de eficiencia del consumo de agua implementado	Recursos humanos Recursos financieros Tiempo	Anual	Evaluación del análisis de consumo mediante las facturas o recibos de agua	Departamento de SSOMA
	6	Realizar monitoreos ambientales y de salud ocupacional (físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales)	Realizar el 90% de monitoreos programados	N° de monitoreos ejecutados / N° total de monitoreos programados	Programa de monitoreos	Recursos humanos Recursos financieros Tiempo	Anual	Informe de monitoreo ambiental y/o de salud ocupacional	Departamento de SSOMA
	7	Fomentar la protección a la biodiversidad y ecosistemas de nuestros alrededores en nuestro personal	Realizar el 85% de charlas programadas	(N° de charlas Ejecutadas)/N° de charlas programadas)x 100%	Programa de charlas	Recursos tecnológicos Recursos humanos Recursos	Trimestral	Cumplimiento de las charlas programadas mediante la lista de asistencia	Departamento de SSOMA

						financieros Tiempo			
Cumplir los requisitos establecidos en la normatividad vigente en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, así como otros que la empresa suscriba.	8	Realizar revisiones en la normatividad vigente en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente	Cumplir el 90% de revisiones a la matriz	(N° Revisiones Ejecutadas/N° Revisiones Programadas)x 100%	Matriz de requisitos legales y su cumplimiento	Recursos humanos y tecnológicos, tiempo	Bimensual	Actualizar la matriz de requisitos legales y su cumplimiento	Departamento de SSOMA
	9	Cumplir con la normatividad vigente en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente	Cumplir el 90% de los requisitos establecidos	(Cumplimiento de requisitos evaluados /Cumplimiento Total de requisitos generados)x 100%	Matriz de cumplimiento de requisitos legales	Recursos humanos y tecnológicos, tiempo	Bimensual	Evaluar el porcentaje de cumplimiento de la matriz de requisitos legales	Departamento de SSOMA
Fortalecer las capacidades de nuestros trabajadores a través de la ejecución de programas de capacitación y entrenamiento en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.	10	Implementar el plan de capacitación anual en la empresa Servial Perú S.A.C.	Realizar el 90% de capacitaciones programadas	(Número de capacitaciones ejecutadas/ número de capacitaciones programadas) x 100%	Establecer un programa de capacitaciones	Recursos humanos y tecnológicos, tiempo	Mensual	Registro de capacitaciones	Departamento de SSOMA
Promover la mejora continua del sistema de gestión integrado para la mejora del desempeño en seguridad, salud en el trabajo y ambiente.	11	Cumplir con las auditorias en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente	Realizar el 100% de auditorías programadas	(Auditorias ejecutadas/N° Auditorias programadas)x 100%	Programa de auditoria	Recursos humanos Recursos financieros Tiempo	Anual	Informe de auditoria	Departamento de SSOMA
	12	Realizar inspecciones en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente	Cumplir el 90% de inspecciones programadas	(N° de Inspecciones ejecutadas)/N° de Inspecciones programadas)x 100%	Establecer un programa de inspecciones	Recursos humanos y tecnológicos, tiempo	Mensual	Registro de las inspecciones	Departamento de SSOMA

C.2.2. Planificación para lograr los objetivos del SIG

Una vez que se han establecido los objetivos ambientales así como de seguridad y salud en el trabajo, se ha establecido la planificación de acciones a través de la estrategia mostrada en la figura siguiente.

Figura 10.

Diagrama de planificación de objetivos del SIG



Posteriormente se tiene una lista de seguimiento de estos objetivos del sistema integrado de gestión (Ver anexo 12) OB-SG-002:Seguimiento de los objetivos del sistema integrado de gestión, donde se evalúa con frecuencia y medición dependiendo de los objetivos planteados.

D. APOYO

D.1. Recursos

A través de las reuniones de acuerdos y seguimiento del SIG se identificaron las necesidades de los recursos en caso la alta dirección apruebe implementar así como posteriormente mantener y mejorar el SIG.

Es por ello que se han clasificado los recursos en tres categorías:

a) Recursos humanos: Servial Perú S.A.C. designará de entre su personal a quien o quienes deban hacerse responsable de actividades específicas dentro del SIG, estableciendo acciones de capacitación en los aspectos que sean requeridos, tanto en oficina como en obra.

b) Infraestructura: Incluirá los bienes inmuebles, mobiliario, equipo de oficina, equipo en obra, maquinarias y vehiculos, materiales que servirán como herramienta para la operación del SIG de la empresa.

c) Recursos financieros: La organización destinará recursos económicos para sostener el SIG, el cual será analizado y establecido mediante requerimientos por el área de logística destinados hacia el área de SSOMA.

D.2. Competencia

Para implementar el SIG es importante que cada una de las personas que pertenecen a la organización, tenga los conocimientos técnicos y prácticos necesarios para realizar correctamente su trabajo, a la vez que se potencia su desarrollo profesional. La competencia se determinará en base a formación recibida, la experiencia acumulada, o la capacidad demostrada.

La organización deberá determinar la competencia necesaria de las personas que realicen trabajos bajo su control, así como establecer capacitaciones y charlas que permitan que el personal logre alcanzar las competencias necesarias y evaluar la eficacia de las acciones tomadas. En base a esto se elaboraron y mejoraron acorde a las normativas internacionales, los siguientes documentos:

- Organigrama. (Ver figuras 9 y 10)
- Manual de organización y funciones. (Anexo 13)
- Procedimiento de capacitación. (Anexo 14)
- Formato de asistencia de charlas, capacitaciones, inducciones, simulacros y otros.(Anexo 15).
- Formato de inducción y orientación básica.(Anexo 16).

-Formato de lista de verificación de cursos de capacitación(Anexo 17).

-Programa de capacitaciones SIG(Anexo 18)

-Programa de talleres y charlas integrales SIG (Anexo 19)

-Programa de simulacros (Anexo 20)

Ante ello se brindaron algunas inducciones, charlas, capacitaciones, simulacros y talleres, generando el registro de los siguientes documentos en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente:

-Registro de contenidos de inducción de personal(Anexo 21)

-Registro de asistencia a charlas, capacitaciones y simulacros. (Anexo 22)

El personal involucrado en la operación del SIG realizará actividades como la evaluación de los aspectos ambientales, peligros y riesgos en el trabajo, los requisitos legales, la aplicación de las auditorías internas y en general, contribuyen al cumplimiento de los objetivos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo. Servial Perú procurará la capacitación del personal involucrado, además de que brinda asesoría y acompañamiento en cada proceso establecido en el SIG.

D.3. Toma de conciencia

Para la toma de conciencia de las acciones del SIG en la empresa, se han diseñado estrategias de información, comunicación y difusión visual para fortalecer la política del sistema de gestión integrado y procedimientos del SIG ante las partes interesadas; con estas acciones se espera que los trabajadores conozcan su existencia y participen en su operación.

Por otro lado, las partes interesadas recibirán información oportuna a través de un sistema de comunicación interno y externo, en donde se brindará información sobre las intenciones generales de la empresa, y se hará hincapié sobre el actuar individual y colectivo, así como la socialización de las acciones del SIG, serán de vital importancia para el desarrollo exitoso de un SIG.

D.4. Comunicación

D.4.1. Generalidades

El proceso de comunicación en el SIG, será de vital importancia para que la información sea suministrada en la empresa y permitirá el correcto funcionamiento y mejora del mismo.

Se realizará de manera bidireccional entre las partes interesadas, con retroalimentación directa, indirecta y pública. Lo anterior se llevará a cabo a través de medios convencionales y sistemas de informática para comunicar de manera transparente, apropiada, veraz y comprensible la información generada del SIG a las partes interesadas. Para poder cumplir con lo planteado en las normas se mejoró y elaboró el siguiente procedimiento:

-Procedimiento para la comunicación interna y externa (Anexo 23).

D.4.2. Comunicación interna

La difusión y comunicación a las partes interesadas del SIG y los documentos que lo conforman, se realizará a través del correo electrónico de gmail de SSOMA Servial y cuando el Responsable del SIG o los supervisores SSOMA de las diferentes obras lo consideren conveniente, comunicarán por medios orales, via otros medios eletronicos (WhatsApp, Facebook, Outlook, Hotmail) o impresos, las acciones y/o resultados del SIG.

D.4.3. Comunicación externa

El SIG podrá consultarse de manera pública a través del sitio web de la empresa (www.servialperu.com), o también los principales documentos de información ambiental se encuentran en el facebook de Servial Perú, en el caso de si existiera interés de las partes interesadas también pueden acercarse directamente a la empresa.

D.5. Información documentada

Para la empresa se elaboraron documentos para cumplir el presente requisito, el sistema integrado de gestión debe contar con la información documentada requerida por las normas internacionales, determinar la forma como gestionará y controlará la información documentada, este requisito se cumplirá con la implementación de los siguientes documentos:

- Procedimiento de control de información documentada (Anexo 24).
- Lista maestra de documentos (Anexo 25)
- Formato de lista maestra de registros (Anexo 26)

Asi mismo es importante hacerle el control y seguimiento respectivo conforme indica el procedimiento.

E. OPERACIÓN

E.1. Planificación y control operacional

Se ha diseñado los controles operacionales para las actividades en los procesos del SIG. Asi mismo los detalles de las actividades a desarrollar en la empresa se pueden evidenciar en el Programa anual de seguridad, salud en el trabajo y ambiente (Ver anexo 27).

Se identificaron y planificaron las operaciones asociadas con los peligros y aspectos ambientales significativos, tales como:

- Consumo no controlado de agua

- Generación de residuos solidos
- Generación de ruido

Para gestionar dichos aspectos significativos se desarrollaron procedimientos específicos de control, siendo estos:

- Procedimiento para el uso eficiente del agua.(Ver anexo 28)
- Procedimiento de manejo y disposición de residuos solidos (Ver anexo 29)
- Procedimiento para el control de ruido (Ver anexo 30)

Asi mismo para complementar los procedimientos se han elaborado los siguientes documentos:

- Formato de consumo de agua (Ver anexo 31)
- Formato de inspección de orden y limpieza (Ver anexo 32).
- Formato de inspección de manejo de residuos sólidos (Ver anexo 33).

Para el tema de seguridad y salud en el trabajo se determinaron como riesgos con evaluación alta :

- Enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.
- Cortes, golpes y lesiones en distintas partes del cuerpo
- Cortes y laceraciones con partes punzo cortantes del acero
- Caída al mismo nivel, golpes, luxaciones, contusiones.

Para gestionar correctamente el control operacional en materia de SST en las actividades con mayor riesgo en la empresa se elaboró la siguiente documentación:

- Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo como evidencia se puede visualizar el registro realizado en el correo. (Anexo 34)
- Procedimiento de operación de equipos móviles. (Anexo 35)
- Procedimiento de herramientas manuales y de poder. (Anexo 36)
- Procedimiento de habilitado, armado y amarre de acero. (Anexo 37)

Asi mismo para gestionar los riesgos con valoración alta se elaboraron los siguientes documentos:

- Análisis de trabajo seguro (Anexo 38).
- Permiso para trabajos en caliente(Anexo 39).
- Formato de observación planeada de tarea (Anexo 40).
- Lista de actividades criticas (Anexo 41).
- Inspección de botiquín (Anexo 42).
- Inspección de EPP (Anexo 43).
- Inspección de extintores (Anexo 44).
- Inspección vehicular (Anexo 45).
- Inspeccion de herramientas manuales (Anexo 46).

Como evidencia se generó algunos registros de los controles a implementar siendo estos:

- Registro de inspecciones de seguridad y salud en el trabajo (Anexo 47).

E.2. Preparación y respuesta ante emergencias

Se ha elaborado para la empresa, un plan para identificar situaciones de emergencia y accidentes potenciales que puedan representar un riesgo para el ambiente y los trabajadores, como responder antes, durante y después de ocurrido el evento mediante una respuesta planificada.

Además, para la empresa Servial Perú S.A.C. se ha establecido un programa de capacitaciones y de simulacros, se ha nombrado un brigada de emergencia para dar respuesta a derrames de materiales, incendios, sismos entre otros. La organización mantendrá al día el plan de emergencia y capacidad de respuesta para identificar y responder a accidentes potenciales y situaciones de emergencia que pueden estar asociados con ellos.

Por lo cual se elaboró los siguientes documentos:

- Plan de contingencia y respuesta emergencia (Anexo 48).
- Programa de simulacros(Anexo 20).
- Programa de capacitaciones (Anexo 18).

Asi mismo como parte del diseño se evidencian, la implementación de la brigada de emergencia, algunas charlas y capacitaciones realizadas en esta materia generando asi los siguientes registros:

- Conformación de la brigada de emergencia (Anexo 49).
- Registro de capacitaciones (Anexo 22).
- Registro de simulacros(Anexo 22).

F. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

F.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación

Una vez aprobada la implementación por la Alta Dirección, se realizará el seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño del Sistema de Gestión Integrado a través del cumplimiento de los objetivos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo, las metas y actividades. Para ello, se han establecido indicadores en materia ambiental, seguridad y salud en el trabajo así como del cumplimiento legal.

El seguimiento y medición se realizará dependiendo de las necesidades de la obra, el jefe SSOMA será quien reúna los resultados de los indicadores de desempeño y la eficacia del SIG para informar sobre su cumplimiento.

Los resultados obtenidos del SIG se comunicarán trimestralmente a través de una reunión informativa, que será convocada por el Jefe SSOMA. Se debe conservar la información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y evaluación con respecto al desempeño ambiental y del SIG.

Los documentos generados con respecto a la evaluación y el cumplimiento del desempeño del SIG, se encontrarán documentados como evidencia y se podrán consultar en medios impresos y/o electrónicos.

Se elaboró un programa de monitoreo y evaluación de agentes de riesgo ocupacional y ambiental, para que una vez aceptada la decisión de implementar el sistema, se pueda verificar los resultados del seguimiento(Anexo 50).

F.2. Auditoría interna

F.2.1. Generalidades

Para el cumplimiento de auditorías internas se ha desarrollado el procedimiento “P-SG-002: Procedimiento de auditorías internas”(Ver

anexo 51) con la finalidad de asegurar la eficacia del SIG, cumpliendo con los requisitos establecidos por la norma en la búsqueda de la mejora continua.

F.2.2. Programa de auditoría interna

La organización deberá llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca del Sistema de Gestión. El sistema de gestión debe ser conforme a los requisitos propios de la organización y los requisitos de las normas internacionales. Por lo que la empresa implementará los siguientes documentos que se elaboraron:

- Procedimiento de auditorías internas (Anexo 51).
- Formato de plan de auditoria (Anexo 52).
- Formato de lista de verificación (Anexo 53).
- Formato de informe de auditoria (Anexo 54).

F.3. Revisión por la dirección

En la reunión de revisión por la dirección, el Gerente General y los responsables de cada área analizarán los niveles de cumplimiento de los resultados esperados del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, para tomar decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión.

Por lo que la empresa implementará una vez tomada la decisión, los siguientes documentos que se elaboraron:

- Procedimiento de de revisión por la dirección (Anexo 55).
- Formato de reunión de revisión por la dirección (Anexo 56).

G. MEJORA

G.1. Generalidades

La organización debe determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión.

G.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

La organización para poder gestionar sus incidentes, no conformidades, formulara las acciones correctivas necesarias, planteando procedimientos y formatos , que permitirán cumplir con lo indicado en la norma:

- Procedimiento para acciones correctivas (Anexo 57).
- Formato de solicitud de acciones correctivas (Anexo 58).
- Procedimiento de investigación de accidentes. (Anexo 59).
- Informe preliminar de accidentes e incidentes. (Anexo 60).
- Informe final de investigación de accidentes e incidentes (Anexo 61).

Se considera que todas las acciones tomadas son apropiadas a la magnitud de los problemas encontrados.

G.3. Mejora continua

Con la empresa se ha determinado que los planes de mejora continua, se desarrollan luego de determinar las oportunidades de mejora, actualmente, la organización no ha definido planes de mejora continua, dado que el sistema recién se encuentra en el diseño y si es viable se plantea implementarse y aun no se cuenta con información de auditorías de gestión, ni evaluaciones de desempeño.

4.3. Evaluación del sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente post diseño.

A continuación, se analizó la situación de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente posterior al diseño desarrollado. Para ello se tomó como referencia las listas de verificación de lineamientos tanto de la gestión de seguridad y salud en el trabajo y de la gestión ambiental que se evaluó inicialmente en la empresa.

Los resultados obtenidos de la evaluación post diseño, sirven para determinar el grado de cumplimiento que ahora mantiene la empresa con la elaboración de la información documentada, ver el grado al que se está llegando con el diseño y cuanto falta para poder lograr la implementación, así como también para verificar a cuanto ascendió la empresa frente a la evaluación inicial.

Tabla 21.

Evaluación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo post diseño

N°	REQUISITO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		SI	NO	Calificación (0-4)	
1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN					
1.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
1.1.1.	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de la SST?	X		4	Se creó una matriz LT-SG-001 de cuestiones internas y externas que son pertinentes para su propósito.
1.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
1.2.1.	¿Se ha determinado las otras partes interesadas además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de SST?	X		4	Se implementó una matriz LT-SG-002 donde se determinaron las partes interesadas además de los trabajadores.
1.2.2.	¿Se ha determinado las necesidades y expectativas pertinentes de los trabajadores y otras partes interesadas, así como cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos?	X		4	Se implementó una matriz LT-SG-002 de partes interesadas así mismo se establecieron las necesidades y expectativas y cuales se convierten en requisitos legales.
1.3. DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST					
1.3.1.	¿La organización ha determinado los límites y aplicabilidad del sistema de gestión de SST para establecer su alcance, basado en las	X		4	Se estableció en conjunto con la alta dirección el alcance pertinente para las

	consideraciones indicadas en el apartado 4.3 de la norma ISO 45001?				actividades de la empresa acorde a apartado 4.3. de la norma.
1.3.2.	¿El alcance se mantiene como información documentada y está disponible para las partes interesadas?	X		4	Si, el alcance se encuentra como información documentada y está disponible.
1.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST					
1.4.1.	¿Se ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de SST, que incluya los procesos necesarios y sus interacciones?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
2. LIDERAZGO					
2.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO					
2.1.1.	¿La alta dirección muestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión SST, según las consideraciones que se indican en el apartado 5.1 de la norma ISO 45001:2018?	X		2	En este caso todavía se está en el primer paso que es el diseño, pero se tiene el compromiso.
2.2. POLÍTICA DE LA SST					
2.2.1.	¿Se ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST, según los criterios del apartado 5.2 de la norma ISO 45001:2018?	X		4	Se estableció una política para el SIG que cumple con los criterios del apartado 5.2. de la norma.
2.2.2.	¿La política de la SST se mantiene como información documentada?	X		4	La política se encuentra como información documentada y está disponible.
2.2.1.	¿Existen medios de difusión y comunicación de la política dentro de la organización, está disponible para las partes interesadas y es pertinente y apropiada?	X		4	La política está disponible para las partes interesadas y es pertinente y apropiada a la organización.
2.3. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN					
2.3.1.	¿Se han asignado y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro de la organización en todos los niveles y se mantiene como información documentada?	X		4	Se asignaron y comunicaron las responsabilidades en la organización ello se encuentra documentado en el manual de organización y funciones M-RH-001 MOF.
2.3.2.	¿Se tiene asegurado que el sistema de gestión SST es conforme con los requisitos de la Norma Internacional?	X		3	Si, se tiene el diseño del sistema de gestión de SST el cual es conforme con los requisitos de la norma.
2.3.3.	¿Se ha designado algún responsable del sistema de gestión y este informa a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST?		X	2	Se tiene un formato para cuando una vez tomada la decisión de implementar el sistema se procederá a nombrar al responsable.
2.4. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES					
2.4.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la consulta y participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, implementación, evaluación del desempeño y las acciones de mejora del sistema de gestión de SST?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.

2.4.2.	¿La organización proporciona los mecanismos, tiempo, formación y los recursos necesarios para la consulta y participación ?	X		3	La organización proporciona los mecanismos básicos al comité de la empresa.
2.4.3.	¿La organización proporciona el accesos oportuno a información clara, comprensibles y pertinente sobre el SST?	X		3	Proporciona el acceso oportuno a la información clara, comprensible y pertinente .
2.4.4.	¿La organización determina y elimina los obstáculos o barreras a la participación y minimiza aquellas que no puedan eliminarse?	X		2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
2.4.5.	¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos sobre las consideraciones que se indican en el apartado 5.4 (d)de la norma ISO 45001:2018?	X		3	Se enfatizó la consulta de los trabajadores sobre el apartado indicado.
2.4.6.	¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos sobre las consideraciones que se indican en el apartado 5.4 (e)de la norma ISO 45001:2018?	X		3	Se enfatizó la consulta de los trabajadores sobre el apartado indicado.

3. PLANIFICACIÓN

3.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

3.1.1.	¿La empresa considera la organización y su contexto, necesidades y expectativas de las partes interesadas y alcance determinando sus riesgos y oportunidades que es necesario abordar para asegurar que el sistema de gestión de la SST alcance los resultados previstos, prevenga o reduzca efectos no deseados y logre la mejora continua?	X		4	Se estableció una matriz LT-SG-003 para abordar los riesgos y oportunidades de la empresa.
3.1.2.	¿Al determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST la organización tienen en cuenta los peligros, los riesgos para la SST y otros riesgos, las oportunidades para la SST y otras oportunidades y los requisitos legales y otros requisitos ?	X		4	Se estableció una matriz LT-SG-003 para abordar los riesgos y oportunidades de la empresa.
3.1.3.	¿La organización mantiene información documentada sobre los riesgos y oportunidades, los procesos, acciones necesarios para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades en la medida que se llevan a cabo según lo planificado?	X		3	Se estableció una matriz LT-SG-003 para abordar los riesgos y oportunidades de la empresa así como las acciones para llevarlas a cabo.
3.1.4.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los peligros?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
3.1.5.	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, cómo se organiza el trabajo, los factores sociales, el liderazgo y la cultura de la organización; las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan; los incidentes pasados pertinentes internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, sus causas y las situaciones de emergencia potenciales?	X		4	Se desarrolló y actualizó la matriz IPERC F-SSO-01, así como el procedimiento P-SSO-01, acorde a lo establecido por la norma.

3.1.6.	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las personas, incluyendo la consideración de aquéllas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas; aquéllas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización y los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización?	X		4	Se desarrolló y actualizó la matriz IPERC F-SSO-01, así como el procedimiento P-SSO-01, acorde a lo establecido por la norma, teniendo en cuenta estos parámetros.
3.1.7.	¿La organización tiene en cuenta la consideración del diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las necesidades y capacidades de los trabajadores involucrados; las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo y las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de la salud a personas ?	X		4	Se desarrolló y actualizó la matriz IPERC F-SSO-01, así como el procedimiento P-SSO-01, acorde a lo establecido por la norma, teniendo en cuenta estos parámetros.
3.1.8.	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, los cambios reales o propuestos en la organización, operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la SST y los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros?	X		4	Se desarrolló y actualizó la matriz IPERC F-SSO-01, así como el procedimiento P-SSO-01, acorde a lo establecido por la norma, teniendo en cuenta estos parámetros.
3.1.9.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes y determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento?	X		3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
3.1.10.	¿La organización define sus metodologías y criterios para la evaluación de los riesgos para la SST, definiéndolas con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo y se mantiene como información documentada?	X		4	Se desarrolló y actualizó la matriz IPERC F-SSO-01, así como el procedimiento P-SSO-01, acorde a lo establecido por la norma.
3.1.11.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar las oportunidades para la SST que permitan mejorar el desempeño de la SST, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos o sus actividades; las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores y las oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST y otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST?	X		2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.

3.1.12.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos para la SST y su sistema de gestión de la SST; determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y qué necesita comunicarse; tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema ?	X		2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
3.1.13.	¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre sus requisitos legales y otros requisitos?	X		4	Se desarrolló y actualizó la matriz de requisitos legales M-SG-06, así como el procedimiento P-SSO-06, acorde a lo establecido por la norma.
3.1.14.	¿La organización planifica las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades, los requisitos legales y otros requisitos; prepararse y responder ante situaciones de emergencia e integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio y evaluar la eficacia de estas acciones y tiene en cuenta la jerarquía de los controles y las salidas del sistema de gestión de la SST cuando planifica la toma de acciones?	X		3	Se tiene el diseño de planificación de acciones para abordar los riesgos y oportunidades.
3.1.15.	¿La organización, al planificar sus acciones, considera las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio?	X		3	Si las considera, pero se tiene solo el diseño.

3.2. OBJETIVOS DE LA SST Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS

3.2.1.	¿Se ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST?	X		4	Se actualizó y modificó los objetivos OB-SG- 001 logrando obtener los objetivos para el SIG
3.2.2.	¿Los objetivos son coherentes con la política de SST?	X		4	Los objetivos OB-SG- 001 del SIG son coherentes con la política del SIG.
3.2.3.	¿Los objetivos son medibles o evaluables en términos de desempeño?	X		4	Los objetivos OB-SG- 001 del SIG son medibles.
3.2.4.	¿Los objetivos tienen en cuenta los requisitos aplicables, los resultados de evaluación de riesgos y oportunidades y los resultados de la consulta de los trabajadores?	X		4	Los objetivos OB-SG- 001 del SIG tienen en cuenta estos parámetros.
3.2.5.	¿Los objetivos son objeto de seguimiento?	X		4	Si son objeto de seguimiento.
3.2.6.	¿Los objetivos se comunican?	X		4	Se comunican a las partes interesadas.
3.2.7.	¿Los objetivos se actualizan y se documentan?	X		3	Se actualizaron y documentaron.
3.2.8.	¿Se cuenta con un planificación que permita lograr los objetivos de la SST?	X		4	Se tiene una matriz de planificación de los objetivos del SIG.

4. APOYO

4.1. RECURSOS

4.1.1.	¿Se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?	X		2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
4.2. COMPETENCIA					
4.2.1.	¿La organización determina la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño en SST?	X		4	Se tiene actualizó y mejoró el Manual de organización y funciones M-RH-001 el cual cumple con criterios solicitados por la norma.
4.2.2.	¿Se asegura que los trabajadores son competente con base en su educación, formación o experiencia apropiadas?	X		3	Se capacitó a administración para que cuente con una base de datos de los trabajadores que sea acorde al MOF.
4.2.3.	¿Toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas, cuando sea necesario?	X		3	Se estableció un programa de capacitación , talleres y charlas de cursos básicos necesarios para el SIG.
4.2.4.	¿Se conserva información documentada apropiada, como evidencia de la competencia?	X		4	Se conserva la información.
4.3. TOMA DE CONCIENCIA					
4.3.1.	¿La organización se ha asegurado de que los trabajadores deben ser sensibilizados y tomen conciencia de la política y sus objetivos de la SST, contribución a la eficacia del Sistema, las implicaciones y consecuencias potenciales de no cumplirlos requisitos del sistema ,los incidentes, y los resultados de investigaciones, los peligros, los riesgos para la SST y la capacidad de alejarse a situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente así como disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo ?	X		3	Se tienen los mecanismos para la sensibilización y toma de conciencia, depende de la organización implementar el SIG en la organización.
4.4. COMUNICACIÓN					
4.4.1.	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST?	X		4	Se está aplicando este ítem en la empresa.
4.4.2.	¿La organización al establecer sus procesos de comunicación tiene en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos y se asegura de que la información del SST a comunicar es coherente con la información generada dentro del sistema de gestión de la SST y es fiable?	X		3	Se tiene un procedimiento de comunicaciones P-SG-005 el cual es acorde a la normativa.
4.4.3.	¿La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión de la SST?	X		4	Se tiene un procedimiento de comunicaciones P-SG-005 el cual es acorde a la normativa.
4.4.4.	¿La organización conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda?	X		3	Se mantiene y conserva.
4.4.5.	¿Se comunica internamente la información pertinente del sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización?	X		4	Se establecieron medios de comunicación interna.

4.4.6.	¿Establece procesos de comunicación que permitan que el personal de la organización contribuya a la mejora continua?	X		2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
4.4.7.	¿Se comunica externamente la información pertinente al sistema de gestión de la SST, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos?	X		4	Se establecieron medios de comunicación externa.
4.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA					
4.5.1.	¿El sistema de gestión incluye la información documentada requerida por la norma ISO 45001, así como la necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST?	X		4	Se implementó una matriz F-SG-001-01 y procedimiento P-SG-001 de control de documentos .
4.5.2.	¿La organización al crear y actualizar la información documentada se asegura de la identificación y descripción, el formato y medios de soporte, la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación?	X		4	La matriz F-SG-001-01 de control de documentos cumple con este lineamiento.
4.5.3.	¿La información documentada de la organización está controlada para asegurarse de su disponibilidad, de su uso idóneo y que esté protegida adecuadamente?	X		4	Si, se asegura su disponibilidad, uso idóneo y está protegida adecuadamente.
4.5.4.	¿Para el control de la información documentada la organización aborda la distribución, acceso, recuperación y uso ; almacenamiento y preservación, el control de cambios, la conservación y disposición?	X		4	El procedimiento P-SG-001 de control de documentos aborda estos requerimientos.
4.5.5.	¿La organización cuenta con información documentada de origen externo la cual es determinada según sea apropiada y controlada ?	X		4	La información de origen externo es apropiada y controlada.
5. OPERACIÓN					
5.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL					
5.1.1.	¿Se ha establecido, implementado, controlado y mantenido los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones mediante el establecimiento de criterios de operación para los procesos, la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios, el mantenimiento y la conservación de la información documentada y la adaptación al trabajo de los trabajadores?	X		2	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.1.2.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de controles descritas en el ítem 8.1.2 de la Norma ?	X		2	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.

5.1.3.	¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos, servicios y procesos existentes ,cambios en los requisitos legales y otros requisitos, cambios en el conocimiento sobre los peligros y riesgos para la SST y desarrollos en conocimiento y tecnología?	X		2	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.1.4.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST?	X		2	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.1.5.	¿La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización; las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores de los contratistas y las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo?	X		2	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.1.6.	¿La organización se asegura de que los requisitos de su sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores y define en sus procesos de compra y aplica los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas?	X		2	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.1.7.	¿La organización se asegura de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados y que sus acuerdos, en materia de contratación externa, son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST?	X		3	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.1.8.	¿La organización define dentro del sistema de gestión de la SST el tipo y el grado de control a aplicar a las funciones y procesos contratados externamente?	X		3	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS					
5.2.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo además la prestación de primeros auxilios?	X		2	Se tiene el diseño y la planificación del SIG en preparación a respuesta emergencia, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.

5.2.2.	¿La organización provee de formación para la respuesta planificada, incluyendo las pruebas periódicas y el ejercicios de la capacidad de respuesta planificada y la evaluación del desempeño y, cuando sea necesario, la revisión de la respuesta planificada, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que ocurran situaciones de emergencia?	X		3	Se tiene el diseño y la planificación del SIG en preparación a respuesta emergencia, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.2.3.	¿La organización incluye la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades así como la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuestas ante emergencias, autoridades gubernamentales y, según sea apropiado, a la comunidad local?	X		3	Se tiene el diseño y la planificación del SIG en preparación a respuesta emergencia, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.2.4.	¿La organización tiene en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurándose que involucran, según sea apropiado, en el desarrollo de la respuesta planificada?	X		4	La organización tienen en cuenta este requisito.
5.2.5.	¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre los procesos y sobre los planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales?	X		4	Se mantiene y conserva.

6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

6.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

6.1.1.	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño de la SST?	X		2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.2.	¿La organización determina que necesita seguimiento y medición incluyendo el grado en que se cumplen los requisitos legales y otros requisitos, sus actividades y operaciones relacionadas con peligros, riesgos y oportunidades, el progreso en el logro de los objetivos de la SST y la eficacia de los controles operacionales y de otros controles?	X		4	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.3.	¿La organización determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos; los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST; cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición y cuándo se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición?	X		4	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.4.	¿La organización evalúa el desempeño de la SST y determina la eficacia del sistema así como se asegura de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o verifica según sea aplicable y se utiliza y mantiene según sea apropiado?	X		3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.

6.1.5.	¿La organización conserva información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación y sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición?	X		3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.6.	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos?	X		3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.7.	¿La organización determina la frecuencia y los métodos con la que se evaluará el cumplimiento; evalúa el cumplimiento y emprende las acciones que fueran necesarias y mantiene el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento?	X		3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.8.	¿Conserva información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación del cumplimiento?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.2. AUDITORIA INTERNA					
6.2.1.	¿Se planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría que incluya la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas?	X		3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.2.2.	¿La organización define criterios de auditoría, el alcance para cada auditoría y selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?	X		4	Se tiene el procedimiento de auditoría interna P-SG-002 el cual cumple con estos requisitos.
6.2.3.	¿Los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.2.4.	¿Se toman acciones para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su desempeño de la SST?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.2.5.	¿Se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de ésta?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.3. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN					
6.3.1.	¿La alta dirección revisa el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.3.2.	¿La revisión por la dirección incluye las consideraciones indicadas en el apartado 9.3 de la norma ISO 45001:2018?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.3.3.	¿Las salidas de la revisión por la dirección incluyen lo indicado en el apartado 9.3 de la norma ISO 45001:2018?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.

6.3.4.	¿Se comunican los resultados pertinentes de las revisiones por dirección a los trabajadores ?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.3.5.	¿Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7. MEJORA					
7.1. GENERALIDADES					
7.1.1.	¿Se determina las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión de la SST?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2. INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS					
7.2.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades?	X		2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2.2.	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, reacciona de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad; toma acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad y hace frente a las consecuencias?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2.3.	¿La organización evalúa, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad; determinación de las causas del incidente o la no conformidad y la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2.4.	¿La organización revisa las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado y determina e implementa cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2.5.	¿La organización evalúa los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones y revisa la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2.6.	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, hace cambios al sistema de gestión de la SST, si fuera necesario?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2.7.	¿La organización procura que las acciones correctivas sean apropiadas a los efectos o los		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección

	efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?				determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2.8.	¿La organización conserva información documentada, como evidencia de la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente y los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia y organización comunica la información documentada a los trabajadores pertinentes, cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.3. MEJORA CONTINUA					
7.3.1.	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST; promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST, promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de SST; comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores y para mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo y mejorar continuamente.

- **Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001 post diseño**

A partir de los resultados obtenidos de la puntuación de la lista de verificación para la norma ISO 45001, se procedió a elaborar un cuadro de resumen del % de cumplimiento por requisito de las normas acorde a la estructura de alto nivel.

Tabla 22.

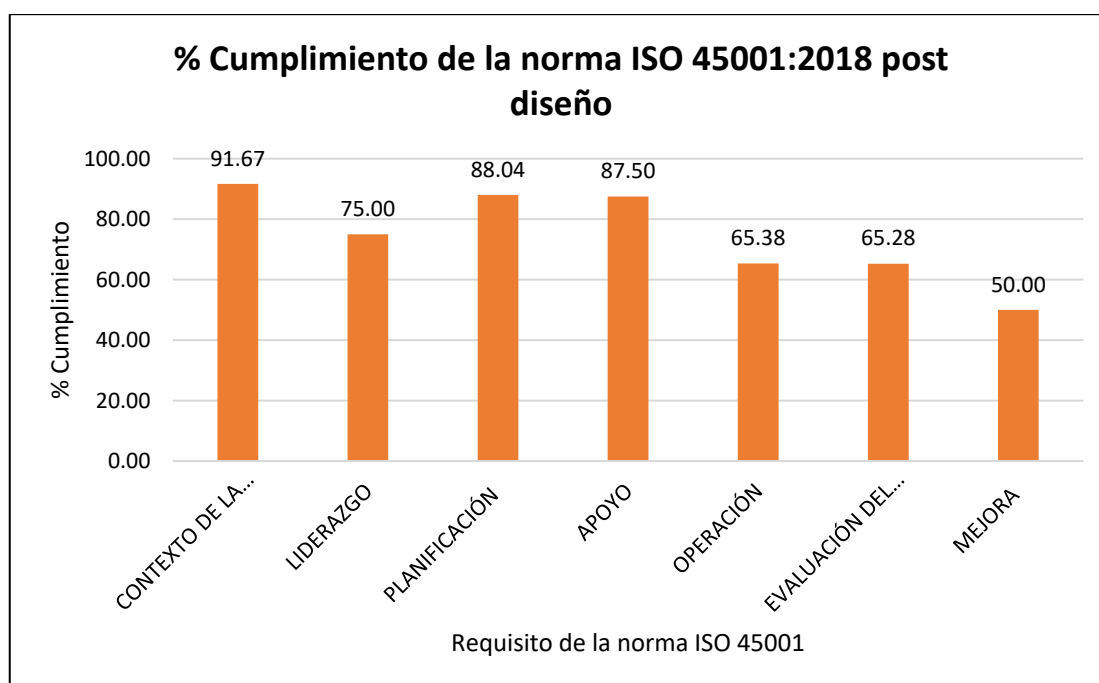
Porcentaje de cumplimiento por requisitos de la norma ISO 45001:2018 post diseño

N°	REQUISITO	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	% CUMPLIMIENTO
1	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	22	24	91.67
2	LIDERAZGO	39	52	75.00

3	PLANIFICACIÓN	81	92	88.04
4	APOYO	63	72	87.50
5	OPERACIÓN	34	52	65.38
6	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	47	72	65.28
7	MEJORA	20	40	50.00
TOTAL NORMA ISO 45001:2018		306	404	75.74

Gráfico 3.

Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 post diseño



Los resultados evaluados de los análisis correspondientes indican que la empresa Servial Perú S.A.C. luego de desarrollar el diseño, cumple con los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en un 75.74%. Además, se observa en el gráfico 3, que el requisito con mayor grado de cumplimiento es el requisito de contexto de la organización con un 91.67% y el requisito con menor grado de cumplimiento es el requisito de mejora con un 50%.

Tabla 23.

Evaluación de la gestión ambiental post diseño

N°	REQUISITO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		SI	NO	Calificación (0-4)	
1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN					
1.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
1.1.1.	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental, incluidas las condiciones ambientales capaces de afectar y verse afectadas por la organización?	X		4	Se creó una matriz LT-SG-001 de cuestiones internas y externas que son pertinentes para su propósito.
1.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
1.2.1.	¿Se ha determinado las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental?	X		4	Se implementó una matriz LT-SG-002 donde se determinaron las partes interesadas.
1.2.2.	¿Se ha determinado las necesidades y expectativas pertinentes de estas partes interesadas, así como cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos?	X		4	Se implementó una matriz LT-SG-002 de partes interesadas así mismo se establecieron las necesidades y expectativas y cuales se convierten en requisitos legales.
1.3. DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
1.3.1.	¿La organización ha determinado los límites y aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance, basado en las consideraciones indicadas en el apartado 4.3 de la norma ISO 14001?	X		4	Se estableció en conjunto con la alta dirección el alcance pertinente para las actividades de la empresa acorde a apartado 4.3. de la norma.
1.3.2.	¿El alcance se mantiene como información documentada y está disponible para las partes interesadas?	X		4	Sí, el alcance se encuentra como información documentada y está disponible.
1.4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
1.4.1.	¿Se ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión ambiental, que incluya los procesos necesarios y sus interacciones?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
2. LIDERAZGO					
2.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO					
2.1.1.	¿La alta dirección muestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión ambiental, según las consideraciones que se indican en el apartado 5.1 de la norma ISO 14001:2015?	X		2	En este caso todavía se está en el primer paso que es el diseño, pero se tiene el compromiso.
2.2. POLÍTICA AMBIENTAL					
2.2.1.	¿Se ha establecido, implementado y mantenido una política ambiental, según los criterios del apartado 5.2 de la norma ISO 14001:2015?	X		4	Se estableció una política para el SIG que cumple con los criterios del apartado 5.2. de la norma.

2.2.2.	¿La política ambiental se mantiene como información documentada?	X		4	Si, la política se encuentra como información documentada y está disponible.
2.2.1.	¿Existen medios de difusión y comunicación de la política dentro de la organización y está disponible para las partes interesadas?	X		4	Si, la política está disponible para las partes interesadas y es pertinente y apropiada a la organización.
1.1. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN					
2.3.1.	¿Se han asignado y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro de la organización?	X		4	Se asignaron y comunicaron las responsabilidades en la organización ello se encuentra documentado en el M-RH-001 MOF.
2.3.2.	¿Se tiene asegurado que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de la Norma Internacional?	X		3	Si, se tiene el diseño del sistema de gestión de MA el cual es conforme con los requisitos de la norma.
2.3.3.	¿Se ha designado algún responsable del sistema de gestión y este informa a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental?		X	2	Se tiene un formato para cuando una vez tomada la decisión de implementar el sistema se procederá a nombrar al responsable.
2. PLANIFICACIÓN					
3.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					
3.1.1.	¿La empresa establece, implementa y mantiene los procesos determinando sus riesgos y oportunidades para la organización y su contexto, necesidades y expectativas de las partes interesadas y alcance?	X		4	Se estableció una matriz LT-SG-003 para abordar los riesgos y oportunidades de la empresa.
3.1.2.	¿Se ha determinado los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que la empresa puede controlar y de aquellos en los que puede influir?	X		4	Se estableció una matriz MT-MA-001 donde se determinan los aspectos ambientales de la empresa
3.1.3.	¿Se ha determinado los impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida?	X		4	Se estableció una matriz MT-MA-001 donde se determinan los impactos ambientales de la empresa
3.1.4.	¿Se comunica los aspectos significativos identificados entre los diferentes niveles y funciones de la organizaciones?	X		4	Se comunican a toda la organización.
3.1.5.	¿Se documentan los aspectos ambientales e impactos ambientales asociados?	X		4	Se estableció una matriz MT-MA-001 de aspectos e impactos ambientales.
3.1.6.	¿Se cuenta con una metodología para identificar los aspectos ambientales significativos y se identifican dichos aspectos?	X		4	Se estableció un procedimiento P-MA-001 .
3.1.7.	¿La Organización determina y tiene acceso a los requisitos legales y otros relacionados con sus aspectos ambientales?	X		4	Se tiene en cuenta en las matrices.
3.1.8.	¿Se determina como se aplican los requisitos legales y los otros requisitos en la organización?	X		4	Se desarrolló y actualizó la matriz M-SG-06, así como el procedimiento P-SSO-06, acorde a lo establecido por la norma.
3.1.9.	¿Se documenta información de los requisitos legales y de los otros requisitos?	X		4	Se desarrolló y actualizó la matriz de requisitos legales M-SG-06, así como el procedimiento P-SSO-06,

					acorde a lo establecido por la norma.
3.1.10.	¿La empresa planifica la toma de acciones para abordar sus aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos?	X		3	Se tiene el diseño de planificación de acciones para abordarlos.
3.1.11.	¿Se mantiene toda la información documentada de los riesgos y oportunidades a abordar, aspectos ambientales e impactos ambientales asociados, criterios usados para determinar los impactos ambientales significativos y aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos?	X		4	Se tiene toda la información pertinente.
3.2. OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS					
3.2.1.	¿Se ha establecido objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes de la organización teniendo en cuenta los aspectos ambientales significativos de la organización, requisitos legales y otros requisitos asociados considerando sus riesgos y oportunidades?	X		4	Se actualizó y modificó los objetivos OB-SG- 001 logrando obtener los objetivos para el SIG
3.2.2.	¿Los objetivos son coherentes con la política?	X		4	Los objetivos OB-SG- 001 del SIG son coherentes con la política del SIG.
3.2.3.	¿Los objetivos son medibles acorde a su factibilidad?	X		4	Los objetivos OB-SG- 001 del SIG son medibles.
3.2.4.	¿Los objetivos son objeto de seguimiento?	X		4	Si son objeto de seguimiento.
3.2.5.	¿Los objetivos se comunican?	X		4	Se comunican a las partes interesadas.
3.2.6.	¿Los objetivos se actualizan y se documentan?	X		3	Se actualizaron y documentaron.
3.2.7.	¿Se cuenta con una planificación que permita lograr los objetivos ambientales?	X		4	Se tiene una matriz de planificación de los objetivos del SIG.
3. APOYO					
4.1. RECURSOS					
4.1.1.	¿Se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
4.2. COMPETENCIA					
4.2.1.	¿La organización determina la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control, que afecte a su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos?	X		4	Se tiene actualizó y mejoró el Manual de organización y funciones M-RH-001 el cual cumple con criterios solicitados por la norma.
4.2.2.	¿Se asegura que el personal sea competente con base en su educación, formación o experiencia apropiadas?	X		3	Se capacitó a administración para que cuente con una base de datos de los trabajadores que sea acorde al MOF.
4.2.2.	¿Se determina las necesidades de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental?	X		3	Se estableció un programa de capacitación , talleres y charlas de cursos básicos necesarios para el SIG.

4.2.3.	¿Toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas, cuando sea necesario?	X		3	Se estableció un programa de capacitación , talleres y charlas de cursos básicos necesarios para el SIG.
4.2.4.	¿Se conserva información documentada apropiada, como evidencia de la competencia?	X		4	Se conserva la información.
4.3. TOMA DE CONCIENCIA					
4.3.1.	¿La organización se ha asegurado de que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de la política ambiental, aspectos ambientales significativos, impactos ambientales reales o potenciales asociados a su trabajo, contribución a la eficacia del Sistema de gestión ambiental y las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema incluido el incumplimiento de requisitos legales y otros requisitos ?	X		3	Se tienen los mecanismos para la sensibilización y toma de conciencia, depende de la organización implementar el SIG en la organización.
4.4. COMUNICACIÓN					
4.4.1.	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión ambiental?	X		4	Se está aplicando este ítem en la empresa.
4.4.2.	¿La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental?	X		4	Se tiene un procedimiento de comunicaciones P-SG-005 el cual es acorde a la normativa.
4.4.3.	¿La organización conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda?	X		3	Se mantiene y conserva.
4.4.4.	¿Se comunica internamente la información pertinente del sistema de gestión ambiental entre los diversos niveles y funciones de la organización?	X		4	Se establecieron medios de comunicación interna.
4.4.5.	¿Establece procesos de comunicación que permitan que el personal de la organización contribuya a la mejora continua?	X		2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
4.4.6.	¿Se comunica externamente la información pertinente al sistema de gestión ambiental, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos?	X		4	Se establecieron medios de comunicación externa.
4.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA					
4.5.1.	¿El sistema de gestión incluye la información documentada requerida por la norma ISO 14001, así como la necesaria para la eficacia del sistema de gestión ambiental?	X		4	Se implementó una matriz F-SG-001-01 y procedimiento P-SG-001 de control de documentos .
4.5.2.	¿La organización al crear y actualizar la información documentada se asegura de la identificación y descripción, el formato y medios de soporte, la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación?	X		4	La matriz F-SG-001-01 de control de documentos cumple con este lineamiento.

4.5.3.	¿La información documentada de la organización está controlada para asegurarse de su disponibilidad, de su uso idóneo y que esté protegida adecuadamente?	X		4	Si, se asegura su disponibilidad, uso idóneo y está protegida adecuadamente.
4.5.4.	¿Para el control de la información documentada la organización aborda la distribución, acceso, recuperación y uso ; almacenamiento y preservación, el control de cambios, la conservación y disposición?	X		4	El procedimiento P-SG-001 de control de documentos aborda estos requerimientos.
4.5.5.	¿La organización cuenta con información documentada de origen externo la cual es determinada según sea apropiada y controlada ?	X		4	La información de origen externo es apropiada y controlada.
5. OPERACIÓN					
5.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL					
5.1.1.	¿Se ha establecido, implementado, controlado y mantenido los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar las acciones mediante el establecimiento de criterios de operación para los procesos y la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación?	X		2	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.1.2.	¿Se controlan los cambios planificados y examinan las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario?	X		2	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.1.3.	¿La organización se asegura de que los procesos contratados externamente se encuentran controlados o que se tiene influencia sobre ellos?	X		2	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.1.4.	¿En coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, la organización establece las consideraciones que se indican en el apartado 8.1 de la norma ISO 14001:2015?	X		2	Se tiene el diseño del SIG en base a control operacional, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.1.5.	¿La organización mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?	X		3	Se mantiene y conserva.
5.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS					
5.2.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia?	X		2	Se tiene el diseño y la planificación del SIG en preparación a respuesta emergencia, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.2.2.	¿La organización planifica acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia?	X		3	Se tiene el diseño y la planificación del SIG en preparación a respuesta emergencia, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.

5.2.3.	¿La organización es capaz de responder a situaciones de emergencia reales?	X		2	Se tiene el diseño y la planificación del SIG en preparación a respuesta emergencia, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.2.4.	¿La organización toma acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia?	X		2	Se tiene el diseño y la planificación del SIG en preparación a respuesta emergencia, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.2.5.	¿Se pone a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible?	X		2	Se tiene el diseño y la planificación del SIG en preparación a respuesta emergencia, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.2.6.	¿La organización evalúa y revisa periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas?	X		2	Se tiene el diseño y la planificación del SIG en preparación a respuesta emergencia, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.2.7.	¿La organización proporciona información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control?	X		3	Se tiene el diseño y la planificación del SIG en preparación a respuesta emergencia, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
5.2.8	¿La organización mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se llevan a cabo de la manera planificada?	X		4	Se mantiene y conserva.

6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

6.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

6.1.1.	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño ambiental?	X		2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.2.	¿La organización determina que necesita seguimiento y medición?	X		4	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.3.	¿Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos?	X		4	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.4.	¿La organización determina los criterios contra los cuales la organización evaluará su desempeño ambiental, y los indicadores apropiados?	X		4	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.5.	¿La organización determina cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición?	X		4	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.

6.1.6.	¿La organización determina cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición?	X		4	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.7.	¿Se usan y mantienen equipos de seguimiento y medición calibrados verificados, según corresponda?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.8.	¿La organización evalúa su desempeño ambiental y la eficacia del sistema de gestión ambiental?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.9.	¿La organización comunicar externa e internamente la información pertinente a su desempeño ambiental?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.10.	¿La organización conserva información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.11.	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos?	X		3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.12.	¿La organización determina la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento?	X		3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.13.	¿La organización evalúa el cumplimiento y emprende las acciones que fueran necesarias?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.14.	¿La organización mantiene el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.1.15.	¿Conserva información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación del cumplimiento?		X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.2. AUDITORIA INTERNA					
6.2.1.	¿Se planifica y se lleva a cabo auditorías internas al sistema de gestión ambiental para evaluar la conformidad de los requisitos y si se implementa y mantiene eficazmente?		X	3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.2.2.	¿Se establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría interna que incluya la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas?	X		3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.2.3.	¿ Cuándo se estable el programa de auditoria la organización tiene en cuenta la importancia ambiental de los procesos involucrados, los cambios que afectan a la organización y los resultados de las auditorias previas?	X		3	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.

6.2.4.	¿La organización define criterios de auditoría y el alcance para cada auditoría?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.2.5.	¿La organización selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.2.6.	¿Los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.2.7.	¿Se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de ésta?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.3. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN				
6.3.1.	¿La alta dirección revisa el sistema de gestión ambiental de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.3.2.	¿La revisión por la dirección incluye las consideraciones indicadas en el apartado 9.3 de la norma ISO 14001:2015?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.3.3.	¿Las salidas de la revisión por la dirección incluyen lo indicado en el apartado 9.3 de la norma ISO 14001:2015?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
6.3.4.	¿Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7. MEJORA				
7.1. GENERALIDADES				
7.1.1.	¿Se determina las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2. NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA				
7.2.1.	¿Ante una no conformidad, la organización sabe cómo reaccionar y cuando sea aplicable tomar acciones para controlarla y corregirla y hacer frente a las consecuencias?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2.2.	¿La organización evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad mediante: la revisión de la no conformidad; la determinación de las causas de la no conformidad; la determinación de si existen no conformidades similares?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2.3.	¿La organización implementa cualquier acción necesaria y se revisa la eficacia de la acción correctiva tomada de ser necesario, hace cambios al sistema de gestión ambiental?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.

7.2.4.	¿Las acciones correctivas son apropiadas a la importancia de los efectos de las no conformidades encontradas, incluidos los impactos ambientales?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.2.5.	¿Se conserva la información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente, y los resultados de esta?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo.
7.3. MEJORA CONTINUA				
7.3.1.	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental para mejorar el desempeño ambiental?	X	2	Se tiene el diseño del SIG, dependerá de la alta dirección determinar la pertinencia de implementarlo y mejorar continuamente.

- **Grado de cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001 post diseño**

A partir de los resultados obtenidos de la puntuación de la lista de verificación para la norma ISO 14001, se procedió a elaborar un cuadro de resumen del % de cumplimiento por requisito de las normas acorde a la estructura de alto nivel.

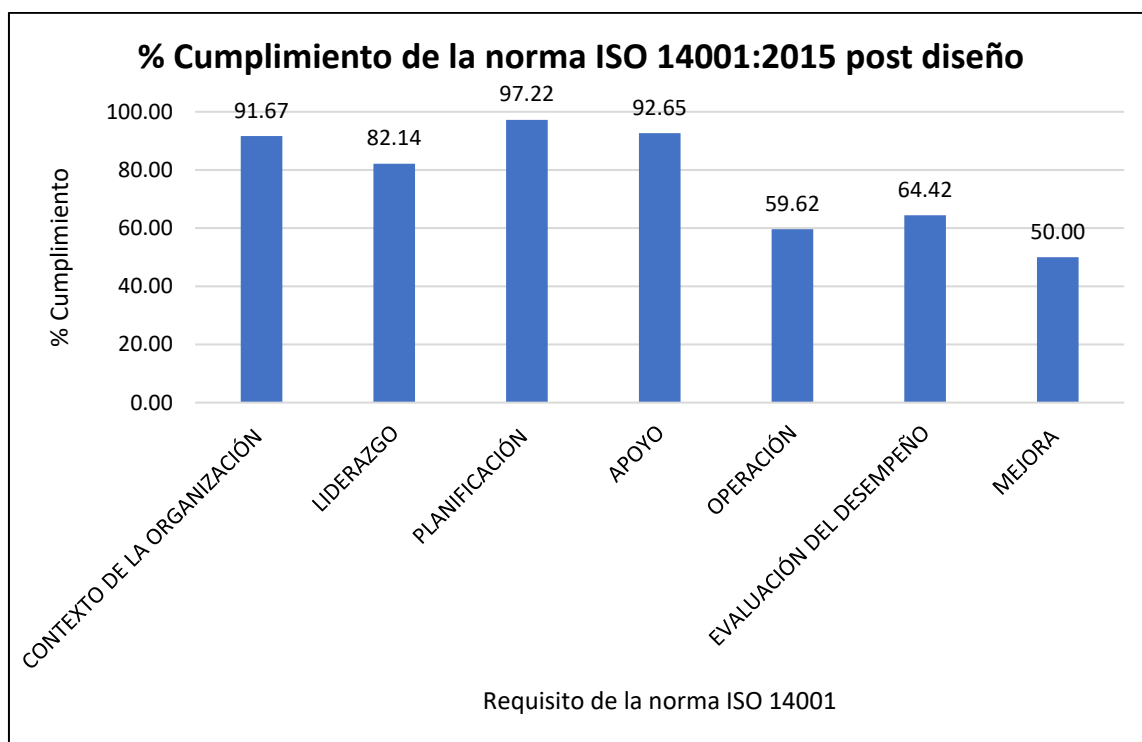
Tabla 24.

Porcentaje de cumplimiento por requisitos de la norma ISO 14001:2015 post diseño

N°	REQUISITO	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	% CUMPLIMIENTO
1	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	22	24	91.67
2	LIDERAZGO	23	28	82.14
3	PLANIFICACIÓN	70	72	97.22
4	APOYO	63	68	92.65
5	OPERACIÓN	31	52	59.62
6	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	67	104	64.42
7	MEJORA	14	28	50.00
TOTAL NORMA ISO 14001:2015		290	376	77.13

Gráfico 4.

Grado de Cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 post diseño



Lo que se evidencia en base al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001:2015 como se puede visualizar en el gráfico 4 es que la empresa cumple con un 77.13% en gestión ambiental. Además, que el requisito de planificación es el de mayor grado de cumplimiento con un 97.22% mientras que mejora se encuentran en el menor nivel de cumplimiento con 50%.

Tabla 25.

Porcentaje de cumplimiento total de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente post diseño.

N°	NORMA	PUNTAJE OBTENIDO	PUNTAJE MÁXIMO	% CUMPLIMIENTO
1	ISO 45001:2018	306	404	75.74
2	ISO 14001:2015	290	376	77.13
TOTAL		596	780	76.41

Con los resultados obtenidos, se calculó el grado de cumplimiento total de la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, tal como se muestra en la tabla 25, obteniéndose que la gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente con el diseño cumple con un 76.41% de los requisitos de las ambas normas.

Ante lo evaluado, se muestra un cumplimiento alto con la elaboración de documentación, pero aún falta establecer las mejoras que parten, principalmente de los recursos que la empresa debe comprometerse en brindar en caso acepte el implementar el SIG.

4.4. Costo de implementación del sistema integrado de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

Para determinar los costos de implementación del sistema integrado de gestión, se tomó en cuenta los costos de la siguiente manera:

-Costos tangibles. – Se consideran los recursos materiales, tales como materiales de escritorio, equipos de protección personal, señalización, COVID-19, otro, etc.

-Costos intangibles. – Se consideran los servicios de consultoría y asesoría, auditoría, certificación, la mano de obra para la implementación.

Es importante aclarar que el 18 % del IGV se encuentra incluido en los precios.

4.4.1. Costos tangibles:

- Costos por materiales de escritorio:

Tabla 26.

Costo por materiales de escritorio.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	Costo Unitario	Subtotal
1	Libro de actas aprobado por el notario	1	Und	S/.15.00	S/.15.00
2	Mica A-4 Paquete x 10 und	10	Paquete	S/3.90	S/39.00
3	Goma en barra	2	Und	S/.2.60	S/.5.20
4	Chinche dorado CJx100unid	2	Caja	S/.1.30	S/.2.60
5	Tijeras	4	Und	S/.3.20	S/.12.80
6	Corrector	1	Doc	S/.15.30	S/.15.30
7	Tampón azul	2	Und	S/.2.80	S/.5.60
8	Notas APOIT/TWINS/KADISI 3"x3	6	Und	S/.6.50	S/.39.00
9	Cuter 18mm	2	Und	S/.2.00	S/.4.00
10	Papel Bond A4 de colores	4	Paquete	S/.14.00	S/.56.00
11	Papel Bond A4, 75 gr.	2	Ciento	S/20.20	S/40.40
12	Cinta de embalaje	1	Doc	S/.32.50	S/.32.50
13	Plumones gruesos	4	Und	S/.2.20	S/.8.80
14	Archivadores	4	Und	S/.4.00	S/.16.00
15	Formatos para capacitación impresos	1	Ciento	S/.16.20	S/.16.20
16	Cartulina de colores	8	Und	S/2.00	S/16.00
17	Cinta Masking tape de 2"	8	Und	S/7.60	S/60.80
18	Cinta scotch	2	Und	S/4.10	S/8.20
19	Vinifan	2	Und	S/4.40	S/8.80
20	Engrapador Rapid	1	Und	S/48.90	S/48.90

21	Folder Manila A-4 Paquete x 10 und	10	Paquete	S/2.90	S/29.00
22	Goma Sintética frasco 250 g	5	Und	S/3.20	S/16.00
23	Lapicero 2 Docena	2	Doc	S/8.30	S/16.60
24	Resaltador Amarillo	4	Und	S/5.10	S/20.40
25	Memoria USB 16 GB	1	Und	S/27.00	S/27.00
26	Perforador Marca Leitz	1	Und	S/24.90	S/24.90
27	Plumón marcador de CD/DVD	2	Und	S/5.00	S/10.00
28	RISST impresos	52	Und	S/2.00	S/104.00
29	Tinta para impresora	4	Und	S/24.15	S/96.60
				TOTAL	S/795.60

Fuente: Cotización Grupo Huerta S.A.C.

- **Costos por equipos:**

Tabla 27.

Costo por equipos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	Costo Unitario	Subtotal
1	Alcoholímetro	1	Und	S/120.00	S/120.00
2	Cámara Fotográfica	1	Und	S/450.00	S/450.00
3	Computadora	1	Und	S/3,500.00	S/3,500.00
4	Disco duro	1	Und	S/330.00	S/330.00
5	Impresora Multifuncional	1	Und	S/250.00	S/250.00
6	Megáfono	1	Und	S/200.00	S/200.00
7	Radio Comunicación Portátil	2	Und	S/339.90	S/679.80
				TOTAL	S/5,529.80

Fuente: Cotización Radio Shack-Sodimac-Tiendas EFE

- **Costos por equipos de protección personal:**

Tabla 28.

Costo por equipos de protección personal

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	Costo Unitario	Subtotal
1	Zapato vulcanizado EAGLE c/punta de acero	22	Par	S/168.76	S/3,712.72
2	Zapato c/ puntal y punta de acero	30	Par	S/68.31	S/2,049.30
3	Careta de protección facial	2	Und	S/50.00	S/100.00
4	Casco de seguridad tipo joker	52	Und	S/22.80	S/1,185.60
5	Uniforme Drill (Camisa + Pantalón)	60	Juego	S/48.90	S/2,934.00
6	Cortaviento Polar	40	Und	S/7.80	S/312.00
7	Barbiquejo	52	Und	S/1.65	S/85.80
8	Chaleco con cinta reflexiva	22	Und	S/38.56	S/848.32
9	Guante de cuero reforzado	20	Par	S/10.47	S/209.40
10	Guante de badana	20	Par	S/26.00	S/520.00
11	Guante de nitrilo pesado	20	Par	S/7.40	S/148.00
12	Lente de seguridad oscuro	40	Und	S/4.41	S/176.40
13	Lente de seguridad Transparente	40	Und	S/4.41	S/176.40
14	Mandil de cuero para soldar	2	Und	S/20.00	S/40.00
15	Mascarilla contra polvo	4	Und	S/3.00	S/12.00
16	Orejera tipo copa con adaptador para casco	40	Par	S/15.00	S/600.00
17	Respirador de caucho 2 vías	4	Und	S/18.00	S/72.00
18	Tapón auditivo	50	Par	S/2.50	S/125.00
19	Protector Solar 3M x 110 ml	12	Und	S/38.56	S/462.72
				TOTAL	S/13,769.66

Fuente: Cotización YMSAC S.A.C.

- **Costos por señalización:**

Tabla 29.

Costo por señalización

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	Costo Unitario	Subtotal
1	Cinta antideslizante para escaleras	15.00	Metros	S/.3.00	S/.45.00
2	Cinta de Señalización Amarillo x 300 mts. Aprox.	6	Rollo	S/.34.80	S/.208.80
3	Cinta de Señalización Rojo x 300 mts. Aprox.	6	Rollo	S/.34.80	S/.208.80
4	Malla de PVC 60 grms.	4	Rollo	S/.49.80	S/.199.20
5	Cono con cinta reflexiva 28"	15	Und	S/26.90	S/403.50
6	Letrero de advertencia	12	Und	S/3.00	S/36.00
7	Letrero de obligación	8	Und	S/3.00	S/24.00
8	Letrero de prohibición	12	Und	S/3.00	S/36.00
9	Letrero de auxilio	15	Und	S/3.00	S/45.00
10	Cartel Gigantográfico (0.80 M X 1.20M)	2	Und	S/130.00	S/260.00
11	Cartel de segregación de RR.SS (2.5M X 1M)	3	Und	S/120.00	S/360.00
12	Otros carteles	4	Und	S/75.00	S/300.00
				TOTAL	S/.2,126.30

Fuente: Cotización YMSAC S.A.C.

- **Costos por respuesta ante emergencias:**

Tabla 30.

Costo por respuesta ante emergencias

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	Costo Unitario	Subtotal
1	Kit Anti derrame	4	Und	S/80.42	S/321.68

2	Bandeja anti derrame 0.40 x 0.40 M	10	Und	S/10.00	S/100.00
3	Bandeja anti derrame 0.60 x 0.60 M	4	Und	S/12.00	S/48.00
4	Bandeja anti derrame 1.0 x 0.50 M	2	Und	S/14.00	S/28.00
5	Alarma de emergencia	1	Und	S/220.00	S/220.00
6	Botiquín de Primeros Auxilios	2	Und	S/204.90	S/409.80
7	Camilla de rescate	2	Und	S/320.00	S/640.00
8	Extintor CO ₂ 10 Lb	1	Und	S/225.00	S/225.00
9	Extintor PQS 6Kg	7	Und	S/77.84	S/544.88
10	Collarín Cervical	2	Und	S/52.88	S/105.76
11	Lavaojos tipo botella	1	Und	S/76.02	S/76.02
12	Estación de emergencia, según diseño	1	Und	S/523.94	S/523.94
13	Luces de emergencia	6	Und	S/75.00	S/450.00
				TOTAL	S/3,693.08

Fuente: Cotización YMSAC S.A.C.

- Costos en materia COVID-19:

Tabla 31.

Costo en materia COVID-19

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	Costo Unitario	Subtotal
1	Señalizaciones en materia de COVID-19	24	Und	S/1.50	S/36.00
2	Traje Tyvek	4	Und	S/0.00	S/0.00
3	Guantes de jebe	4	Und	S/11.18	S/44.72
4	Mascarillas quirúrgicas	8	Caja	S/72.00	S/576.00
5	Mascarilla KN95	50	Und	S/6.00	S/300.00
6	Lejía (Hipoclorito de sodio al 5%)	5	Galón	S/21.60	S/108.00
7	Alcohol en gel al 70%	10	Und	S/11.00	S/110.00
8	Jabón líquido	10	Und	S/9.00	S/90.00

9	Termómetro Digital Infrarrojo	2	Und	S/120.00	S/240.00
10	Lavadero Portátil de manos	2	Und	S/1,500.00	S/3,000.00
11	Alcohol al 70%	30	Litro	S/8.81	S/264.30
12	Bandeja de desinfección para los pies	6	Und	S/20.00	S/120.00
13	Contenedor rojo a pedal	4	Und	S/39.00	S/156.00
14	Escobilla para baño	2	Und	S/5.00	S/10.00
15	Trapeador de waípe con balde y escurridor	2	Und	S/20.00	S/40.00
16	Detergente en polvo	6	Bolsa	S/12.00	S/72.00
17	Pulsioxímetro	2	Und	S/192.00	S/384.00
18	Bomba mochila con microaspersor X 20 LTS	2	Und	S/56.00	S/112.00
19	Lentes Google de seguridad	4	Und	S/6.90	S/27.60
20	Equipo de protección para personal de salud	1	Und	S/50.00	S/50.00
21	Conos de seguridad 90cm con cinta reflexiva	2	Und	S/25.00	S/50.00
22	Barreras rígidas de color rojo y blanco	1	Und	S/120.00	S/120.00
23	Careta facial	50	Und	S/7.00	S/350.00
24	Pruebas rápidas	50	Und	S/42.50	S/2,125.00
				TOTAL	S/8,385.62

Fuente: Cotización YMSAC S.A.C.-Lucy Plaza

- **Costos otros:**

Tabla 32.

Costo en otros

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	Costo Unitario	Subtotal
1	Periódico Mural	1	Und	S/.55.00	S/.55.00
2	Enmarcado de planos de oficina central	2	Und	S/.15.00	S/.30.00
3	Tachos de colores acorde a la NTP 900.058-2019	14	Und	S/.65.00	S/.910.00
4	Geomembrana HDPE	1	Und	S/.330.00	S/.330.00

5	Área de acopio		1	Glb	S/.500.00	S/.500.00
6	Implementación temporal	almacén	1	Und	S/.455.00	S/.455.00
					TOTAL	S/2,280.00

En la siguiente tabla se visualiza el resumen de los costos tangibles:

Tabla 33.

Costos tangibles

DESCRIPCIÓN	COSTO
COSTOS POR MATERIALES DE ESCRITORIO	S/795.60
COSTOS POR EQUIPOS	S/5,529.80
COSTOS POR EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	S/13,769.66
COSTOS POR SEÑALIZACIÓN	S/2,126.30
COSTOS POR RESPUESTA A EMERGENCIA	S/3,693.08
COSTO POR COVID-19	S/8,385.62
OTROS	S/2,280.00
TOTAL COSTOS TANGIBLES	S/36,580.06

4.4.2. Costos intangibles:

- **Costos por evaluación, diseño y auditoría.**

Tabla 34.

Costo por evaluación, diseño y auditoría.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	Costo Unitario	Subtotal
1	Consultoría y asesoría del SIG	1	Servicio	S/20,000.00	S/20,000.00
2	Auditoría interna	3	Servicio	S/2,000.00	S/6,000.00
3	Auditoría certificación externa (1er año)	1	Servicio	S/14,000.00	S/14,000.00

4	Auditoria seguimiento (2do año)	1	Servicio	S/6,500.00	S/6,500.00
5	Auditoria seguimiento (3 er año)	1	Servicio	S/6,500.00	S/6,500.00
6	Monitoreo de agentes ocupacionales y ambientales	1	Servicio	S/19,000.00	S/19,000.00
7	Empresa Operadora de residuos solidos	1	Servicio	S/10,000.00	S/10,000.00
8	Empresa de mantenimiento de vehículos	1	Servicio	S/5,000.00	S/5,000.00
				TOTAL	S/87,000.00

Fuente: Cotización ICONTEC-Gestión Medioambiental S.A.C.-Laboratorios ALAB – Ferreyros.

- Costos por exámenes médicos y seguro complementario de trabajo de riesgo

Tabla 35.

Costo por exámenes médicos y SCTR

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	Costo Unitario	Subtotal
1	Examen personal de oficina	12	Servicio	S/115.00	S/1,380.00
2	Examen staff obra	10	Servicio	S/115.00	S/1,150.00
3	Examen personal de obra	30	Servicio	S/200.00	S/6,000.00
4	SCTR	12	Servicio	S/256.00	S/3,072.00
				TOTAL	S/11,602.00

Fuente: Centro medico Villa- MAPRE

- Costos por remuneración del personal

Tabla 36.

Costo por remuneración del personal

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UM	Costo Unitario	Subtotal
------	-------------	----------	----	----------------	----------

1	Jefe SSOMA	12	Mes	S/4,000.00	S/48,000.00
2	Asistente SSOMA	12	Mes	S/1,800.00	S/21,600.00
3	Medico Ocupacional	12	Mes	S/3,000.00	S/36,000.00
4	Enfermera	12	Mes	S/2,000.00	S/24,000.00
5	Capacitadores externos	12	Mes	S/5,00.00	S/6,000.00
				TOTAL	S/135,600.00

En la siguiente tabla se visualiza el resumen de los costos intangibles:

Tabla 37.

Costos intangibles

DESCRIPCIÓN	COSTO
COSTO POR EVALUACIÓN, DISEÑO Y AUDITORIA	S/87,000.00
COSTO DE EXÁMENES MÉDICOS Y SCTR	S/11,602.00
COSTO DE REMUNERACIÓN DEL PERSONAL	S/135,600.00
TOTAL COSTOS INTANGIBLES	S/234,202.00

A continuación, se calculó el costo total de implementación del sistema integrado de gestión.

Tabla 38.

Costos de implementación del sistema integrado de gestión.

DESCRIPCIÓN	COSTO
COSTO TANGIBLE TOTAL	S/36,580.06
COSTO INTANGIBLE TOTAL	S/234,202.00
TOTAL COSTO DE IMPLEMENTACIÓN	S/270,782.06

Para implementar el sistema integrado de gestión, la empresa Servial Perú S.A.C., tendrá que invertir S/270,782.06 nuevos soles.

Beneficios de implementar el sistema integrado de gestión en Servial Perú S.A.C.

La inversión para la implementación del sistema integrado de gestión para Servial Perú S.A.C. se estima en un valor aproximado de S/270,782.06 nuevos soles, los cuales reportaran los siguientes beneficios:

- Evitará incurrir en posibles costos ocasionados por eventos adversos relacionados con la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores o con aspectos ambientales que tengan impacto negativo en las actividades y/o servicios que brinda.
- La certificación se constituye en su ventaja comparativa y competitiva frente a organizaciones que brinden los mismos servicios, así como obtener mayor ventaja y puntuación en la presentación frente a licitaciones.
- El cumplimiento de las leyes y reglamentos en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiental.
- La eficaz mejora del sistema integrado de gestión.
- Menos problemas de seguridad, salud en el trabajo y ambientales.
- Apoya a mejorar la imagen de la corporación, las relaciones con comunidades, incluyendo la responsabilidad social, la rentabilidad, la reputación, el mandato corporativo, la presión regulatoria, y las demandas de los clientes.
- Aumenta el conocimiento de empleados sobre reglas pertinentes, incrementando el conocimiento de SST y ambiental de empleados y aumenta la idea de la organización.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A partir de los resultados obtenidos se acepta la hipótesis, que establece que el diseño del sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 contribuirá y facilitará su implementación en la empresa Servial Perú S.A.C.

Los resultados guardan relación con lo mencionado por Sánchez y García en el 2020, quienes mencionan que diseño del SIG le permitirá a la organización implementarla, mantenerla y mejorarla continuamente, Higuera y Rugeles en el 2019 mencionan que diseñar un sistema integrado de gestión eficaz ayuda a identificar peligros y aspectos ambientales, mitigar riesgos e impactos ambientales, además de poder tener un enfoque basado en procesos y obtener oportunidades de mejora para la organización. Así mismo, el presente trabajo concuerda con Montes, quien en el 2020 menciona que el diseño del sistema integrado de gestión influiría positivamente para ayudar a mejorar el desempeño en el trabajo, ambiente y calidad.

Según los estudios de investigación que realizaron García y Sánchez en el año 2020, establecieron que la empresa HLC S.A.C. & Service en su diagnóstico inicial cumplía con el 0% de los requisitos de ambas normas. Así mismo Londoño et al, en 2019, desarrolló el diagnóstico inicial del cumplimiento de los requisitos de la ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015, obteniendo como resultado final un 18% y un 32.3% respectivamente.

Mientras que Montes en el año 2020, para la empresa Casam, encuentra en las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 un cumplimiento del 33 y 16 % respectivamente. Para Higuera y Rugeles en el año 2019 como resultado de la lista de chequeo la empresa tuvo un 30% de cumplimiento de la NTC ISO 45001:2018 y un 40% de la NTC ISO 14001:2015.

Los datos que se hallaron mediante una evaluación inicial del sistema de gestión integrado en la empresa Servial Perú S.A.C., fueron un 11.14% de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y un 2.66% de los requisitos de la

norma ISO 14001:2015, obteniendo como cumplimiento para ambas normas del SIG un 7.05%.

Al ser una empresa en pleno crecimiento, sin la guía y asesoramiento correctos, no se han organizado ni han definido la administración de la seguridad, salud en el trabajo y ambiente, obteniéndose resultados con cumplimiento muy bajos.

Posteriormente Montes en el 2020, determinó que el diseño del sistema integrado de gestión reveló un cumplimiento del 98 y 95 % en las ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 respectivamente, mientras que en el presente trabajo se obtiene que el diseño del sistema integrado de gestión de seguridad, salud y ambiente cumple con un 75.74% en la norma ISO 45001:2018 y 77.13% con la norma ISO 14001:2015 obteniendo un grado de cumplimiento del SIG de 76.41%, evidenciándose un mejor desarrollo del sistema, sin embargo en ambas normas los cumplimientos de porcentajes más bajos se encuentran en operación, evaluación del desempeño y mejora; debido a que se desarrollará una vez aceptada la decisión de implementar el sistema.

Así mismo, Londoño en el 2019 determinó el costo de implementar el sistema integrado de gestión, el cual es de 22, 842.766 dólares lo cual en soles aproximadamente sería S/93.748.128 nuevos soles; mientras que en la presente investigación la inversión implica S/270,782.06 nuevos soles, ello debido a que el tamaño y características de cada empresa es diferente.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Se determinó mediante el diagnóstico situacional inicial que la empresa Servial Perú S.A.C. cumplía con el 11.14% de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 y con el 2.66% de los requisitos de la norma ISO 14001:2015, obteniendo como cumplimiento para el sistema integrado de gestión un 7.05% de cumplimiento el cual es bajo, los representantes indicaron que tuvieron la mayor pérdida de su sistema en materia de seguridad y salud en el trabajo, por la presencia de virus y deterioro de la computadora, así mismo no se evidenció ningún tipo de información en materia ambiental.
- Se desarrolló la matriz de la organización y su contexto logrando identificar las cuestiones internas y externas que influyen en el desempeño de la empresa, así mismo se estableció una matriz de partes interesadas acorde a la relación poder- interés identificándose a los accionistas y al Ministerio de Salud como partes interesadas con mayor nivel de impacto, así mismo se determinó el alcance del SIG acorde a las actividades que están dentro de la organización y el mapa de procesos.
- Se identificó los peligros y se evaluó los riesgos de SST mediante la metodología IPERC, obteniendo como riesgos con mayor valoración caídas a desnivel, golpes, luxaciones, cortes, laceraciones y la enfermedad producida por el Virus Sars Cov-2 y variantes, así mismo; se identificaron y evaluaron los aspectos ambientales obteniéndose entre los aspectos significativos: la contaminación sonora, generación de residuos peligrosos y el consumo no controlado de agua, también se desarrolló la matriz con su respectivo procedimiento en materia de requisitos legales y se abordaron los riesgos y oportunidades del SIG.
- Se elaboró información documentaria, como procedimientos, formatos y algunos registros para gestionar los recursos, competencia, toma de conciencia y comunicación.

- Se elaboró una lista maestra de documentos y un procedimiento para gestionar la información documentada del SIG.
- Se establecieron los mecanismos y se elaboró información documentaria, para gestionar las fases de implementación, operación, evaluación del desempeño y mejora del SIG.
- Se diseñó un sistema integrado de gestión de seguridad, salud y ambiente el cual cumple con un 75.74% en la norma ISO 45001:2018 y 77.13% con la norma ISO 14001:2015, logrando un cumplimiento total del 76.41% de ambos requisitos. Es importante indicar que los menor porcentajes de cumplimiento se han dado en la operación, evaluación del desempeño y mejora, fases que se desarrollarán a largo plazo si el empleador decide llevar a cabo la implementación del SIG.
- El costo de implementar la presente investigación implica la inversión de S/270,782.06 nuevos soles.

6.2. Recomendaciones

- Implementar el sistema integrado de gestión propuesto, ya que la empresa actualmente sigue expuesta a riesgos y potenciales accidentes e impactos ambientales.
- Mayor involucramiento de la alta dirección en el sistema de gestión integrado para que haya mayor compromiso por parte de los trabajadores.
- La empresa debe comenzar a documentar todo lo ocurrido, para tener registros que puedan apoyar a mejorar la gestión dentro de la empresa.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bermejo, A. (2010). *Descripción de un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Prevención*. [Tesis de titulación, Universidad Carlos III Madrid]. Repositorio Institucional - Universidad Carlos III Madrid.
- Bestratén et al (2011). *Seguridad en el Trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/599872/Seguridad+en+el+trabajo/e34d1558-fed9-4830-a8e3-b0678c433bb1>.
- Conesa, V. (1997). *Guía Completa para la Evaluación del Impacto Ambiental*. Madrid: McGraw Hill.
- Cortés, J. (2012). *Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Editorial Tébar. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/34460/Cort%C3%A9s%20-%20La%20prevenci%C3%B3n%20de%20riesgos%20laborales%20en%20las%20ense%C3%B1anzas%20universitarias%20espa%C3%B1olas%20y%20su%20integ....pdf?sequence=13>
- Creus, A., y Mangosio, J. (2011). *Seguridad e Higiene en el Trabajo. Un enfoque Integral*. Editorial Alfa Omega.
- Del Águila, Á. (2015). El que no se la banca, mejor que se dedique a otra cosa. Riesgo, masculinidad y clase social entre trabajadores paraguayos en la industria de la construcción del Área Metropolitana de Buenos Aires. *Revista Runa, archivos para las ciencias del hombre*, 36(1), 51-72. <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/runa/article/view/1064/1428>.
- Del Águila, M. (2015). *Evaluación del Sistema de Gestión Ambiental (ISO 14001:2004), y de Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS 18001:2007) en el rubro de sector electricidad – caso empresa Mujica Obras y Servicios S.R.L. - Iquitos – Loreto*. [Tesis de titulación,

Universidad Nacional de la Amazonia Peruana]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional de la Amazonia Peruana.

Formoso, F., Couce, C., Rodríguez, I., Ponte, C. y Guerreiro, R. (2011). La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial. *DYNA*. Volumen 78, (167), p 44-49. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/dyna/article/view/25761/26188>

Fraguela, J.A., Carral, L., Troya, J. y Villa, R. (2012). *La integración de los sistemas de gestión. Necesidad de una nueva cultura empresarial*. VII 30 Simposio marítimo panamericano 2012.

García, S. y Sánchez, L. (2020). *Diseño de un sistema de gestión ambiental, seguridad y salud ocupacional, acorde al estándar ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018; para la empresa HLC S.A.C. & Service*. [Tesis de titulación, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional - Universidad Cesar Vallejo.

Higuera, A. y Rugeles, M. (2019). *Diseño de un Sistema Integrado de Gestión basado en las normas NTC: ISO 9001:2015, 14001:2015 y 45001:2018 para una empresa de construcción, interventoría y consultoría de obras civiles*. [Tesis de titulación, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito]. Repositorio Institucional – Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Huamán, P. y Alexander, J. (2019). *Diseño de un sistema integrado de gestión de seguridad y medio ambiente para reducir los riesgos en una empresa constructora*. [Tesis de titulación, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Institucional - Universidad Nacional de Trujillo.

International Standardization Organization (2015). *ISO 14001:2015. Sistemas de gestión ambiental*. Requisitos con orientación para su uso. Norma internacional. Traducción certificada. <http://www.itvalledelguadiana.edu.mx/ftp/Normas%20ISO/ISO%2014001-2015%20Sistemas%20de%20Gestion%20Mabiental.pdf>

- International Standardization Organization (2018). *ISO 45001:2018. Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo*. Requisitos con orientación para su uso. Norma internacional. Traducción certificada. <https://www.qhse.com.pe/wp-content/uploads/2018/04/ISO-45001-Norma-Internacional-Oficial-Espa%C3%B1ol-Safety-VIP-1.pdf>
- Levin H. (1997), *Systematic evaluation and assessment of building environmental performance (SEABEP), paper for presentation to "Buildings and Environment"*. https://www.researchgate.net/publication/266274643_Systematic_evaluation_and_assessment_of_building_environmental_performance_SEABEP.
- Londoño, E., Loaiza, M. y Horta, A. (2019). *Formulación de un modelo del Sistema Integrado De Gestión para el proceso de construcción de obra en la Compañía Colombiana DPC Ingenieros S.A.S., basado en la aplicación de las normas ISO 14001:2015 y 45001:2018, en la ciudad de Bogotá*. [Trabajo parcial para optar al título de ingeniero industrial, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional - Universidad Cooperativa de Colombia.
- Manual sobre riesgos en la construcción, daños a la obra y pérdida de beneficios anticipada (ALOP)*. (2015). https://www.mapfrere.com/reaseguro/es/images/Manual-Riesgos-Construccion-ALOP_tcm636-81085.pdf
- Martínez M. y Reyes E. (2005) *Salud y Seguridad en el Trabajo*. Editorial Ciencias Médicas. <https://qualitasbiblo.files.wordpress.com/2013/01/libro-salud-y-seguridad-en-el-trabajo.pdf>
- Massolo, L. (2015). *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. Editorial de la Universidad Nacional de la Plata. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/46750/Documento_completo.pdf%3Fsequence%3D1.

- Maury, A. (2010). Construcción y ambiente. *Construction and environment*.
Volumen 1.
(9).https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/119/pdf_50
- Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo. (2020). *Boletín Estadístico Mensual. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales*. OGETIC.
- Montes, L. (2020). *Diseño del Sistema Integrado de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, Ambiente y Calidad basado en las normas ISO 45001:2018, ISO 14001:2015 e ISO 9001:2015 para una empresa contratista en saneamiento básico; caso Casam Ingenieros E.I.R.L., 2019*. [Tesis de titulación, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. Repositorio Institucional – Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.
- OIT. Organización Internacional del Trabajo (2015). *Tendencias mundiales sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. https://www.ilo.org/legacy/english/osh/es/story_content/external_files/fs_st_1-ILO_5_es.pdf
- OIT. Organización Internacional del Trabajo (2015). *La construcción: un trabajo peligroso*. *Portal de la organización internacional del trabajo*. https://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardous-work/WCMS_356582
- Pressman, Roger. (1998). *Ingeniería del software: un enfoque práctico*. McGraw-Hill.
- Santana, C. y Aguilera, R. (2017). *Fundamentos de la Gestión Ambiental*. Universidad ECOTEC.https://www.academia.edu/40800127/FUNDAMENTOS_DE_LA_GESTI%C3%93N_AMBIENTAL_AUTORES

Ucha, F. (2012). *Definición de Implementar*. Definición ABC.
<https://www.definicionabc.com/general/implementar.php>

Ventajas de un sistema de gestión en seguridad. (2018).
<https://www.ceroaccidentes.pe/ventajas-de-un-sistema-de-gestion-en-seguridad/>

8. ANEXOS

Anexo 1. Evaluación del sistema integrado de gestión

- Evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Instrucciones:

1° Lea cuidadosamente cada indicador de la "Lista de verificación de lineamiento del sistema de gestión SST".

2° Verifique el cumplimiento y escriba SI o NO, según corresponda.

3° Asigne un puntaje de acuerdo a los criterios y escriba del 0 al 4, según corresponda (en la columna calificación).

Criterios de evaluación de Gestión de SST

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

4° En observaciones cite la fuente o documento donde se encuentra el indicador.

5° Al final de la tabla, revise el puntaje obtenido, convierta a % (siendo 404 en total el 100%).

6° En base al puntaje obtenido, podrá apreciar, como referencia, el nivel de implementación del sistema de gestión SST. +

Evaluación de la gestión de seguridad y salud en el trabajo

N°	REQUISITO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		SI	NO	Calificación (0-4)	
5. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN					
1.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
1.1.1.	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de la SST?				
1.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
1.2.1.	¿Se ha determinado las otras partes interesadas además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de SST?				
1.2.2.	¿Se ha determinado las necesidades y expectativas pertinentes de los trabajadores y otras partes interesadas, así como cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos?				
1.3. DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SST					
1.3.1.	¿La organización ha determinado los límites y aplicabilidad del sistema de gestión de SST para establecer su alcance, basado en las consideraciones indicadas en el apartado 4.3 de la norma ISO 45001?				
1.3.2.	¿El alcance se mantiene como información documentada y está disponible para las partes interesadas?				
1.4. SISTEMA DE GESTIÓN SST					
1.4.1.	¿Se ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de SST, que incluya los procesos necesarios y sus interacciones?				
2. LIDERAZGO					
2.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO					
2.1.1.	¿La alta dirección muestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión SST, según las consideraciones que se indican en el apartado 5.1 de la norma ISO 45001:2018?				
2.2. POLÍTICA DE LA SST					
2.2.1.	¿Se ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST, según los criterios del apartado 5.2 de la norma ISO 45001:2018?				
2.2.2.	¿La política de la SST se mantiene como información documentada?				
2.2.1.	¿Existen medios de difusión y comunicación de la política dentro de la organización, está disponible para las partes interesadas y es pertinente y apropiada?				

2.3. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN				
2.3.1.	¿Se han asignado y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro de la organización en todos los niveles y se mantiene como información documentada?			
2.3.2.	¿Se tiene asegurado que el sistema de gestión SST es conforme con los requisitos de la Norma Internacional?			
2.3.3.	¿Se ha designado algún responsable del sistema de gestión y este informa a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST?			
2.4. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES				
2.4.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la consulta y participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan , de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, implementación , evaluación del desempeño y las acciones de mejora del sistema de gestión de SST?			
2.4.2.	¿La organización proporciona los mecanismos, tiempo, formación y los recursos necesarios para la consulta y participación ?			
2.4.3.	¿La organización proporciona el accesos oportuno a información clara, comprensibles y pertinente sobre el SST?			
2.4.4.	¿La organización determina y elimina los obstáculos o barreras a la participación y minimiza aquellas que no puedan eliminarse?			
2.4.5.	¿La organización enfatiza la consulta de los trabajadores no directivos sobre las consideraciones que se indican en el apartado 5.4 (d)de la norma ISO 45001:2018?			
2.4.6.	¿La organización enfatiza la participación de los trabajadores no directivos sobre las consideraciones que se indican en el apartado 5.4 (e)de la norma ISO 45001:2018?			
3.PLANIFICACIÓN				
3.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES				
3.1.1.	¿La empresa considera la organización y su contexto, necesidades y expectativas de las partes interesadas y alcance determinando sus riesgos y oportunidades que es necesario abordar para asegurar que el sistema de gestión de la SST alcance los resultados previstos, prevenga o reduzca efectos no deseados y logre la mejora continua?			

3.1.2.	¿Al determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST la organización tienen en cuenta los peligros, los riesgos para la SST y otros riesgos, las oportunidades para la SST y otras oportunidades y los requisitos legales y otros requisitos ?				
3.1.3.	¿La organización mantiene información documentada sobre los riesgos y oportunidades, los procesos, acciones necesarios para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades en la medida que se llevan a cabo según lo planificado?				
3.1.4.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos de identificación continua y proactiva de los peligros?				
3.1.5.	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, cómo se organiza el trabajo, los factores sociales, el liderazgo y la cultura de la organización; las actividades y las situaciones rutinarias y no rutinarias, incluyendo los peligros que surjan; los incidentes pasados pertinentes internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, sus causas y las situaciones de emergencia potenciales?				
3.1.6.	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, las personas, incluyendo la consideración de aquéllas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas; aquéllas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización y los trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización?				
3.1.7.	¿La organización tiene en cuenta la consideración del diseño de las áreas de trabajo, procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las necesidades y capacidades de los trabajadores involucrados; situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo y las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar lesiones y deterioro de salud a personas ?				
3.1.8.	¿La organización tiene en cuenta en sus procesos de identificación, los cambios reales o propuestos en la organización, operaciones, procesos, actividades y el sistema de gestión de la SST y los cambios en el conocimiento y la información sobre los peligros?				

3.1.9.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes y determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento?				
3.1.10.	¿La organización define sus metodologías y criterios para la evaluación de los riesgos para la SST, definiéndolas con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo y se mantiene como información documentada?				
3.1.11.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para evaluar las oportunidades para la SST que permitan mejorar el desempeño de la SST, teniendo en cuenta los cambios planificados en la organización, sus políticas, sus procesos o sus actividades; las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores y las oportunidades de eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST y otras oportunidades para mejorar el sistema de gestión de la SST?				
3.1.12.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos para la SST y su sistema de gestión de la SST; determinar cómo estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización y qué necesita comunicarse; tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema ?				
3.1.13.	¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre sus requisitos legales y otros requisitos?				
3.1.14.	¿La organización planifica las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades, los requisitos legales y otros requisitos; prepararse y responder ante situaciones de emergencia e integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio y evaluar la eficacia de estas acciones y tiene en cuenta la jerarquía de los controles y las salidas del sistema de gestión de la SST cuando planifica la toma de acciones?				
3.1.15.	¿La organización, al planificar sus acciones, considera las mejores prácticas, las opciones tecnológicas y los requisitos financieros, operacionales y de negocio?				

3.2. OBJETIVOS DE LA SST Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS				
3.2.1.	¿Se ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST?			
3.2.2.	¿Los objetivos son coherentes con la política de SST?			
3.2.3.	¿Los objetivos son medibles o evaluables en términos de desempeño?			
3.2.4.	¿Los objetivos tienen en cuenta los requisitos aplicables, los resultados de evaluación de riesgos y oportunidades y los resultados de la consulta de los trabajadores?			
3.2.5.	¿Los objetivos son objeto de seguimiento?			
3.2.6.	¿Los objetivos se comunican?			
3.2.7.	¿Los objetivos se actualizan y se documentan?			
3.2.8.	¿Se cuenta con un planificación que permita lograr los objetivos de la SST?			
4.APOYO				
4.1. RECURSOS				
4.1.1.	¿Se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?			
4.2. COMPETENCIA				
4.2.1.	¿La organización determina la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño en SST?			
4.2.2.	¿Se asegura que los trabajadores son competente con base en su educación, formación o experiencia apropiadas?			
4.2.3.	¿Toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas, cuando sea necesario?			
4.2.4.	¿Se conserva información documentada apropiada, como evidencia de la competencia?			
4.3. TOMA DE CONCIENCIA				
4.3.1.	¿La organización se ha asegurado de que los trabajadores deben ser sensibilizados y tomen conciencia de la política y sus objetivos de la SST, contribución a la eficacia del Sistema, las implicaciones y consecuencias potenciales de no cumplirlos requisitos del sistema ,los incidentes, y los resultados de investigaciones, los peligros, los riesgos para la SST y la capacidad de alejarse a situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente así como disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo ?			
4.4. COMUNICACIÓN				

4.4.1.	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST?				
4.4.2.	¿La organización al establecer sus procesos de comunicación tiene en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos y se asegura de que la información del SST a comunicar es coherente con la información generada dentro del sistema de gestión de la SST y es fiable?				
4.4.3.	¿La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión de la SST?				
4.4.4.	¿La organización conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda?				
4.4.5.	¿Se comunica internamente la información pertinente del sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización?				
4.4.6.	¿Establece procesos de comunicación que permitan que el personal de la organización contribuya a la mejora continua?				
4.4.7.	¿Se comunica externamente la información pertinente al sistema de gestión de la SST, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos?				
4.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA					
4.5.1.	¿El sistema de gestión incluye la información documentada requerida por la norma ISO 45001, así como la necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST?				
4.5.2.	¿La organización al crear y actualizar la información documentada se asegura de la identificación y descripción, el formato y medios de soporte, la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación?				
4.5.3.	¿La información documentada de la organización está controlada para asegurarse de su disponibilidad, de su uso idóneo y que esté protegida adecuadamente?				
4.5.4.	¿Para el control de la información documentada la organización aborda la distribución, acceso, recuperación y uso ; almacenamiento y preservación, el control de cambios, la conservación y disposición?				
4.5.5.	¿La organización cuenta con información documentada de origen externo la cual es determinada según sea apropiada y controlada ?				

5. OPERACIÓN				
5.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL				
5.1.1.	¿Se ha establecido, implementado, controlado y mantenido los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones mediante el establecimiento de criterios de operación para los procesos, la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios, el mantenimiento y la conservación de la información documentada y la adaptación al trabajo de los trabajadores?			
5.1.2.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de riesgos para la SST, utilizando la jerarquía de controles descritas en el ítem 8.1.2 de la Norma ?			
5.1.3.	¿La organización establece procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos, servicios y procesos existentes ,cambios en los requisitos legales y otros requisitos, cambios en el conocimiento sobre los peligros y riesgos para la SST y desarrollos en conocimiento y tecnología?			
5.1.4.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST?			
5.1.5.	¿La organización coordina sus procesos de compras con sus contratistas, para identificar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización; las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores de los contratistas y las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo?			
5.1.6.	¿La organización se asegura de que los requisitos de su sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores y define en sus procesos de compra y aplica los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas?			
5.1.7.	¿La organización se asegura de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados y que sus acuerdos, en materia de			

	contratación externa, son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST?				
5.1.8.	¿La organización define dentro del sistema de gestión de la SST el tipo y el grado de control a aplicar a las funciones y procesos contratados externamente?				
5.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS					
5.2.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, incluyendo el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo además la prestación de primeros auxilios?				
5.2.2.	¿La organización provee de formación para la respuesta planificada, incluyendo las pruebas periódicas y el ejercicios de la capacidad de respuesta planificada y la evaluación del desempeño y, cuando sea necesario, la revisión de la respuesta planificada, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que ocurran situaciones de emergencia?				
5.2.3.	¿La organización incluye la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades así como la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuestas ante emergencias, autoridades gubernamentales y, según sea apropiado, a la comunidad local?				
5.2.4.	¿La organización tiene en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurándose que involucran, según sea apropiado, en el desarrollo de la respuesta planificada?				
5.2.5.	¿La organización mantiene y conserva información documentada sobre los procesos y sobre los planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales?				
6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					
6.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN					
6.1.1.	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño de la SST?				
6.1.2.	¿La organización determina que necesita seguimiento y medición incluyendo el grado en que se cumplen los requisitos legales y otros requisitos, sus actividades y operaciones relacionadas con peligros, riesgos y				

	oportunidades, el progreso en el logro de los objetivos de la SST y la eficacia de los controles operacionales y de otros controles?				
6.1.3.	¿La organización determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos; los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST; cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición y cuándo se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición?				
6.1.4.	¿La organización evalúa el desempeño de la SST y determina la eficacia del sistema así como se asegura de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o verifica según sea aplicable y se utiliza y mantiene según sea apropiado?				
6.1.5.	¿La organización conserva información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación y sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición?				
6.1.6.	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos?				
6.1.7.	¿La organización determina la frecuencia y los métodos con la que se evaluará el cumplimiento; evalúa el cumplimiento y emprende las acciones que fueran necesarias y mantiene el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento?				
6.1.8.	¿Conserva información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación del cumplimiento?				
6.2. AUDITORIA INTERNA					
6.2.1.	¿Se planifica, establece, implementa y mantiene programas de auditoría que incluya la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías internas?				
6.2.2.	¿La organización define criterios de auditoría, el alcance para cada auditoría y selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?				
6.2.3.	¿Los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente?				
6.2.4.	¿Se toman acciones para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su desempeño de la SST?				

6.2.5.	¿Se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de ésta?				
6.3. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN					
6.3.1.	¿La alta dirección revisa el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?				
6.3.2.	¿La revisión por la dirección incluye las consideraciones indicadas en el apartado 9.3 de la norma ISO 45001:2018?				
6.3.3.	¿Las salidas de la revisión por la dirección incluyen lo indicado en el apartado 9.3 de la norma ISO 45001:2018?				
6.3.4.	¿Se comunican los resultados pertinentes de las revisiones por la dirección a los trabajadores ?				
6.3.5.	¿Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?				
7. MEJORA					
7.1. GENERALIDADES					
7.1.1.	¿Se determina las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión de la SST?				
7.2. INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS					
7.2.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades?				
7.2.2.	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, reacciona de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad; toma acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad y hace frente a las consecuencias?				
7.2.3.	¿La organización evalúa, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad; determinación de las causas del incidente o la no conformidad y la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir?				

7.2.4.	¿La organización revisa las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado y determina e implementa cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio?				
7.2.5.	¿La organización evalúa los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones y revisa la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas?				
7.2.6.	¿La organización, en caso de ocurrir un incidente o una no conformidad, hace cambios al sistema de gestión de la SST, si fuera necesario?				
7.2.7.	¿La organización procura que las acciones correctivas sean apropiadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?				
7.2.8.	¿La organización conserva información documentada, como evidencia de la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente y los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia y organización comunica la información documentada a los trabajadores pertinentes, cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes?				
7.3. MEJORA CONTINUA					
7.3.1.	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST; promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST, promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de SST; comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores y para mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua?				

- **Evaluación del sistema de gestión ambiental**

Instrucciones:

1° Lea cuidadosamente cada indicador de la "Lista de verificación de lineamiento del sistema de gestión ambiental"

2° Verifique el cumplimiento y escriba SI o NO, según corresponda.

3° Asigne un puntaje de acuerdo a los criterios y escriba del 0 al 4, según corresponda (en la columna calificación).

Criterios de evaluación de gestión ambiental

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

4° En observaciones cite la fuente o documento donde se encuentra el indicador.

5° Al final de la tabla, revise el puntaje obtenido, convierta a % (siendo 376 en total el 100%).

6° En base al puntaje obtenido, podrá apreciar, como referencia, el nivel de implementación del sistema de gestión ambiental.

Evaluación de la Gestión Ambiental

N°	REQUISITO	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		SI	NO	Calificación (0-4)	
1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN					
1.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO					
1.1.1.	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental, incluidas las condiciones ambientales capaces de afectar y verse afectadas por la organización?				
1.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS					
1.2.1.	¿Se ha determinado las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión ambiental?				

1.2.2.	¿Se ha determinado las necesidades y expectativas pertinentes de estas partes interesadas, así como cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales y otros requisitos?				
1.3. DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
1.3.1.	¿La organización ha determinado los límites y aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer su alcance, basado en las consideraciones indicadas en el apartado 4?3. de la norma ISO 14001?				
1.3.2.	¿El alcance se mantiene como información documentada y está disponible para las partes interesadas?				
1.4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL					
1.4.1.	¿Se ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión ambiental, que incluya los procesos necesarios y sus interacciones?				
2. LIDERAZGO					
2.1. LIDERAZGO Y COMPROMISO					
2.1.1.	¿La alta dirección muestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión ambiental, según las consideraciones que se indican en el apartado 5?1. de la norma ISO 14001:2015?				
2.2. POLÍTICA AMBIENTAL					
2.2.1.	¿Se ha establecido, implementado y mantenido una política ambiental, según los criterios del apartado 5.2 de la norma ISO 14001:2015?				
2.2.2.	¿La política ambiental se mantiene como información documentada?				
2.2.1.	¿Existen medios de difusión y comunicación de la política dentro de la organización y está disponible para las partes interesadas?				
2.3.1. ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN					
2.3.1.	¿Se han asignado y comunicado las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro de la organización?				
2.3.2.	¿Se tiene asegurado que el sistema de gestión ambiental es conforme con los requisitos de la Norma Internacional?				
2.3.3.	¿Se ha designado algún responsable del sistema de gestión y este informa a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión ambiental?				
3. PLANIFICACIÓN					
3.1. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES					
3.1.1.	¿La empresa establece, implementa y mantiene los procesos determinando sus riesgos y				

	oportunidades para la organización y su contexto, necesidades y expectativas de las partes interesadas y alcance?				
3.1.2.	¿Se ha determinado los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que la empresa puede controlar y de aquellos en los que puede influir?				
3.1.3.	¿Se ha determinado los impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida?				
3.1.4.	¿Se comunica los aspectos significativos identificados entre los diferentes niveles y funciones de la organizaciones?				
3.1.5.	¿Se documentan los aspectos ambientales e impactos ambientales asociados?				
3.1.6.	¿Se cuenta con una metodología para identificar los aspectos ambientales significativos y se identifican dichos aspectos?				
3.1.7.	¿La Organización determina y tiene acceso a los requisitos legales y otros relacionados con sus aspectos ambientales?				
3.1.8.	¿Se determina como se aplican los requisitos legales y los otros requisitos en la organización?				
3.1.9.	¿Se documenta información de los requisitos legales y de los otros requisitos?				
3.1.10.	¿La empresa planifica la toma de acciones para abordar sus aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos?				
3.1.11.	¿Se mantiene toda la información documentada de los riesgos y oportunidades a abordar, aspectos ambientales e impactos ambientales asociados, criterios usados para determinar los impactos ambientales significativos y aspectos ambientales significativos, requisitos legales y otros requisitos?				

3.2. OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS

3.2.1.	¿Se ha establecido objetivos ambientales para las funciones y niveles pertinentes de la organización teniendo en cuenta los aspecto ambientales significativos de la organización, requisitos legales y otros requisitos asociados considerando sus riesgos y oportunidades?				
3.2.2.	¿Los objetivos son coherentes con la política?				
3.2.3.	¿Los objetivos son medibles acorde a su factibilidad?				
3.2.4.	¿Los objetivos son objeto de seguimiento?				
3.2.5.	¿Los objetivos se comunican?				

3.2.6.	¿Los objetivos se actualizan y se documentan?				
3.2.7.	¿Se cuenta con un planificación que permita lograr los objetivos ambientales?				
4.APOYO					
4.1. RECURSOS					
4.1.1.	¿Se ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión ambiental?				
4.2. COMPETENCIA					
4.2.1.	¿La organización determina la competencia necesaria de las personas que realizan trabajos bajo su control, que afecte a su desempeño ambiental y su capacidad para cumplir sus requisitos legales y otros requisitos?				
4.2.2.	¿Se asegura que el personal sea competente con base en su educación, formación o experiencia apropiadas?				
4.2.2.	¿Se determina las necesidades de formación asociadas con sus aspectos ambientales y su sistema de gestión ambiental?				
4.2.3.	¿Toma acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas, cuando sea necesario?				
4.2.4.	¿Se conserva información documentada apropiada, como evidencia de la competencia?				
4.3. TOMA DE CONCIENCIA					
4.3.1.	¿La organización se ha asegurado de que las personas que realicen el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de la política ambiental, aspectos ambientales significativos, impactos ambientales reales o potenciales asociados a su trabajo, contribución a la eficacia del Sistema de gestión ambiental y las implicaciones de no satisfacer los requisitos del sistema incluido el incumplimiento de requisitos legales y otros requisitos ?				
4.4. COMUNICACIÓN					
4.4.1.	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión ambiental?				
4.4.2.	¿La organización responde a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión ambiental?				
4.4.3.	¿La organización conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según corresponda?				

4.4.4.	¿Se comunica internamente la información pertinente del sistema de gestión ambiental entre los diversos niveles y funciones de la organización?				
4.4.5.	¿Establece procesos de comunicación que permitan que el personal de la organización contribuya a la mejora continua?				
4.4.6.	¿Se comunica externamente la información pertinente al sistema de gestión ambiental, según se establezca en los procesos de comunicación de la organización y según lo requieran sus requisitos legales y otros requisitos?				
4.5. INFORMACIÓN DOCUMENTADA					
4.5.1.	¿El sistema de gestión incluye la información documentada requerida por la norma ISO 14001, así como la necesaria para la eficacia del sistema de gestión ambiental?				
4.5.2.	¿La organización al crear y actualizar la información documentada se asegura de la identificación y descripción, el formato y medios de soporte, la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación?				
4.5.3.	¿La información documentada de la organización está controlada para asegurarse de su disponibilidad, de su uso idóneo y que esté protegida adecuadamente?				
4.5.4.	¿Para el control de la información documentada la organización aborda la distribución, acceso, recuperación y uso ; almacenamiento y preservación, el control de cambios, la conservación y disposición?				
4.5.5.	¿La organización cuenta con información documentada de origen externo la cual es determinada según sea apropiada y controlada ?				
5. OPERACIÓN					
5.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL					
5.1.1.	¿Se ha establecido, implementado, controlado y mantenido los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental y para implementar las acciones mediante el establecimiento de criterios de operación para los procesos y la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios de operación?				
5.1.2.	¿Se controlan los cambios planificados y examinan las consecuencias de los cambios no				

	previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario?				
5.1.3.	¿La organización se asegura de que los procesos contratados externamente se encuentran controlados o que se tiene influencia sobre ellos?				
5.1.4.	¿En coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, la organización establece las consideraciones que se indican en el apartado 8.1 de la norma ISO 14001:2015?				
5.1.5.	¿La organización mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener la confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado?				
5.2. PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS					
5.2.1.	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios acerca de cómo prepararse y responder a situaciones potenciales de emergencia?				
5.2.2.	¿La organización planifica acciones para prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia?				
5.2.3.	¿La organización es capaz de responder a situaciones de emergencia reales?				
5.2.4.	¿La organización toma acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia?				
5.2.5.	¿Se pone a prueba periódicamente las acciones de respuesta planificadas, cuando sea factible?				
5.2.6.	¿La organización evalúa y revisa periódicamente los procesos y las acciones de respuesta planificadas, en particular, después de que hayan ocurrido situaciones de emergencia o de que se hayan realizado pruebas?				
5.2.7.	¿La organización proporciona información y formación pertinentes, con relación a la preparación y respuesta ante emergencias, según corresponda, a las partes interesadas pertinentes, incluidas las personas que trabajan bajo su control?				
5.2.8.	¿La organización mantiene la información documentada en la medida necesaria para tener confianza en que los procesos se llevan a cabo de la manera planificada?				
6. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO					

6.1. SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN					
6.1.1.	¿La organización hace seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño ambiental?				
6.1.2.	¿La organización determina que necesita seguimiento y medición?				
6.1.3.	¿Determina los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación para asegurar resultados válidos?				
6.1.4.	¿La organización determina los criterios contra los cuales la organización evaluará su desempeño ambiental, y los indicadores apropiados?				
6.1.5.	¿La organización determina cuándo se deben llevar a cabo el seguimiento y la medición?				
6.1.6.	¿La organización determina cuándo se deben analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la medición?				
6.1.7.	¿Se usan y mantienen equipos de seguimiento y medición calibrados verificados, según corresponda?				
6.1.8.	¿La organización evalúa su desempeño ambiental y la eficacia del sistema de gestión ambiental?				
6.1.9.	¿La organización comunicar externa e internamente la información pertinente a su desempeño ambiental?				
6.1.10.	¿La organización conserva información documentada apropiada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?				
6.1.11.	¿La organización establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos?				
6.1.12.	¿La organización determina la frecuencia con la que se evaluará el cumplimiento?				
6.1.13.	¿La organización evalúa el cumplimiento y emprende las acciones que fueran necesarias?				
6.1.14.	¿La organización mantiene el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento?				
6.1.15.	¿Conserva información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación del cumplimiento?				
6.2. AUDITORIA INTERNA					

6.2.1.	¿Se planifica y se lleva a cabo auditorías internas al sistema de gestión ambiental para evaluar la conformidad de los requisitos y si se implementa y mantiene eficazmente?				
6.2.2.	¿Se establece, implementa y mantiene uno o varios programas de auditoría interna que incluya la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes de sus auditorías?				
6.2.3.	¿Cuándo se establece el programa de auditoría la organización tiene en cuenta la importancia ambiental de los procesos involucrados, los cambios que afectan a la organización y los resultados de las auditorías previas?				
6.2.4.	¿La organización define criterios de auditoría y el alcance para cada auditoría?				
6.2.5.	¿La organización selecciona los auditores y lleva a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?				
6.2.6.	¿Los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente?				
6.2.7.	¿Se conserva información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de ésta?				
6.3. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN					
6.3.1.	¿La alta dirección revisa el sistema de gestión ambiental de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas?				
6.3.2.	¿La revisión por la dirección incluye las consideraciones indicadas en el apartado 9.3 de la norma ISO 14001:2015?				
6.3.3.	¿Las salidas de la revisión por la dirección incluyen lo indicado en el apartado 9.3 de la norma ISO 14001:2015?				
6.3.4.	¿Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?				
7. MEJORA					
7.1. GENERALIDADES					
7.1.1.	¿Se determina las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en su sistema de gestión ambiental?				
7.2. NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA					
7.2.1.	¿Ante una no conformidad, la organización sabe cómo reaccionar y cuando sea aplicable tomar acciones para controlarla y corregirla y hacer frente a las consecuencias?				


7.2.2.	¿La organización evalúa la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad mediante: la revisión de la no conformidad; la determinación de las causas de la no conformidad; la determinación de si existen no conformidades similares?				
7.2.3.	¿La organización implementa cualquier acción necesaria y se revisa la eficacia de la acción correctiva tomada de ser necesario, hace cambios al sistema de gestión ambiental?				
7.2.4.	¿Las acciones correctivas son apropiadas a la importancia de los efectos de las no conformidades encontradas, incluidos los impactos ambientales?				
7.2.5.	¿Se conserva la información documentada como evidencia de la naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente, y los resultados de esta?				
7.3. MEJORA CONTINUA					
7.3.1.	¿La organización mejora continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGA para mejorar el desempeño ambiental?				

Anexo 2. Determinación de nivel de impacto de los grupos de interés


		NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS		Código: LT-SIG-002-01 Versión: 01 Pág.: 01 de 01
OBJETIVO: Determinar y evaluar el nivel de impacto de las partes interesadas sobre la gestión empresarial y definir sus expectativas y requisitos				
CONSIDERACIONES PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO Este documento se actualiza según lo descrito en la condición general del procedimiento control documental y operacional del sistema integrado de gestión, la actualización que se puede dar en cualquier momento. La frecuencia mínima de revisión de la vigencia de la información de este documento será anual por parte del área de SSOMA.				
CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE IMPACTO DE LOS GRUPOS DE INTERÉS				
PODER		INTERÉS		VALORACIÓN
Las partes interesadas tienen autoridad, puede tomar decisiones que cambien la planificación, beneficien o perjudique la gestión empresarial		La parte interesada solicita periódicamente información específica sobre la gestión empresarial para control legal o toma de decisiones. Es de interés incluir a la parte interesada en la gestión empresarial en la mejora .		ALTO
La parte interesada puede influenciar cambios en la gestión empresarial		La parte interesada ha solicitado eventualmente información específica sobre la gestión empresarial. Se puede incluir a la parte interesada en la gestión institucional de mejora.		MEDIO
La parte interesada no tiene ningún tipo de autoridad o influencia en las decisiones de la gestión empresarial		La parte interesada nunca ha solicitado información sobre la gestión institucional. Es indiferente si se incluye a la parte interesada en la gestión empresarial		BAJO
INTERPRETACIÓN DE LA VALORACIÓN DEL NIVEL DE IMPACTO DE LOS GRUPOS DE INTERÉS				
PODER	INTERÉS	CLASIFICACIÓN Y ACCIÓN A EMPRENDER	¿CÓMO EMPRENDER LA ACCIÓN ?	
ALTO	ALTO	CUIDADO 'Tratar como riesgo'	Según lo definido en la matriz de acciones para abordar riesgos y oportunidades	
ALTO	MEDIO	CUIDADO 'Tratar como riesgo'	Según lo definido en la matriz de acciones para abordar riesgos y oportunidades	


ALTO	BAJO	ATENCIÓN 'Mantener Satisfecho'	Según lo definido en el SIG
MEDIO	ALTO	ATENCIÓN 'Mantener Satisfecho'	Según lo definido en el SIG
MEDIO	MEDIO	ATENCIÓN 'Mantener Satisfecho'	Según lo definido en el SIG
MEDIO	BAJO	MITIGANTE 'Mantener Informado'	Según lo establecido en la matriz de comunicaciones
BAJO	ALTO	MITIGANTE 'Mantener Informado'	Según lo establecido en la matriz de comunicaciones
BAJO	MEDIO	SIN PROBLEMA 'Monitorear por si cambia de categoría '	Según los resultados de las actualizaciones de la matriz de partes interesadas
BAJO	BAJO	SIN PROBLEMA 'Monitorear por si cambia de categoría '	Según los resultados de las actualizaciones de la matriz de partes interesadas

Anexo 3. Ficha de los principales procesos de Servial Perú S.A.C.


	FICHA DE PROCESO - RECURSOS HUMANOS		Código: F-SG-017-A Versión: 01 Pág.: 01 de 01
	PROCESO		
LÍMITES DEL PROCESO	INICIO		FIN
	Requerimiento de personal		Trabajador nuevo comienza a laborar
PROCEDIMIENTOS	P-RH-01 Reclutamiento y selección del personal		
RESPONSABLE	Jefe de Recursos Humanos		
RESPONSABLE	ENTRADAS	SALIDAS	RESPONSABLE
Jefe de área	Solicita personal	Requerimiento de personal	Jefe de RR.HH.
Jefe de RR.HH.	Búsqueda interna de posibles candidatos al puesto	Verificación de si se cuenta con el personal idóneo	Jefe de RR.HH.
Jefe de RR.HH.	No hay personal	Convocatorias	Jefe de RR.HH.
Jefe de RR.HH.	Lista de candidatos	Evaluación de CVs documentados	Jefe de RR.HH.
Jefe de RR.HH.	Perfil de puesto y Manual de organización y funciones	Selección de candidatos aptos	Jefe de RR.HH.
Jefe de RR.HH.	Entrevista y evaluación (dependiendo del cargo)	Candidato ganador	Responsable de proceso
Jefe de RR.HH.	Solicitud de examen medico	Personal nuevo pasa el examen medico	Personal nuevo
Responsable SSOMA Responsable de área	Inducción general y específica	Personal Nuevo Instruido	Personal nuevo
Jefe de RR.HH.	Contrato	Personal nuevo ingresa a laborar	Personal nuevo
RECURSOS		INDICADORES	
Jefe de RR.HH. Jefe de área Responsable SSOMA		Número total de incidencias relacionadas al proceso abiertas en auditoria interna	
REGISTRO /ARCHIVOS			

F – RH – 001 Requerimiento del personal
 F – RH – 002 Evaluación técnica
 F – RH – 003A Evaluación de entrevista personal calificado
 F – RH – 003B Evaluación de entrevista personal-no calificado
 F – RH – 004 Hoja de vida del personal
 F – RH – 005A Ficha de evaluación de postulantes-calificado
 F – RH – 005B Ficha de evaluación de postulantes-no calificado

		FICHA DE PROCESO - LOGÍSTICA		Código: F-SG-017-B Versión: 01 Pág.: 01 de 01			
PROCESO		Logística					
LÍMITES DEL PROCESO		INICIO		FIN			
		Requerimiento de bienes y servicios		Entrega de pedidos al jefe de área que solicitó la compra.			
PROCEDIMIENTOS		P-LOG-001 Selección y evaluación de proveedores P-LOG-002 Compra de bienes y servicios					
RESPONSABLE		Jefe de logística					
RESPONSABLE		ENTRADAS		SALIDAS		RESPONSABLE	
Trabajador		Solicita los recursos que necesita para sus actividades o procesos al Jefe de área .		Requerimiento		Jefe del área	
Jefe de área		Requerimiento		Requerimiento validado por jefe del área solicitante		Jefe de logística	
Jefe de logística		Requerimiento validado por jefe del área solicitante		Verificación de si el requerimiento se cuenta en stock (INVENTARIO)		Jefe de logística	
Jefe de logística		Inventario		Emisión de vale de salida en caso de encontrarse el producto y actualiza el inventario.		Jefe de logística	
Jefe de logística		Inventario		No se encuentra el producto		Jefe de logística	
Jefe de logística		Requisición		Verificación si cuenta con proveedor		Jefe de logística	
Jefe de logística		No hay proveedor		Selección de proveedor según requisitos		Jefe de logística	
Jefe de logística		Comunicación con el proveedor para separar productos		Requerimiento		Proveedor de productos	
Proveedor de productos		Confirmación		Orden de compra		Proveedor de productos	
Administrador		Orden de compra		Comprobante de compra		Jefe de logística	



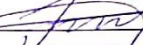
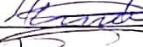

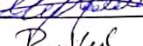
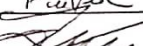
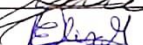
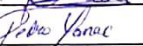
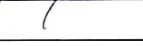
Jefe de logística	Confirmación de la compra	Stock actualizado	Jefe de logística
RECURSOS		INDICADORES	
Jefe de logística Jefe de área Trabajador		Total de requerimientos aprobados y atendidos dentro del plazo comprometido / Total de requerimientos atendidos	
REGISTRO /ARCHIVOS			
F-LOG-001-01 Información del proveedor F-LOG-001-02 Selección de proveedores F-LOG-001-03 Evaluación de proveedores F-LOG-001-04 Lista de proveedores críticos calificados F-LOG-002-02 Orden de requerimiento F-LOG-002-05 Conformidad de servicio			
		FICHA DE PROCESO - OPERACIONES	Código: F-SG-017-C Versión: 01 Pág.: 01 de 01
PROCESO	Operaciones		
LÍMITES DEL PROCESO	INICIO		FIN
	Inicio del servicio		Entrega del servicio
PROCEDIMIENTOS	P-OPE-001 Operaciones		
RESPONSABLE	Gerente de operaciones		
RESPONSABLE	ENTRADAS	SALIDAS	RESPONSABLE
Gestor comercial	Comunicación del inicio del servicio	Cronograma de ejecución	Gerente de operaciones
Gerente de operaciones	Comunicación de servicio demás áreas	Planes por área	Responsables de área
Gerente de operaciones	Solicita documentos antes de ejecutar el proyecto	Plan de seguridad y salud en el trabajo	Jefe SSOMA
Gerente de operaciones	Solicita documentos antes de ejecutar el proyecto	Plan de manejo ambiental	Jefe SSOMA
Gerente de operaciones	Personal nuevo	Inducciones y realización de exámenes médicos al personal	Persona que ingresa
Gerente de operaciones	Especificaciones técnicas	Formatos de control de calidad elaborados	Especialista en calidad
Gerente de operaciones	Personal nuevo	Programa de formación en el proyecto	Administradora
Cliente	Validación de los planes y documentos	Ejecución del proyecto	Gerente de operaciones
Jefe de área	Requerimiento	Requerimiento cumplidos	Jefe de logística
Gerente de operaciones	Ejecución del proyecto	Entregables del proyecto	Cliente
RECURSOS		INDICADORES	
Todas las áreas		Número total de incidencias relacionadas al proceso abiertas en auditoría interna	
REGISTRO /ARCHIVOS			

Cronograma de ejecución
 Planes por área
 Plan de seguridad y salud en el trabajo
 Plan de manejo ambiental
 Inducciones y realización de exámenes médicos al personal
 Formatos de control de calidad elaborados
 Programa de formación en el proyecto
 Ejecución del proyecto
 Entregables del proyecto

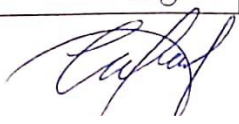
	FICHA DE PROCESO – MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN		Código: F-SG-017-D Versión: 01 Pág.: 01 de 01
	PROCESO		
LÍMITES DEL PROCESO	INICIO		FIN
	Ingreso de equipos Infraestructura y equipos	Equipos calibrados Infraestructura y/o equipos mantenidos	
PROCEDIMIENTOS	P-LOG-003 Mantenimiento y calibración de equipos, maquinarias y vehículos		
RESPONSABLE	Jefe de logística		
RESPONSABLE	ENTRADAS	SALIDAS	RESPONSABLE
CALIBRACIÓN			
Trabajador	Ingreso de Equipos de medida	Equipos verificados	Jefe de logística
Jefe de logística	Equipos para revisar	Verificación de si los equipos se encuentran calibrados	Jefe de logística
Jefe de logística	Equipos no se encuentran calibrados	Solicitud para calibración de equipos	Jefe de logística
Jefe de logística	Equipos calibrados	Certificado de calibración de equipos.	Proveedores
MANTENIMIENTO			
Jefe de logística	Revisión de infraestructura y equipos	Infraestructura y Equipos verificados	Jefe de logística
Jefe de logística	Infraestructura y equipos para revisar	Verificación de la infraestructura y equipos mantenidos	Jefe de logística
Jefe de logística	Infraestructura y equipos no se encuentran mantenidos	Programa de mantenimiento	Jefe de logística
Jefe de logística	Confirmación de la fecha establecida	Realización del mantenimiento	Especialista

RECURSOS		INDICADORES
Jefe de logística		Mantenimientos realizados / Mantenimientos programados
Proveedores		Calibraciones realizadas / Calibraciones programadas
Especialistas		
REGISTRO /ARCHIVOS		
PP-LOG-003-01	Programa de mantenimiento de equipos de oficina	
PP-LOG-003-02	Programa de mantenimiento y calibración de equipos de oficina	
PP-LOG-003-03	Programa de mantenimiento de vehículos	
CR-LOG-003-01	Cronograma de mantenimiento de vehículos	

Anexo 4. Registro de difusión de la política del SIG entre los trabajadores de la empresa Servial Perú S.A.C.

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			VERSIÓN 3	
R.U.C. N° 20534142227		REGISTRO DE CAPACITACIONES			CÓDIGO F-SSO-003-01	
Tema		Política del sistema Integrado de Gestión-ISO 45001 e ISO 14001		Fecha 13/01/2021		
				Hora Inicio 9:00	Hora Final 9:30	
Motivo	Charla Inicial Diaria <input type="checkbox"/>	Charla de Inducción <input type="checkbox"/>	Charla Integral <input type="checkbox"/>	Capacitación <input type="checkbox"/>	Otros <input checked="" type="checkbox"/>	
	Duración 30 min					
					N° de Asistentes 09	
N°	Nombres y Apellidos	Cargo	D.N.I.	Firma		
01	Espada Cristobal Yanet Senma	Asistente	73943277			
02	Tania Paola Reyes Guerrero	Contadora	3166707			
03	EL HUAMÁN PAREDES	APOYO	31663900			
04	Juan Carlos Campos Avellaneda	GERENTE OPER	41923217			
05	Mónica d. Cabos Ramirez	E. logística	40963439			
06	Pamela Venturo Costillo	Administradora	46218178			
07	Julio Zorrilla Leiva	Gerente	31663224			
08	Elisa Romero Honago	Asist. Administr	47563825			
09	Franco Caballero Yanac	Rep. Maquina	80249379			
Observaciones						

RESPONSABLE	
NOMBRE Y CARGO	FECHA
Channel Rodriguez	13/01/2021



REVISADO	
NOMBRE Y CARGO	FECHA
Julio Zorrilla Leiva	13-1-2021



P	Probabilidad
---	--------------



Anexo 5. Metodología para la valoración del riesgo

C	Consecuencia
R	Nivel de riesgo

$$R = P \times C$$

Criterios de valoración de Probabilidad:

PESO	NIVEL	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
3	Probable	El evento ocurrirá en algún momento o ha ocurrido	Por lo menos una vez al mes
2	Improbable	El evento ocurrirá en algún momento pero no ha ocurrido	1 o 2 veces al año
1	Remoto	El evento puede ocurrir solo bajo circunstancias excepcionales pero no ha ocurrido	1 vez cada 2 años o menos

Criterios de valoración de la Consecuencia:

PESO	NIVEL	IMPACTOS				
3	Muy Grave	Imposibilita el logro de objetivos estratégicos	Pérdidas financieras de gran magnitud	Cese de operaciones	Alto impacto legal	Afecta a los objetivos del SIG
2	Grave	Imposibilita el logro de objetivos estratégicos	Pérdidas financieras controlables	Cese de operaciones	Impacto legal solo en ciertos aspectos	Afecta a los objetivos del SIG
1	Leve	No imposibilita el logro de objetivos estratégicos	No genera pérdidas financieras de gran magnitud	Suspensión de operaciones	Sin impacto legal	No afecta a los objetivos del SIG

Determinación del nivel de riesgo:

		CONSECUENCIA		
		1	2	3
PROBABILIDAD	Leve			
	Grave			
	Muy Grave			
1	Remoto	1	2	3
2	Improbable	2	4	6
3	Probable	3	6	9


Medidas a aplicar acorde al riesgo:

Bajo	La organización decidirá si se incluye el tratamiento de riesgos con acciones preventivas.
Medio	Se incluye el tratamiento de riesgos. Se debe realizar seguimiento y evaluación periódica de la eficacia de las acciones.

Alto

Requiere acciones inmediatas y valorar la posibilidad de parar la actividad que origina el riesgo.

Anexo 6. Procedimiento para identificación de peligros, evaluación de riesgos y control

	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC	Código: P-SSO-001 Versión: 02 Página 01 de 07
---	--	---

1. Objetivo.

Establecer y mantener un procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos en todas las actividades que realiza la empresa Servial Perú S.A.C, así también, sobre las que tenga influencia, con la finalidad de determinar los controles necesarios para prevenir daños a las personas (daño en términos de lesión o enfermedad), equipos o procesos.

2. Alcance.

Este procedimiento debe ser aplicado en las instalaciones, obras, procesos, actividades y tareas en condiciones rutinarias y no rutinarias que se realizan en Servial Perú S.A.C., Se contará con un IPERC por cada obra o proyecto de acuerdo a sus características específicas.

3. Responsabilidades.

Jefe de SSOMA: Verificar y auditar permanentemente el cumplimiento del presente documento. Será el responsable de controlar y asegurar la correcta y efectiva aplicación del presente procedimiento, considerando la interacción de los diferentes procesos de la organización.

Supervisor de SSOMA: Será el responsable de desarrollar matriz de riesgo (IPERC), capacitar e informar a todo el personal de la empresa de las normas de seguridad y su aplicación.

Trabajadores: Todo el personal debe colaborar con su Jefe inmediato en la identificación de peligros de sus actividades, tareas, servicios y cumplir lo

establecido en el presente procedimiento. También deberá implementar los controles operacionales que permitan trabajar en forma segura.

4. Definiciones.

Peligro: Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.

Situación o características intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, proceso y ambiente. (D.S. N° 005-2012-TR)

Riesgo: Efecto de la incertidumbre.

Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. (D.S. N° 005-2012-TR)

Evaluación de riesgos: Proceso de evaluar el riesgo(s) que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables.

5. Documentos de referencia.

- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N° 29783-2011-TR
- Reglamento de la ley de Seguridad y Salud en el Trabajo – D.S. 005-2012-TR.
- Norma ISO 45001:2018. Ítem 6.1.2.

6. Desarrollo.

La identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles. (IPERC) es una herramienta para ser ejecutada en equipo, liderada por el Gerente de operaciones y Residente de obra, bajo la asesoría del Jefe de SSOMA, y con una participación activa del personal involucrado (Maestro de obra, Supervisor SSOMA), Comité o Supervisor de SST en la elaboración y aprobación de dicha herramienta.

Se realizará un IPERC para cada obra a ejecutarse y deberá realizarse antes de iniciar la ejecución de la obra, se registrará en el formato **F-SSO-001** **Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles**

La realización del IPERC comprende las siguientes etapas:

- Establecer el proceso, la actividad y los pasos de la tarea:

Una vez designado el equipo de trabajo, se procederá a identificar los procesos, actividades hasta llegar a determinar las tareas específicas.

- Identificación de los peligros y evaluación de riesgos:

Para cada tarea descrita en la cuarta columna del formato de IPERC **F-SSO-001**, deberá identificar los peligros, se podrá asociar más de un peligro a cada tarea identificada.

- Controles actuales

Una vez determinado el peligro y riesgo, se procederá a identificar los controles ya establecidos en campo para las tareas que se llevan a cabo en los diferentes puntos de trabajo. Priorizando la jerarquía de controles.

- Evaluación del riesgo:

Luego de haber identificado los peligros, el equipo de trabajo procederá a evaluarlos para determinar su magnitud en función a la **PROBABILIDAD** y **SEVERIDAD**, según los siguientes criterios:

a. Probabilidad (P):

La probabilidad de ocurrencia de un evento va a depender del tiempo de exposición, de las capacidades y cualidades de la persona expuesta al riesgo, de las condiciones del lugar de trabajo y de la complejidad de la actividad. Para establecer el valor correspondiente al índice de probabilidad, se tomará en consideración la siguiente matriz:

NIVEL	PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN
A	Común (muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia.	Muchas (6 o más) personas expuestas. Varias veces al día.
B	Ha sucedido (probable)	Sucede con frecuencia.	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día.
C	Podría suceder (posible)	Sucede ocasionalmente.	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente.
D	Raro que suceda (poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra.	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente.
E	Prácticamente imposible que suceda.	Muy rara vez ocurre. Imposible que ocurra.	Pocas (1 a 2) personas expuestas ocasionalmente.

b. Severidad (S):

Resultado de un incidente en términos de lesiones, enfermedades ocupacionales o daño a la propiedad, se considerará como el efecto más probable que ocurra dado el evento. Para establecer el valor correspondiente a la severidad, se tomará en consideración la siguiente matriz:

NIVEL	SEVERIDAD	CRITERIOS		
		Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso
1	Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva.
2	Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal. Enfermedades ocupacionales avanzadas que resultan en incapacidad total (cáncer, neumoconiosis, VIH, etc.)	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes
3	Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales que generar incapacidad parcial permanente (hernia, pérdida auditiva inducida por ruido incapacitante, etc.)	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.
4	Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.
5	Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves. Enfermedades ocupacionales que generar incapacidad parcial temporal (dermatitis, tendinitis leve, etc.).	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.

c. Magnitud del Riesgo (R):

Expresada por la combinación de los valores de probabilidad y severidad de ocurrencia de un evento.

$$\text{RIESGO (R)} = \text{PROBABILIDAD (P)} \text{ vs } \text{SEVERIDAD (S)}$$

SEVERIDAD	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25
				A	B	C	D
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
PROBABILIDAD							

d. Clasificación del Riesgo:

Una vez calculado el valor del riesgo, se deberá establecer el nivel de significancia de acuerdo a la siguiente matriz:

Clasificación	R = P vs S	Interpretación	Plazo de corrección
Alto	De 1 a 8	Riesgo intolerable que requiere de controles inmediatos. Si no es posible controlar el riesgo, se paralizan las actividades laborales	0-24 horas
Moderado	De 9 a 15	Riesgo moderado que requiere medidas para eliminar y/o reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata	0-72 horas
Bajo	De 16 a 25	Este riesgo puede ser tolerable	1 mes

- Propuesta de medidas preventivas y/o de control a implementar.

Determinar para cada evento de riesgo los controles existentes en base a las causas identificadas según la jerarquía de controles.

Deben tomar en consideración la siguiente jerarquía de control:

Eliminación: Como primera acción se debe considerar la eliminación del peligro que origina el riesgo.

Sustitución: Si no es posible la eliminación, considerar entonces la sustitución del proceso o actividad que contiene el peligro que origina el riesgo.

Control de Ingeniería: Establecer controles cuyo objetivo es implementar barreras para separar a las personas de los peligros,

Señalización, Advertencia y/o Controles Administrativos:

Información o aviso a las personas sobre la presencia de un peligro, tales como señalización informativa, de advertencia o de prohibición, alarmas, hojas de seguridad, etc.

Equipos de Protección Personal: El equipo de protección personal debe ser la última medida a tomar al responder a los peligros laborales y debe ser usado, en la mayoría de los casos, como una medida complementaria.

- Reevaluación del Riesgo Residual

Teniendo en consideración los criterios establecidos como parte de las medidas de control, el equipo de trabajo estimará el riesgo residual, llevando a cabo nuevamente los pasos definidos en el ítem 1.3.3 del presente documento.

Determinar la severidad potencial de la consecuencia del evento analizado en la matriz de evaluación de riesgos, considerando las medidas de control a implementar. Determinar la probabilidad de ocurrencia del evento analizado en la matriz de evaluación de riesgos, considerando las medidas de control a implementar.

- Responsable

El responsable, es aquella área o cargo el cual tendrá la responsabilidad de monitorear la implementación de los controles establecidos en el IPERC.

- Ubicación del IPERC.

El IPERC debe estar en el sector o área de trabajo, obra u oficina, de las diferentes obras de la empresa o la sede central, una copia de dicho documento lo manejará el área de SSOMA.

- Revisión del IPERC

Será revisado una vez al año o cuando haya ocurrido accidentes o algún cambio en los procesos, maquinarias, cambios tecnológicos, instalaciones o equipos.

7. Control de cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	02/01/2018	01	Ninguno
02	07/02/2021	02	Cambios y modificaciones a ISO 45001.

Anexo 7. Mapas de Riesgos

Figura 11.

Mapa de riesgos de la empresa Servial Perú S.A.C.-Primer Nivel

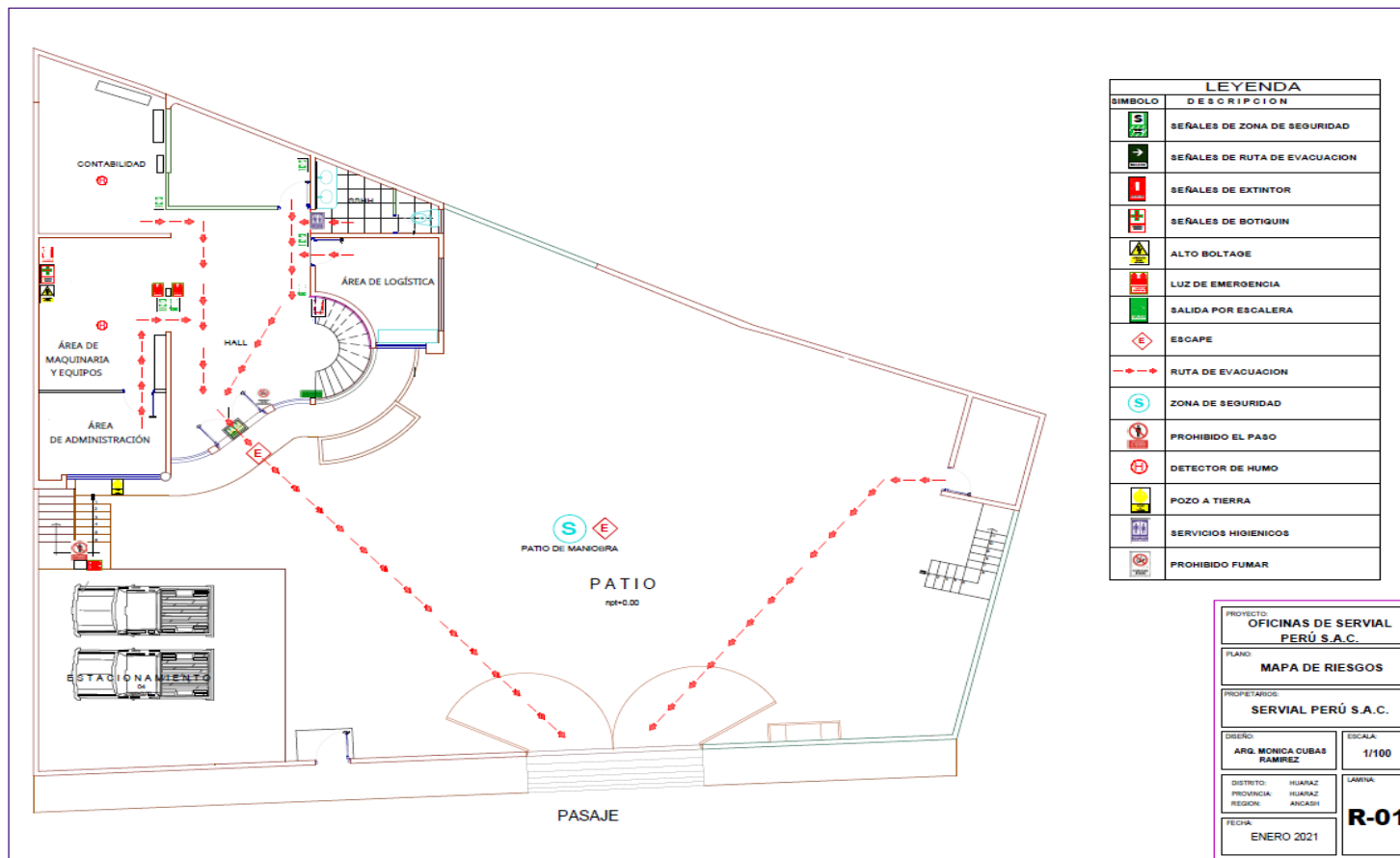


Figura 12.

Mapa de riesgos de la empresa Servial Perú S.A.C.-Segundo Nivel

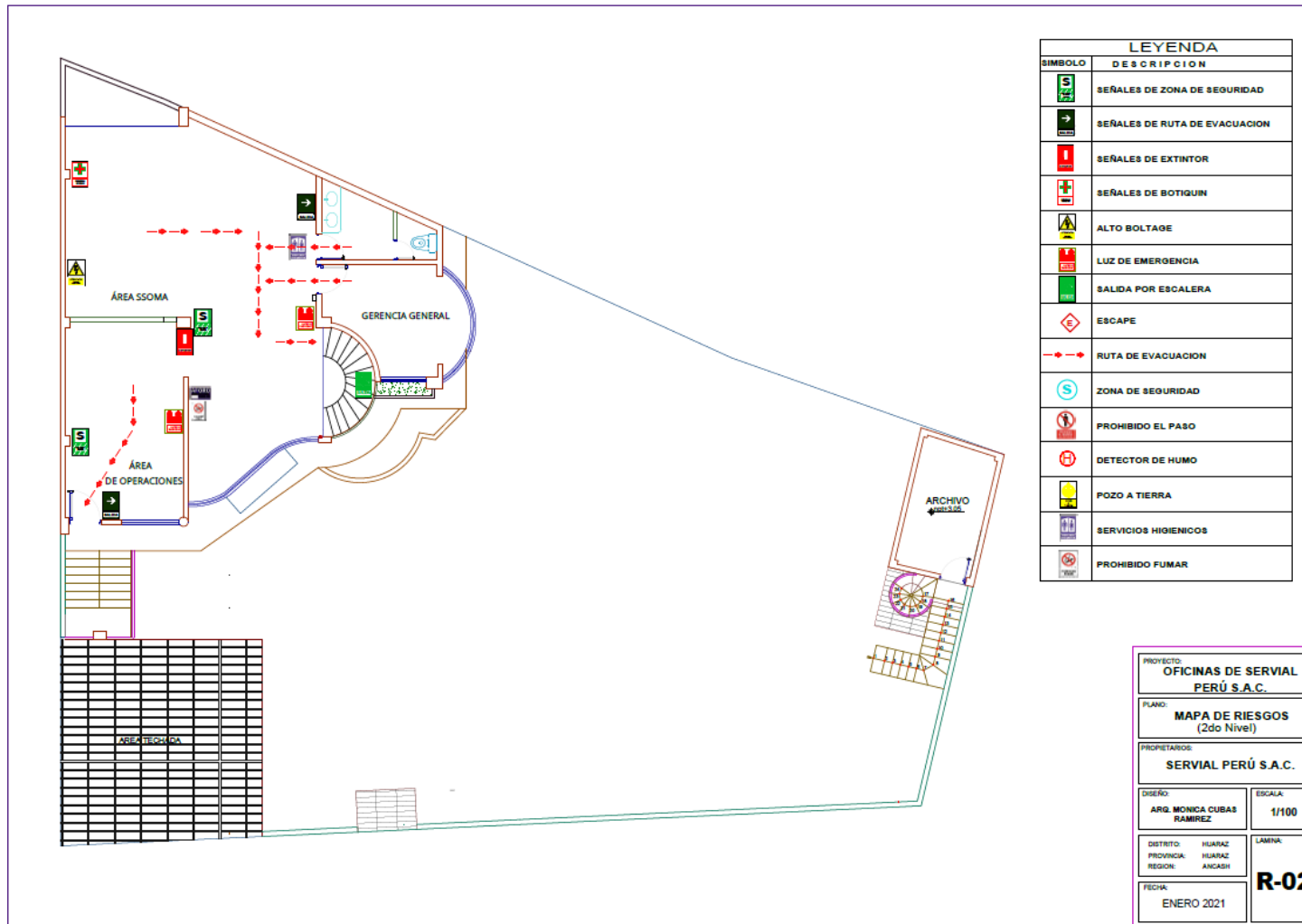
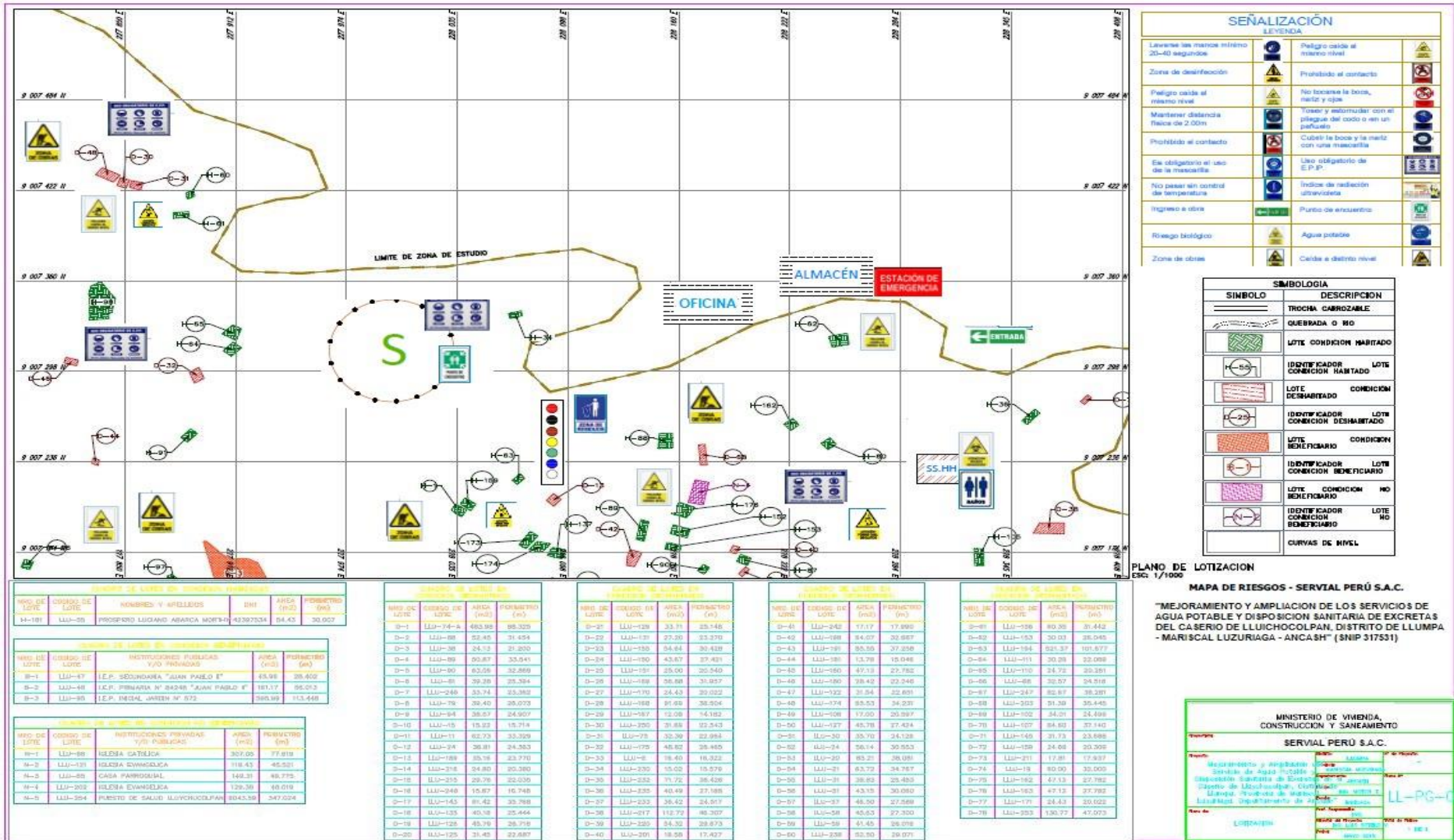



Figura 13.

Mapa de riesgos de la obra de la empresa Servial Perú S.A.C



Anexo 8. Procedimiento para identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales

	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	Código: P-MA-001 Versión: 01 Página: 1 de 3
---	--	---

1. Objetivo.

El objetivo de este procedimiento es identificar los aspectos y evaluar los impactos ambientales relacionados con las actividades y servicios que forman parte de los procesos desarrollados en Servial Perú S.A.C.

2. Alcance.

Este procedimiento se aplica en todas las áreas, los procesos y servicios, en donde vengan desarrollando las actividades de Servial Perú S.A.C.

3. Responsabilidades

Gerente general: Aprobar las medidas que se quieran implementar para mitigar los impactos ambientales extraídos de la matriz de IA EIAs.

Supervisor de SSOMA: Será el responsable de desarrollar la matriz de aspectos e impactos ambientales, capacitar e informar a todo el personal de la empresa de las normas ambientales y su aplicación.

Trabajadores: Debe colaborar con su Jefe inmediato en la identificación de aspectos e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios. También deberá implementar los controles operacionales.

4. Definiciones.

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

5. Documentos de referencia.

- Norma ISO 14001:2015 Sistema de gestión ambiental-Sección 6.1.2.

6. Procedimiento

Para determinar los aspectos ambientales significativos de cada uno de nuestras actividades utilizaremos el formato F-MA-001 Identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales.

6.1. Selección de actividades y procesos

El supervisor SSOMA con el Jefe de Área en esta etapa identifica las actividades y procesos, a fin de determinar la secuencia. El supervisor SSOMA con el Jefe de Área selecciona las actividades y analiza todos los elementos que interactúan o pueden interactuar con el ambiente. Se revisará no solo la actividad descrita sino también la infraestructura utilizada y los ambientes de trabajo, instalaciones y áreas comunes.

6.2. Determinación de los aspectos e impactos ambientales

Determinaremos los aspectos e impactos ambientales que se producen en cada una de ellas. Posteriormente identificaremos la condición, es decir si es normal, anormal o de emergencia, así como el carácter; si es un impacto ambiental positivo o negativo. Posteriormente verificamos si es una parte interesada con reclamo justificado o no, además se determinará si el requisito legal es aplicable o de referencia.

6.3. Aplicación de los criterios de significancia

La aplicación de los criterios de significancia se realiza en el formato *F-MA-001 Identificación de aspectos y Evaluación de Impactos Ambientales*, para lo cual es necesario tener en cuenta lo siguiente:

CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	VALOR
1. FRECUENCIA DE APARICIÓN (F)		
Continuo	El aspecto aparece de forma continua.	5
01 Vez al día	El aspecto aparece de manera puntual durante una jornada de trabajo.	4
01 Vez a la semana	El aspecto aparece de forma puntual durante una semana.	3
01 Vez al mes	El aspecto aparece de forma muy puntual.	2
Esporádico	El aspecto aparece esporádicamente.	1

2. GRAVEDAD DEL IMPACTO (G)		
Muy Grave	Impacto crítico para el desarrollo de los ecosistemas.	5
Grave	Impacto de gravedad debido a la toxicidad o cantidad de contaminación emitida.	4
Moderado	Impacto inherente a los procesos de la actividad de la empresa con efectos considerables.	3
Leve	Impacto con consecuencias leves y efectos más generalizados que los nulos.	2
Nulo	Impacto limitado y localizado para el ambiente	1

3. DIFICULTAD DE CONTROL (C)		
Muy Alta	Gran dificultad para su control	5
Alta	Aspecto fácilmente descontrolable	4
Medio	Se puede perder el control de una parte del aspecto	3
Baja	Se necesita realizar una operación con cierto cuidado	2
Muy Baja	Se puede solucionar Fácilmente	1

Para cada aspecto se asigna un valor de acuerdo al cuadro anterior y se calcula el **ÍNDICE DE PRIORIDAD DE RIESGO (IPR)** cuyo resultado se obtiene de la siguiente fórmula:

$$IPR = F * G * C$$

6.4. Determinación e identificación de los aspectos ambientales significativos

Serán considerados como Aspectos Ambientales Significativos (AAS) a todos aquellos que cumplan con los siguientes requisitos: Cuyo resultado del IPR sea igual o superior a 40 puntos.

Independientemente de la calificación y de estar regulados por algún requisito legal, a todos aquellos que hayan supuesto un reclamo justificado por alguna parte interesada.

6.5. Identificación de medidas de control

Finalmente, a cada aspecto ambiental determinado sea o no significativo se le determinara una medida de control respectiva indicando la descripción de dicha medida, el responsable, y el plazo con el cual se pueda controlar a fin de tener una gestión objetiva.

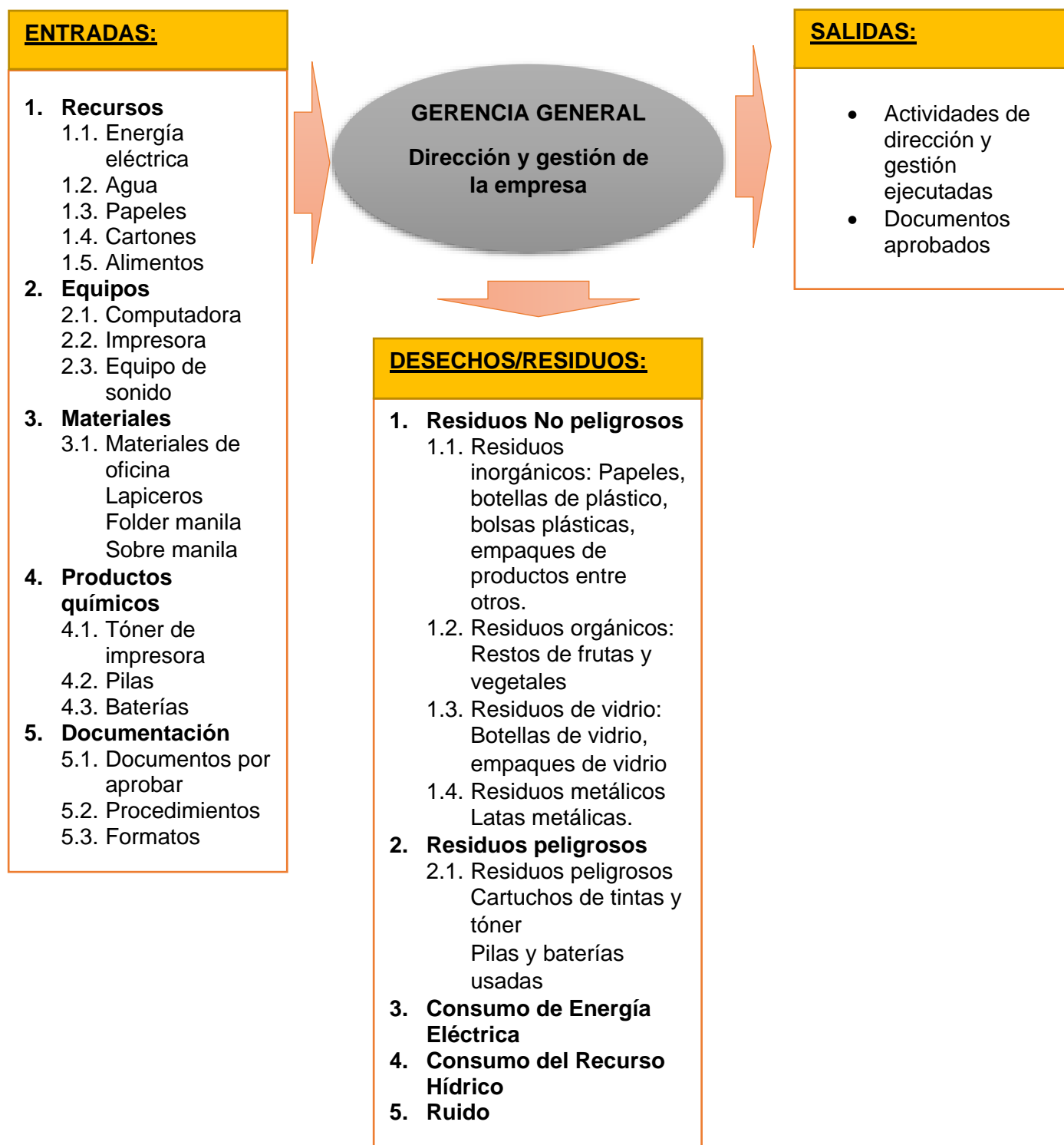
7. Control de cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	09/02/2021	01	Ninguno

Anexo 9. Diagrama de análisis de procesos por área en la empresa

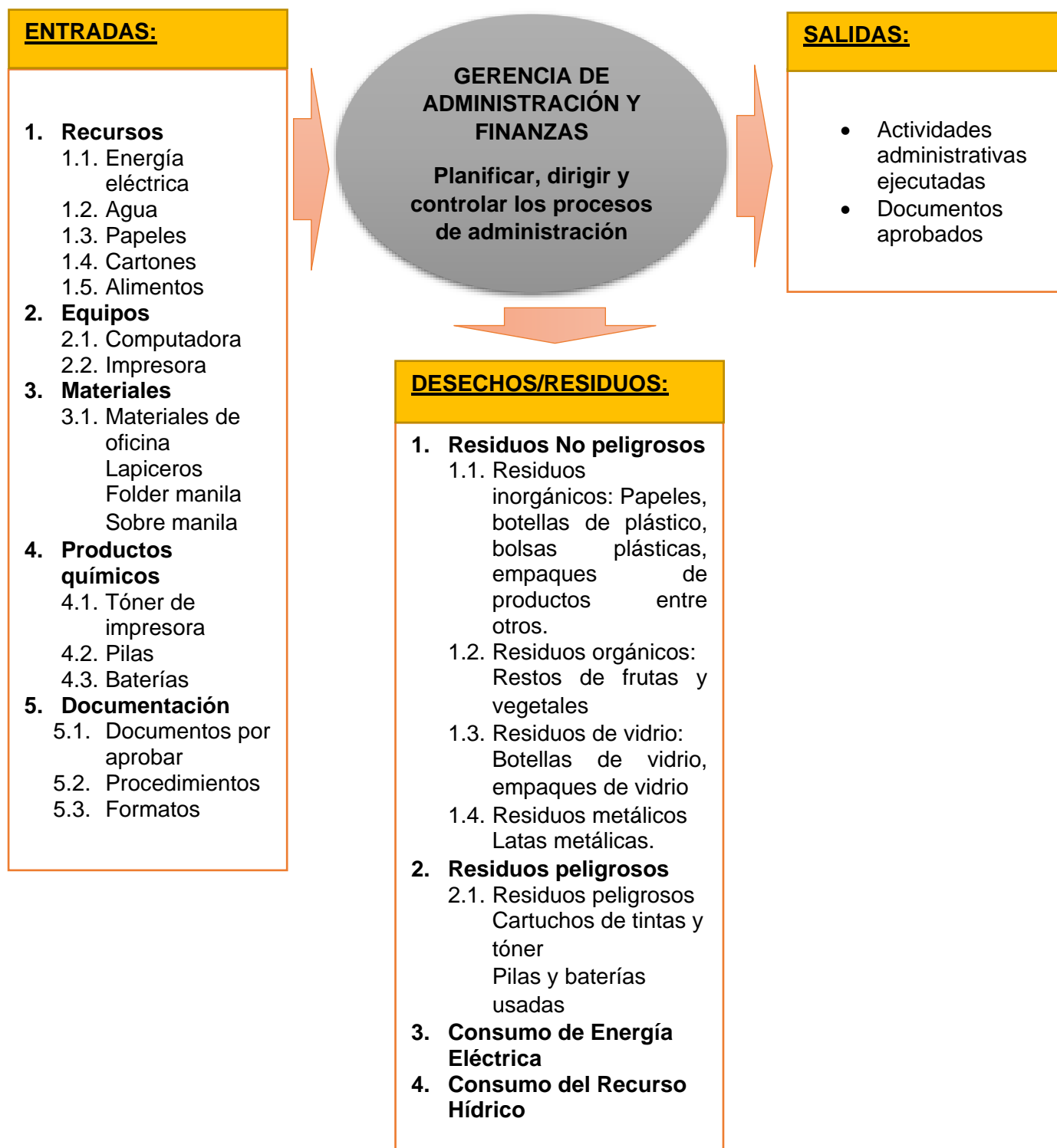
LUGAR: OFICINA CENTRAL DE SERVIAL PERÚ S.A.C.

ÁREA: GERENCIA GENERAL



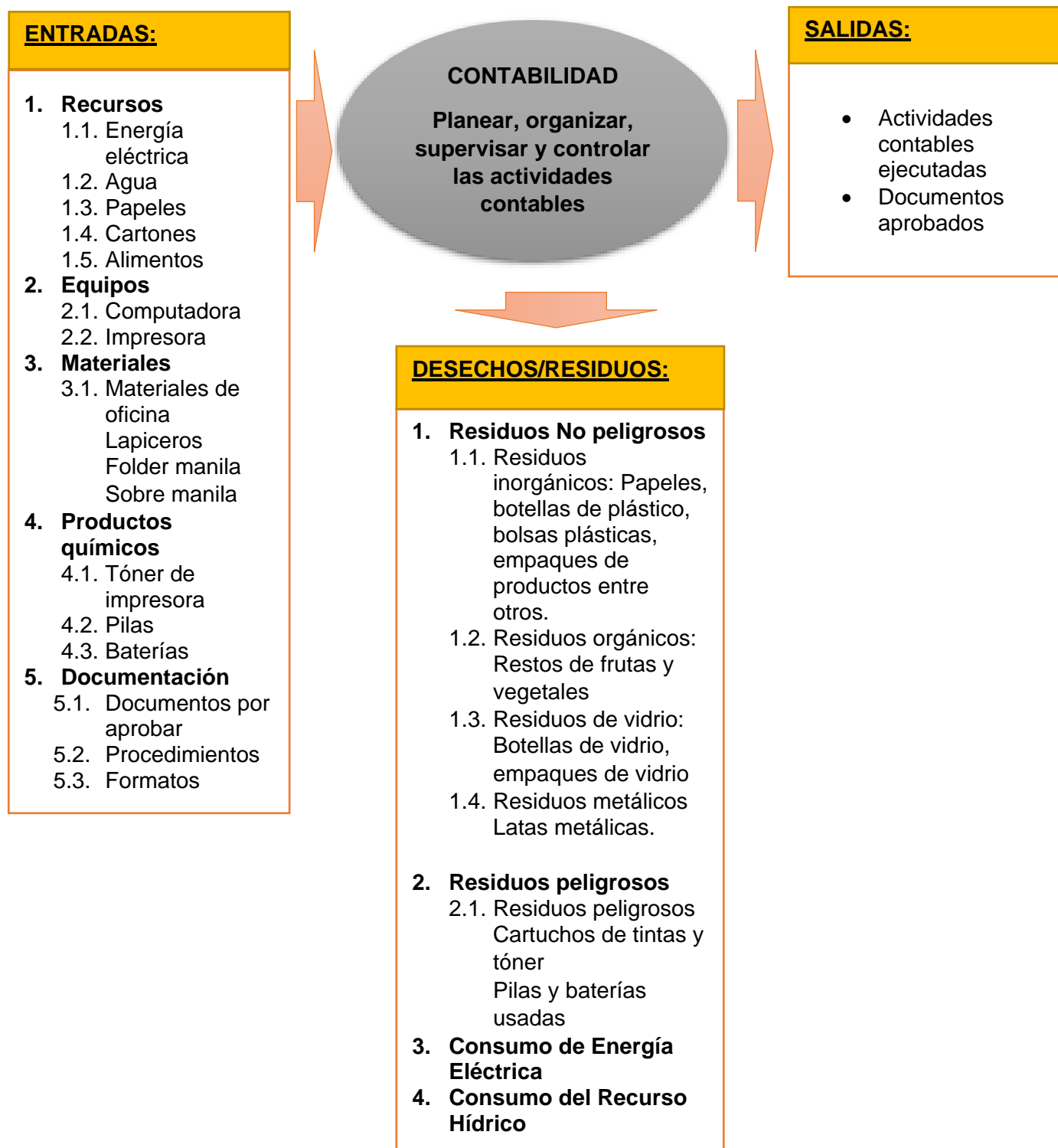
LUGAR: OFICINA CENTRAL DE SERVIAL PERÚ S.A.C.

ÁREA: ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS-GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS



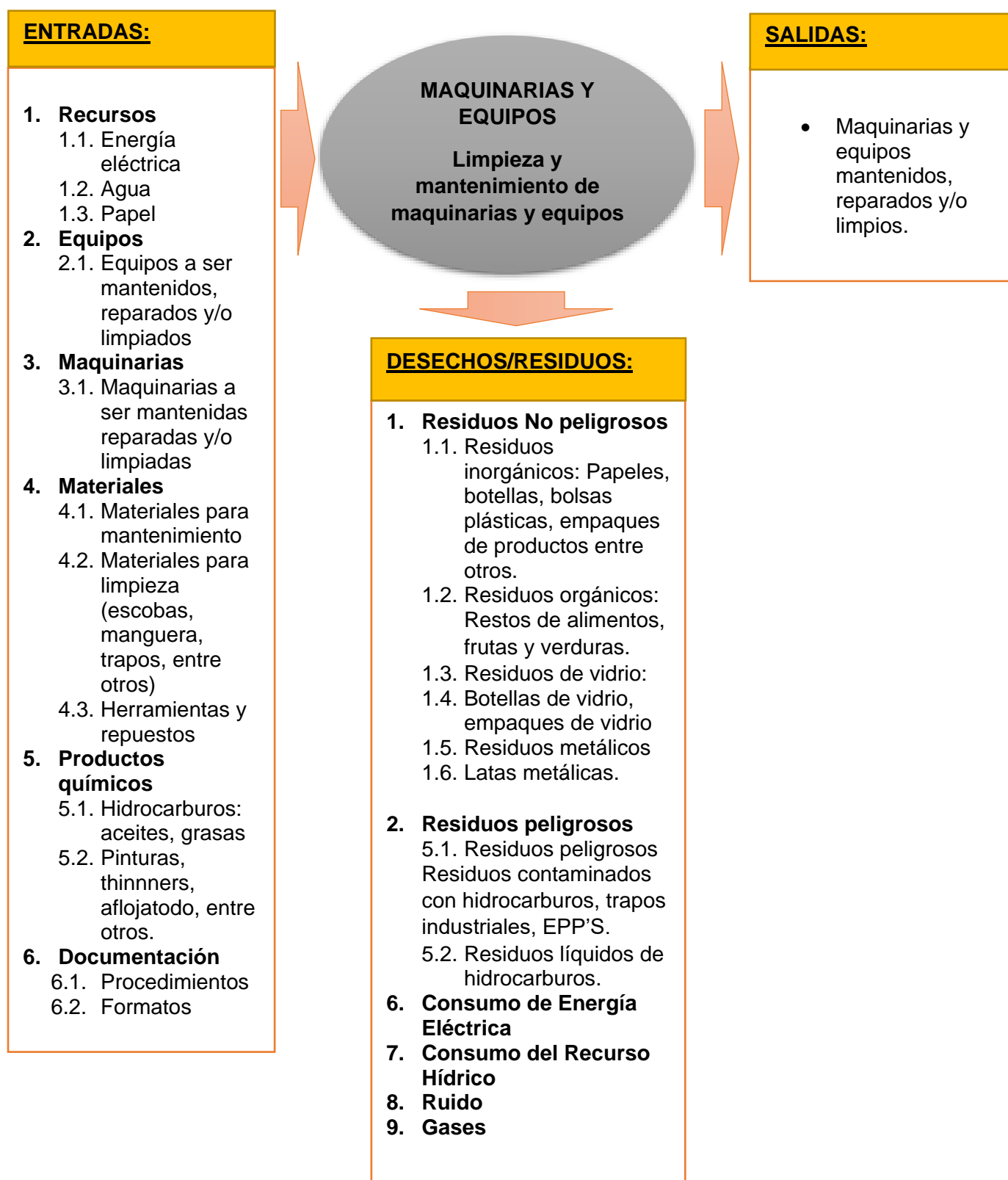
LUGAR: OFICINA CENTRAL DE SERVIAL PERÚ S.A.C.

ÁREA: ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS-CONTABILIDAD



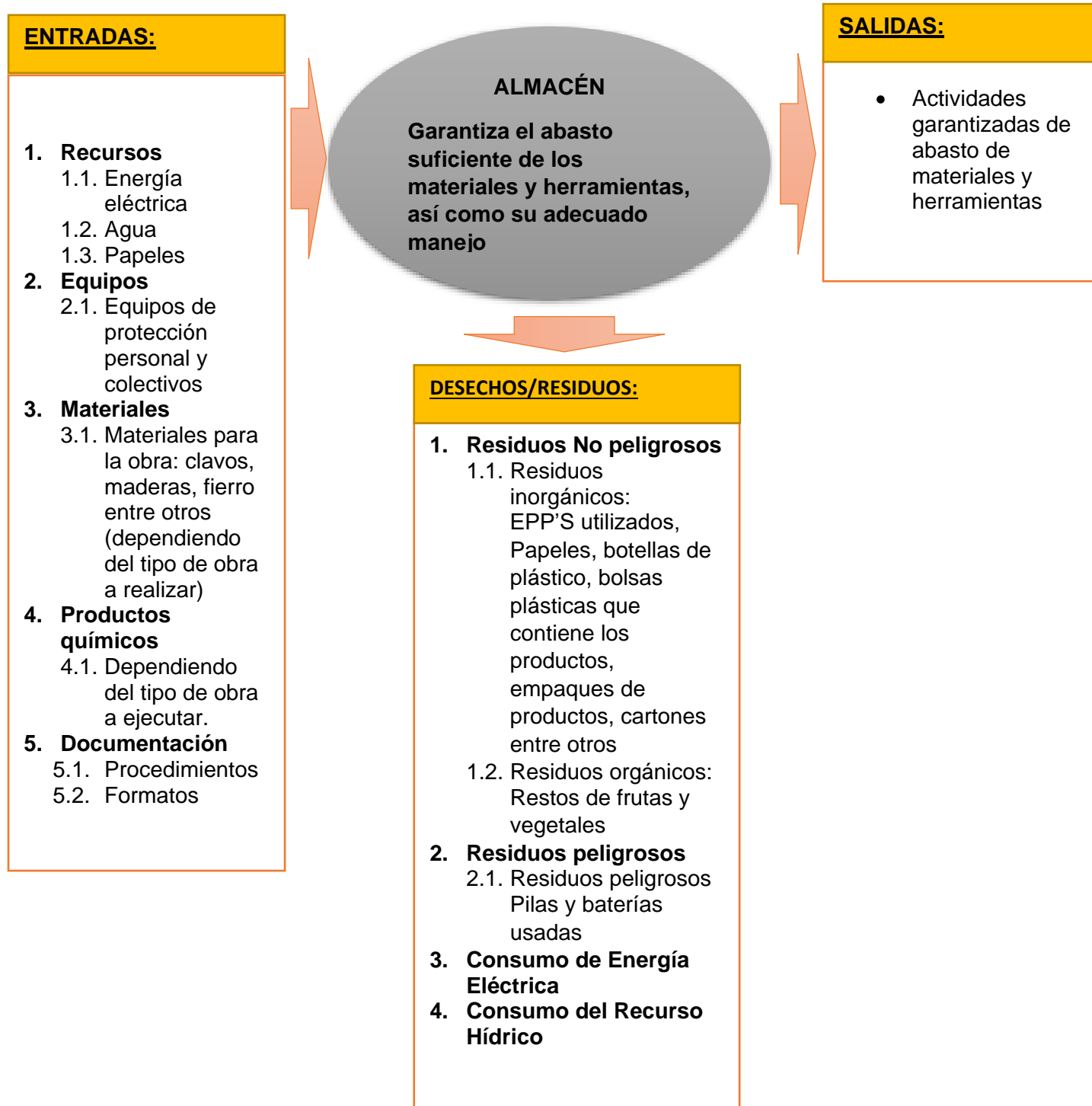
LUGAR: OFICINA CENTRAL DE SERVIAL PERÚ S.A.C.

ÁREA: LOGÍSTICA – MAQUINARIA Y EQUIPOS



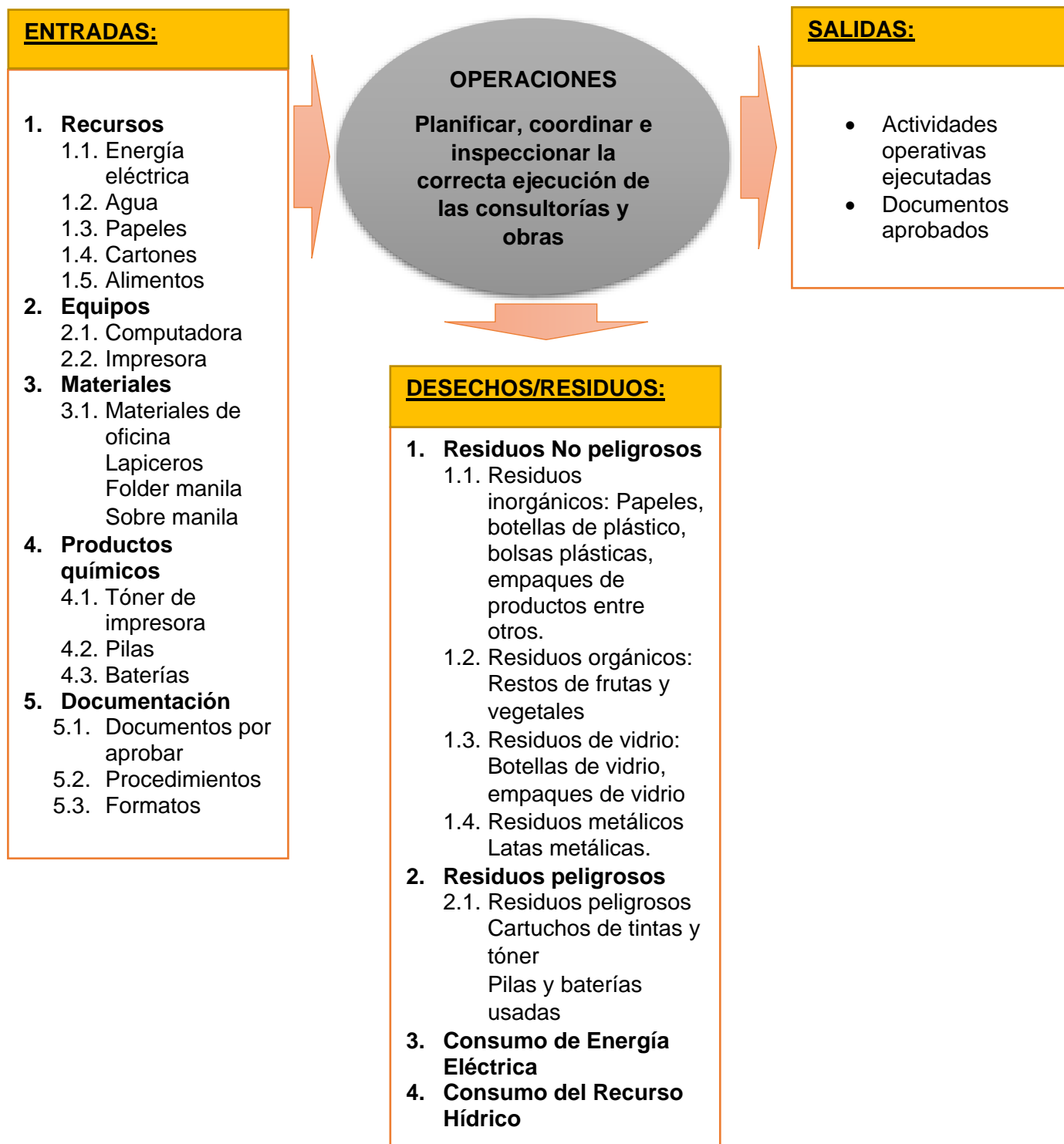
LUGAR: OFICINA CENTRAL DE SERVIAL PERÚ S.A.C.

ÁREA: LOGÍSTICA – ALMACÉN



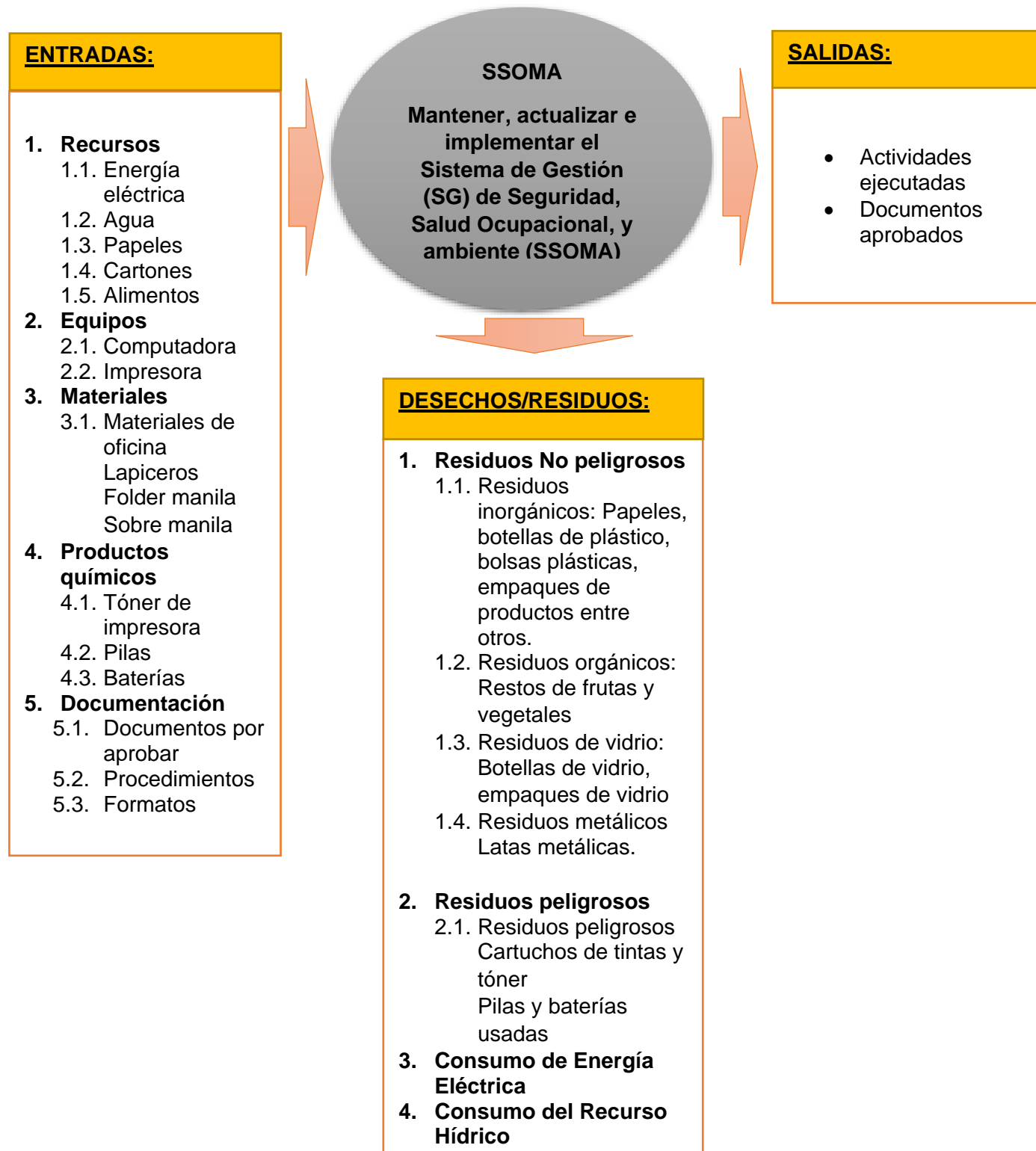
LUGAR: OFICINA CENTRAL DE SERVIAL PERÚ S.A.C.

ÁREA: OPERACIONES



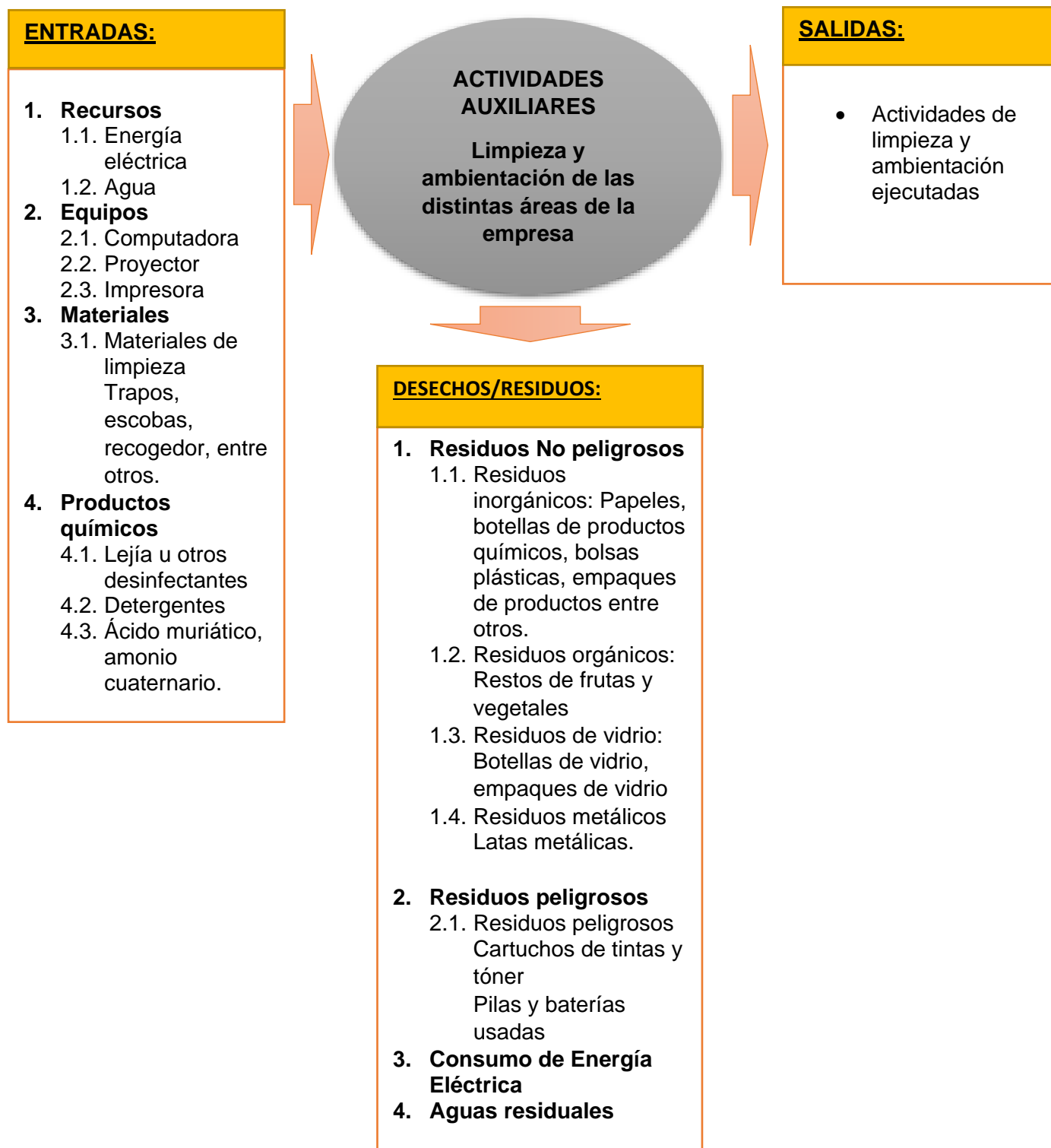
LUGAR: OFICINA CENTRAL DE SERVIAL PERÚ S.A.C.

ÁREA: SALUD, SEGURIDAD OCUPACIONAL Y AMBIENTE -SSOMA



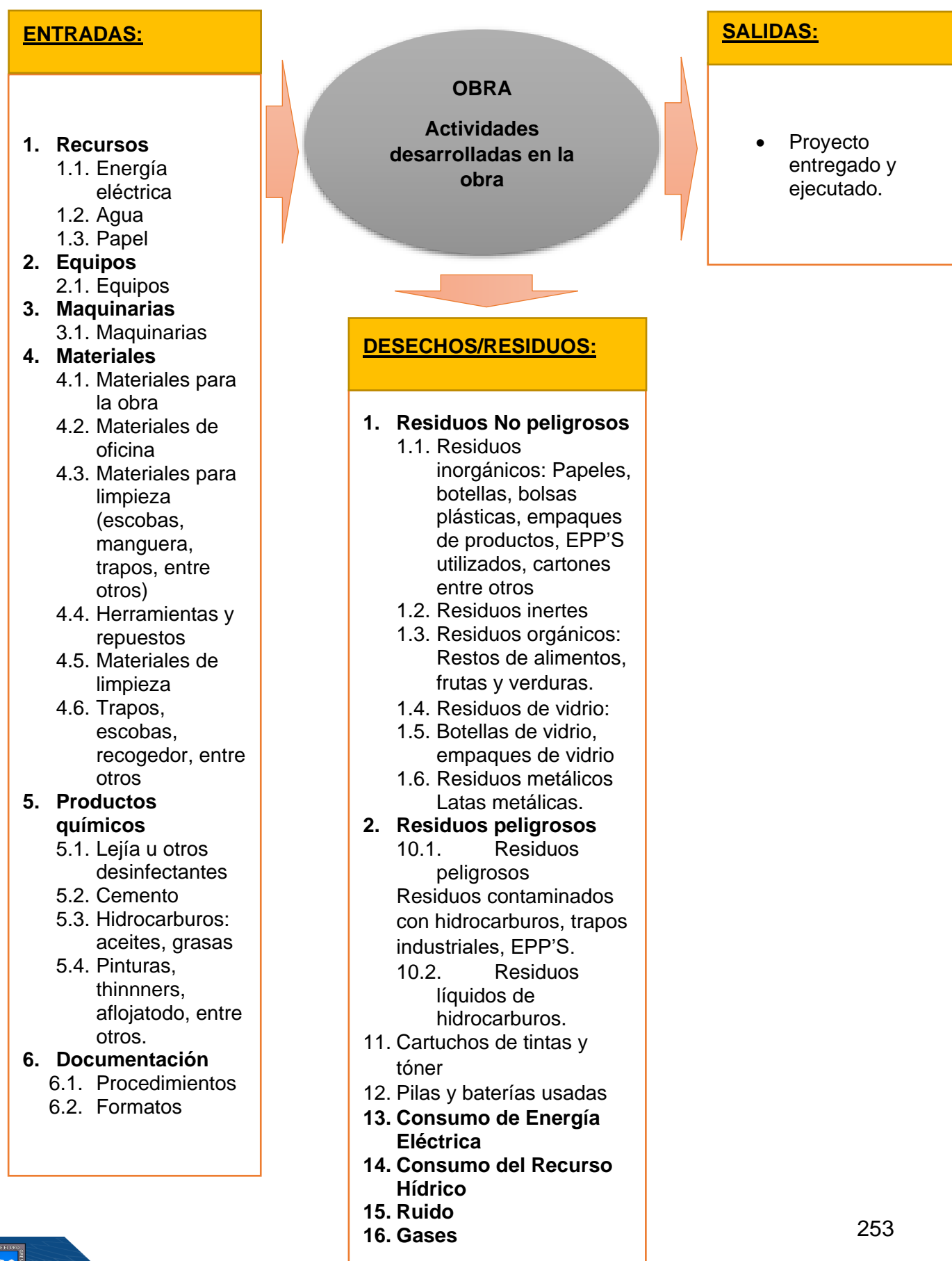
LUGAR: OFICINA CENTRAL DE SERVIAL PERÚ S.A.C.

ÁREA: ACTIVIDADES AUXILIARES




LUGAR: OBRA

ÁREA: ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN OBRA



Anexo 10. Procedimiento de identificación de requisitos legales y evaluación de cumplimiento

	IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO	Código: P-SG-006 Versión: 02 Pág.: 01 de 04
---	--	---

1. Objetivo.

Describir la metodología a emplearse en Servial Perú S.A.C. para la identificación, actualización, acceso, seguimiento y evaluación del cumplimiento a los requisitos legales de salud, seguridad en el trabajo y ambiente y otros requisitos adquiridos por Servial Perú S.A.C. para el tema.

2. Alcance.

Aplica a todas las actividades, instalaciones y equipos operados en Servial Perú S.A.C.

3. Responsabilidades.

Jefe de SSOMA: Mantener informado a las diversas áreas, a los proveedores, sub contratistas, clientes y a otras partes interesadas, sobre las normas legales de salud, seguridad en el trabajo y ambiente vigentes y otros requisitos asumidos.

4. Definiciones.

Requisitos Legales: Leyes y regulaciones promulgadas por el Estado, gobiernos regionales o locales, aplicables a los peligros y riesgos de salud, seguridad en el trabajo y ambiente identificados por Servial Perú S.A.C.

Otros Requisitos: Requisitos suscritos por Servial Perú S.A.C. relacionados con los peligros y riesgos de salud, seguridad en el trabajo y aspecto e impactos de ambiente, por ejemplo, requisitos suscritos con partes interesadas (Trabajadores, contratistas, subcontratistas, proveedores, clientes, comunidades, etc.), y que no forman parte del grupo de requisitos legales definidos anteriormente.

5. Documentos de referencia.

- Norma ISO 45001:2018 requisitos 6.1.3. y 9.1.2.
- Norma ISO 14001:2015 requisitos 6.1.3. y 9.1.2.

6. Desarrollo.

6.1. Identificación de requisitos legales

6.1.1. Listado de Obligaciones Legales Salud, Seguridad en el trabajo y Ambiente

El jefe de SSOMA prepara el Listado de Obligaciones Legales de salud, seguridad en el trabajo y ambiente de Servial Perú S.A.C. y realiza una lista de todas las actividades y las registran en la matriz MT-SG-01 Normativa legal en SIG.

6.1.2. Aplicación de requisitos legales

La aplicación de los requisitos legales es definida de común acuerdo entre el responsable del área donde aplica y el jefe de SSOMA. El jefe SSOMA coordina con cada área la parte que le corresponde del referido listado para:

- Establecer las medidas de control pertinentes.
- Definir las actividades que deben realizarse para alcanzar el cumplimiento legal correspondiente.

6.1.3. Actualización de requisitos legales

La actualización del listado de obligaciones legales salud, seguridad en el trabajo y ambiente de Servial Perú S.A.C. se realiza bimensualmente, los cuales se verificarán en las páginas oficiales de las entidades del estado, de modo que, permita identificar la legislación aplicable vigente, las fechas de renovación y los cambios en la legislación conforme se presenten.

Cuando se presenten modificaciones o nuevos requisitos legales sobre Salud, Seguridad en el trabajo serán incorporados en la matriz MT-SG-01 Normativa legal en SIG , colocando la nueva versión de la matriz, y estará a

cargo del responsable del departamento de SSOMA, las modificaciones deberán ser comunicadas de inmediato a los responsables de departamentos correspondientes y éstos a su vez deberá mantener informado al personal a su cargo sobre las normas legales y otros requisitos aplicables directamente al peligro, riesgo o actividad de su labor o trabajo.

6.1.4. Otros requisitos

Otros requisitos que Servial Perú S.A.C. voluntariamente adopte relacionados a salud, seguridad en el trabajo y ambiente, por propia iniciativa o por acuerdo con cualquier parte interesada, tienen para el sistema de gestión de salud, seguridad en el trabajo y ambiente, el mismo valor y compromiso de cumplimiento que los requisitos legales aplicables.

La adopción de estos requisitos se realiza a través del departamento de SSOMA de Servial Perú S.A.C. y debe ser comunicada a todos los responsables de departamentos, para su implementación y cumplimiento respectivo.

6.2. Evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros


El jefe de SSOMA realizará la evaluación de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que haya suscrito Servial Perú S.A.C. y que sean aplicables a salud, seguridad en el trabajo y ambiente.

Esta evaluación se llevará a cabo cada seis meses, aplicando técnicas de auditoría tales como entrevistas al personal, revisión de registros generados por las áreas involucradas en el cumplimiento de estos requisitos y verificación en campo, cuando sea aplicable. Se registrará el cumplimiento en la matriz MT-SG-02 Matriz de Cumplimiento Legal, colocando si se cumplió o no, y las observaciones si fueran necesarias. De presentarse incumplimientos, estas serán tratadas como no conformidades. El cumplimiento de los requisitos legales constituye parte de la información de entrada para la revisión de la Alta dirección del sistema de gestión salud, seguridad en el trabajo y ambiente.


7. Control de cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	01/02/2018	01	Ninguno.
02	06/03/2021	02	Mejoras en el todo el documento.

Anexo 11. Matriz de cumplimiento legal en seguridad y salud en el trabajo y ambiente

		MATRIZ DE CUMPLIMIENTO LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE					Código: MT-SIG-02		
							Versión: 02		
							Pág.: 01 de 01		
PROYECTO:		OFICINAS ADMINISTRATIVAS - SEDE CENTRAL		ELABORADO POR :		REVISADO POR :		APROBADO POR:	
ÁREA:		OFICINAS ADMINISTRATIVAS - SEDE CENTRAL							
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:				FECHA:		FECHA:		FECHA:	
CÓDIGO	DISPOSITIVO LEGAL	N° DE ARTÍCULO	EXTRACTO DEL ARTÍCULO A CUMPLIR	PERIODICIDAD DEL CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	EVIDENCIAS DE CUMPLIMIENTO	% DEL CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	
GENERALES									

Anexo 12. Seguimiento de los objetivos del sistema integrado de gestión –SIG

		SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE INTEGRADO DE GESTIÓN SIG - SERVIAL PERÚ S.A.C.														CÓDIGO: OB-SG-002 Versión: 02 Pág.01 de 01					
LUGAR:		OFICINA CENTRAL SERVIAL PERÚ S.A.C.																			
ÁREA:		SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE																			
ÍTEM	DECLARACIÓN DEL OBJETIVO	METAS	INDICADORES	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	TIPO	RESULTADO															
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC				
01	Reducir o mantener el índice de accidentabilidad	Mantener el I.A. a 0	IA=(Índice de frecuencia x Índice de Severidad)/1000	Mensual	Total																
02	Vigilar la salud de los trabajadores	Vigilar la salud del personal al 100%	N° de trabajadores con EMO/ N° de trabajadores ingresantes en el mes	Mensual	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					Ejecutado																
					Total	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
03	Promover la consulta a los colaboradores y su participación a través de sus representantes	Realizar el 100% de reuniones mensuales	N° de acuerdos implementados en el comité SST / N° de acuerdos planificados en el comité SST	Mensual	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					Ejecutado																
					Total	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
04	Manejar y disponer eficientemente los diferentes tipos de residuos que se generan en la empresa	Segregar eficientemente los residuos sólidos generados a un 90%	(Kg de residuos sólidos clasificados correctamente /Kg residuos sólidos) x100%	Mensual	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
					Ejecutado																
					Total	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		Acopiar al 85% los residuos sólidos reaprovechables	(Kg de residuos sólidos reaprovechables acopiados correctamente /Kg de residuos sólidos	Mensual	Programado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
					Ejecutado																
					Total	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%


			reaprovechables) x100%											
		Disponer el 100% de residuos sólidos peligrosos generados a una EO-RS. autorizada	(Kg de residuos sólidos peligrosos dispuestos /Kg de residuos peligrosos generados) x100%	Trimestral	Programado			1			1		1	
					Ejecutado									
					Total	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
05	Optimizar y hacer el uso adecuado del consumo de agua	Reducir en un 5% el consumo de agua potable menor o igual al año anterior	(Consumo de agua anual anterior - Consumo de agua anual actual)/Consumo de agua anual(anterior)x100%	Anual	Programado									1
					Ejecutado									
					Total									0%
06	Realizar monitoreos ambientales y de salud ocupacional (físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales)	Realizar el 90% de monitoreos programados	N° de monitoreos ejecutados / N° total de monitoreos programados	Anual	Programado			1	1			1	1	1
					Ejecutado									
					Total									0%
07	Fomentar la protección a la biodiversidad y ecosistemas de nuestros alrededores en nuestro personal	Realizar el 85% de charlas programadas	(N° de charlas ejecutadas)/N° de charlas programadas)x 100%	Trimestral	Programado			1			1		1	1
					Ejecutado									
					Total			0%			0%		0%	0%
08	Realizar revisiones en la normatividad vigente en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente	Cumplir el 90% de revisiones a la matriz	(N° revisiones ejecutadas/N° revisiones programadas)x 100%	Bimensual	Programado		1		1		1		1	1
					Ejecutado									
					Total		0%		0%		0%		0%	0%
09	Cumplir con la normatividad vigente en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente	Cumplir el 90% de los requisitos establecidos	(Cumplimiento de requisitos evaluados /Cumplimiento total de requisitos generados)x 100%	Bimensual	Programado		1		1		1		1	1
					Ejecutado									
					Total		0%		0%		0%		0%	0%
10	Implementar el plan de capacitación anual en la empresa Servial Perú S.A.C.	Realizar el 90% de capacitaciones programadas	(Número de capacitaciones ejecutadas/ número de capacitaciones programadas) x 100%	Mensual	Ejecutado	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					Total									
					Programado	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11	Cumplir con las auditorias en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente	Realizar el 100% de auditorias programadas	(Auditorias ejecutadas/N° auditorias programadas)x 100%	Anual	Ejecutado			1			1		1	
					Total									
					Programado						0%			

12	Realizar inspecciones en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente	Cumplir el 90% de inspecciones programadas	(N° de inspecciones ejecutadas)/N° de inspecciones programadas)x 100%	Mensual	Ejecutado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
					Total															
					Programado	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%



Anexo 13. Manual de organización y funciones

Se cuenta con un manual para todos los puestos identificados en la organización, pero solo se consideraron en este anexo, algunos perfiles

	MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES	Código: M-RH-001 Versión: 02 Pág. 01 de 46
---	---	--

1. Objetivo.

Establecer las competencias con base en la educación, formación y experiencia y las funciones de los cargos de la Empresa Servial Perú S.A.C.

2. Alcance.

El presente documento de gestión comprende los lineamientos que deben observar todo el personal de las gerencias y áreas de la empresa Servial Perú S.A.C.

3. Base legal.

- Ley N° 27444 – Ley de procedimiento Administrativo General
- Ley N° 26887 - Ley General de Sociedades.
- ISO 45001:2018 –Numeral 7.2
- ISO 14001:2015 –Numeral 7.2

4. Definiciones.

- a) **Cargo:** Conjunto de funciones y tareas desarrolladas por un trabajador que manifiestan una integridad en correspondencia con los objetivos de la organización.
- b) **Manual de organización y funciones:** Es un documento normativo que describe las funciones específicas a nivel de cargo o puesto de trabajo desarrollándolas a partir de la estructura orgánica y a los requerimientos de cargos considerados en el Cuadro para Asignación de Personal.
- c) **Perfil del puesto:** Establece los requisitos técnicos mínimos y busca determinar las actitudes, cualidades y capacidades que son fundamentales para el desarrollo del puesto.

5. Descripción de cargos, funciones, líneas de dependencia y perfil de los puestos por áreas.

GERENCIA GENERAL

ÁREA	GERENCIA GENERAL	CARGO	GERENTE GENERAL
------	------------------	-------	-----------------

A. FUNCIONES:

FUNCIÓN GENERAL:

- ✓ Planificar, organizar, dirigir y controlar todas las actividades administrativas, técnico- operativo y financieras de la Empresa, así como resolver los asuntos que requieran su intervención, de acuerdo con las facultades delegadas por los socios.

FUNCIONES ESPECIFICAS:

- ✓ Planear, dirigir, organizar, coordinar y controlar las actividades de la empresa en concordancia con los objetivos, políticas y normas establecidas.
- ✓ Evaluar permanentemente los objetivos y metas de la empresa adoptando o proponiendo las medidas correctivas o preventivas que sean necesarias.
- ✓ Impulsar y participar activamente en el desarrollo del Plan Estratégico Empresarial Anual.
- ✓ Representar a la empresa ante toda clase de autoridades políticas, administrativas, judiciales, municipales, aduaneras y judiciales de fuero común, privado y arbitral; con todas las facultades y atribuciones generales de representación; así como de las especiales para disponer de los derechos sustantivos, iniciando todo tipo de acciones o excepciones; sean civiles, penales, administrativas ya sean en procesos contenciosos o no contenciosos, para demandar, reconvenir, contestar demandas y reconveniciones, desistir del proceso.
- ✓ Mantener una imagen positiva de la empresa frente a la colectividad y los trabajadores.

- ✓ Informar a la Junta General de Socios las acciones tomadas, así como elevar a su consideración el Plan Estratégico Empresarial Anual.
- ✓ Proponer y sustentar ante la Junta General de Socios las operaciones de crédito bancario.
- ✓ Girar, aceptar y endosar letras, abrir cuentas corrientes, girar cheques y endosar los mismos, firmar vales y pagarés, retirar depósitos, contratar sobregiros y avances en cuenta corriente y firmar contratos en representación de la empresa.
- ✓ Supervisar y coordinar las acciones de las diferentes Gerencias, así como velar por el cumplimiento de las actividades y la prestación de los servicios que brinde la empresa a través de ellas.
- ✓ Brindar asesoramiento técnico en los aspectos de su competencia.
- ✓ Lograr ventajas competitivas que se vean reflejadas en una mayor rentabilidad para la empresa.
- ✓ Aprobar las políticas, procedimientos, reglamentos, manuales de sistema de gestión de la empresa.
- ✓ Aprobar y canalizar requerimientos.
- ✓ Promover que el clima laboral y las relaciones de su área sean las adecuadas.
- ✓ Proponer a la Junta de socios la contratación de los gerentes, así como aumentos de sueldos y promociones para gerentes.
- ✓ Planificar, organizar, dirigir, y controlar el régimen funcional de la Empresa sobre la base del Manual de Organización y Funciones (MOF) y otros instrumentos normativos de Gestión.
- ✓ Establecer y definir las responsabilidades y autoridades del Sistema de Gestión SSOMA.
- ✓ Cumplir y hacer cumplir los Procedimientos, Instrucciones, Planes y Registros del Sistema SSOMA de la empresa.
- ✓ Otros que se le asigne.

A. LÍNEA DE AUTORIDAD:

DEPENDE DE:	Junta General de Socios
EJERCE MANDO – SUPERVISIÓN SOBRE:	Sub Gerencia General <u>Departamentos:</u> <ul style="list-style-type: none">• Administración y finanzas• Logística• Operaciones• SSOMA <u>Externo:</u> <ul style="list-style-type: none">• Asesoría Legal

B. NIVELES DE COORDINACIÓN:

INTERNO:	Sub Gerencia General, Asesoría legal y departamentos de la empresa.
EXTERNO:	Clientes

C. PERFIL:

EDUCACIÓN	
Nivel Educativo Alcanzado	Profesional Titulado
EXPERIENCIA	
05 años en puestos similares.	
FORMACIÓN	
Conocimientos en Proyectos de inversión. Conocimientos en Tributación. De preferencia con conocimientos en seguridad ,salud en el trabajo y ambiente.	

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

ÁREA	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	CARGO	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
------	---	-------	--------------------------------------

A. FUNCIONES:

FUNCIÓN GENERAL:

- ✓ Planificar, organizar, dirigir y controlar los procesos de administración central, contabilidad y recursos humanos, de manera que se realice un uso eficiente de los recursos con las mejores condiciones de calidad, oportunidad y costos; y de acuerdo a las normas y dispositivos vigentes.

FUNCIONES ESPECIFICAS:

- ✓ Formular y proponer a la Gerencia General normas, políticas y procedimientos para el mejor funcionamiento de las actividades relacionadas con la administración y contabilidad de la organización.
- ✓ Planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar el esfuerzo de los miembros de la organización y el empleo de los demás recursos de la organización para el logro de los objetivos establecidos.
- ✓ Proponer a la Gerencia General el organigrama, el manual de organización y funciones y el Reglamento Interno de Trabajo.
- ✓ Realizar las negociaciones correspondientes con las entidades financieras para la obtención de la Línea de crédito, Cartas Fianza, Cartas de Seriedad de Oferta y demás documentos necesarios para el buen curso de la ejecución de las obras.
- ✓ Proveer las condiciones necesarias de trabajo para el buen desempeño productivo de la empresa.
- ✓ Control de Contratos en ejecución en cuanto al inicio y finalización.
- ✓ Aprobar y firmar la conformidad de servicios de honorarios profesionales.

- ✓ Revisar requerimientos, órdenes de pago, órdenes de servicio y compra.
- ✓ Apoyar a la organización en todas las gestiones legales y reglamentarias.
- ✓ Realizar el control financiero de los diferentes centros de costos que la empresa pueda mantener.
- ✓ Planificar, dirigir y controlar los procesos de abastecimiento de los bienes, materiales y servicios en coordinación con el Área de Logística.
- ✓ Efectuar los pagos mensuales de las deudas que la empresa mantenga.
- ✓ Programar el pago del personal de la empresa.
- ✓ Participar en el análisis de los Estados Financieros para facilitar la toma de decisiones a la Gerencia.
- ✓ Elaborar informe de estados financieros para su presentación a la Gerencia General.
- ✓ Cumplir con las normas y procedimientos del Sistema de Gestión SSOMA de la empresa.
- ✓ Vigilar el cumplimiento de las políticas relativas a uso de caja chica, viáticos, Ordenes de pago, etc.
- ✓ Verificar el correcto cumplimiento del procedimiento de reclutamiento del personal en coordinación con el área de Recursos Humanos.
- ✓ Promover e impulsar la elaboración y la aplicación del Plan Estratégico Empresarial.
- ✓ Supervisar el correcto desempeño de la Administración en Obra.
- ✓ Participa en el estudio y análisis de nuevos procedimientos y métodos de trabajo.
- ✓ Llena formatos de órdenes de pago por diferentes conceptos, tales como: pagos a proveedores, pagos de servicios, asignaciones, ayudas, avances a justificar, alquileres, cuentas de cursos y otras asignaciones especiales.
- ✓ Mantiene en orden el equipo y sitio de trabajo, reportando cualquier anomalía.
- ✓ Elabora informes periódicos de las actividades realizadas.

✓ Otras que le asigne el gerente general.

B. LÍNEA DE AUTORIDAD:

DEPENDE DE:	Gerencia General
EJERCE MANDO – SUPERVISIÓN SOBRE:	Contador y Jefe de Recursos Humanos. Asistente administrativo Supervisa y controla al administrador de Obra


C. NIVELES DE COORDINACIÓN:

INTERNO:	Gerente General y Todas las áreas de los departamentos.
EXTERNO:	Cliente, Proveedores, Ministerio de Trabajo, ESSALUD.

D. PERFIL:

EDUCACIÓN	
Nivel Educativo Alcanzado	Licenciado en Administración de Empresas o Administración y Negocios Internacionales, contador, economistas o titulado en carreras afines.
EXPERIENCIA	
02 Años en puestos similares.	
FORMACIÓN	
Conocimiento en gestión de recursos humanos. De preferencia con conocimientos en seguridad ,salud en el trabajo y ambiente.	

Anexo 14. Procedimiento de capacitación

	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL	Código: P-SG-007 Versión: 01 Página 01 de 04
---	--	--

1. Objetivo.

Establecer los lineamientos para el desarrollo de las actividades de entrenamiento y capacitación del personal de Servial Perú S.A.C.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica al desarrollo de las actividades de entrenamiento y capacitación del personal de Servial Perú S.A.C.

3. Responsabilidades.

Gerente general: Proporcionar los recursos para cumplir con el programa de entrenamiento y capacitación de la empresa.

Jefe de SSOMA: Identificar las necesidades de formación del personal a su cargo y comunicar estas necesidades al gerente general para ser incluidos en el plan anual de capacitación y entrenamiento de la empresa.

Trabajadores: Participar activamente en el desarrollo de las actividades de capacitación y entrenamiento.

4. Definiciones.

Capacitación. Actualización o mejoramiento del conocimiento que se obtiene mediante cursos teóricos prácticos en un área específica.

Entrenamiento. Instrucción y preparación que se realiza para aprender o perfeccionar las tareas o funciones propias del cargo asignado.

5. Documentos de referencia.

- ISO 45001:2018 numeral 7.2 y 7.3
- ISO 14001:2015 numeral 7.2 y 7.3

6. Desarrollo.

6.1. Plan de capacitación y entrenamiento.

A inicio de año el jefe de SSOMA en coordinación con las otras áreas de Servial Perú S.A.C., elaborarán el plan anual de capacitación de entrenamiento en el cual se incluirán temas de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, para el personal de oficina central y de obra.

6.2. Inducción Hombre Nuevo.

El personal nuevo que se incorpore a la empresa y en un periodo no mayor de 15 días hábiles, después de su incorporación, recibirá una formación inicial en materia preventiva, con la finalidad de otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta. La inducción al personal nuevo se realiza considerando los siguientes temas:

- **Presentación de la empresa:** Visión, misión, valores, objetivos, reglamento interno de trabajo y organigrama de la empresa.
- **Presentación del proyecto** (aplica solo a proyectos u obras): organigrama y mapa de procesos del proyecto, información sobre el cliente.
- **Seguridad y salud en el trabajo:** Política de SIG, Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de Servial Perú S.A.C., identificación de peligro, evaluación de riesgo y su control, análisis seguro de trabajo-ast, trabajos de alto riesgo y permisos de trabajo-PETAR, actos y condiciones sub estándar, accidentes e incidentes, reporte de incidentes y accidentes, inspecciones de seguridad, equipos de protección personal, hojas MSDS, rombo NFPA, señalizaciones, enfermedades ocupacionales, trabajos de alto riesgo y plan de emergencias.
- **Ambiente:** Política SIG, identificación de aspectos ambientales y evaluación de impacto, código de colores clasificación de RR.SS.

6.3. Capacitación y entrenamiento específico al puesto.

- En la formación específica del puesto se capacita al personal nuevo en las funciones del cargo que desempeñará y se incorporarán los aspectos de seguridad y prevención necesarios para ejecutar de forma segura los trabajos y operaciones críticas propias de su puesto de trabajo.
- La capacitación específica al puesto estará a cargo del jefe inmediato, residente de obra y/o supervisor de SSOMA según corresponda.

6.4. Capacitación y entrenamiento continuo.

La capacitación y entrenamiento continuo estará a cargo de los responsables de áreas o jefes inmediatos, responsables de departamentos, personal de la empresa capacitada en el tema y expositores externos. La formación continua se realizará a través del desarrollo de:

- **Charlas Diarias de 5 minutos.** Son charlas que se realizan diariamente al inicio del jornal, los cuales están relacionados con las actividades propias del trabajo y tienen una duración mínima de 5 minutos.
- **Charlas integrales.** Son charlas relacionadas a las actividades propias del trabajo y tienen duración mínima de 30 minutos.
- **Cursos de Capacitación.** Los cursos de capacitación están relacionados a la preparación de los trabajadores en temas específicos de seguridad, salud ocupacional, calidad y ambiente, con una duración no menor de 45 minutos; además permiten implementar buenas prácticas de trabajo.

6.5. Registros de capacitación y entrenamiento.


La realización de las capacitaciones quedará evidenciada en el **Registro de capacitación F-SSO-003-01**, en cual deberá ser firmado por el personal asistente a las capacitaciones, en el caso de cursos este registro será respaldado con un informe emitido por el responsable de la realización del curso. Los registros de las capacitaciones de la oficina

central serán archivados por el jefe de SSOMA y los de obra serán archivados y conservados por el supervisor de SSOMA.

6. Control de cambios

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	25/01/2021	01	Ninguno

Anexo 16. Formato de inducción y orientación básica


	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	VERSIÓN: 01
		CÓDIGO: F-SG-007-02
R.U.C. N° 20534142227	INDUCCIÓN Y ORIENTACIÓN BÁSICA	PÁGINA: 01 de 01

Proyecto:	_____	Nombre del Trabajador:	_____
Ubicación :	_____	Fecha de Ingreso:	_____
Distrito:	_____	DNI N° :	_____
Provincia:	_____	Cargo:	_____

TEMAS DE LA INDUCCIÓN	OK
Presentación de la empresa: <ul style="list-style-type: none"> Visión, misión, valores, objetivos, reglamento Interno de trabajo y organigrama de la empresa 	
Presentación del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> (Aplica solo a proyectos u obras): organigrama y mapa de procesos del proyecto, información sobre el cliente 	
Seguridad y Salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> Normas generales de Seguridad, Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y Reglas de Tránsito. Entrega de la Política de SST y objetivos de SST. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos - IPERC, capacitación y llenado del formato. Capacitación y llenado del Análisis Seguro de Trabajo - AST Trabajos de Alto Riesgo (Trabajos en Altura, Trabajos en Caliente, Trabajos en Excavaciones y Zanjas, Trabajos en Espacios Confinados, Trabajos con Izaje) y permisos de trabajo-PETAR Actos y condiciones sub estándar Accidentes e incidentes, causas, reporte Inspecciones de seguridad Equipos de Protección Personal (EPP), con la explicación de los estándares de uso y mantenimiento Hojas MSDS, Rombo NFPA, Señalizaciones, código de colores Respuestas a emergencias por sismos, incidentes, riesgos de incendios, ubicación, uso de extintores. Comentarios generales de Primeros Auxilios y Resucitador Cardio Pulmonar (RCP). Ubicación y uso de botiquines y camillas. 	
Medio ambiente: <ul style="list-style-type: none"> Identificación de Aspectos Ambientales y evaluación de Impacto, Código de colores clasificación de RR.SS. 	
Resumen y absolución de preguntas y aclaración de dudas.	
Examen de Inducción	

_____ Firma del Trabajador	_____ V° B° Supervisor de SSOMA	_____ V° B° Gerente General
--------------------------------------	---	---------------------------------------

Anexo 17. Formato de lista de verificación de cursos de capacitación

		LISTA DE VERIFICACIÓN DE CAPACITACIONES DE SSOMA		CÓDIGO: F-SG-007-03 VERSIÓN: 01 PAG: 01 de 01
Obra:				
Nombre del Trabajador:				
DNI N°:				
Cargo del Trabajador:				
CURSOS OBLIGATORIOS PARA TODO EL PERSONAL		VERIFICACIÓN		OBSERVACIONES
		LLEVÓ CURSO SÍ	FECHA	
1.0	INDUCCIÓN HOMBRE NUEVO			
2.0	CURSOS DE PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS			
2.1	INSPECCIONES SSOMA			
2.2	OBSERVACIÓN PLANEADA DE TAREA			
2.3	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
2.4	MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE PODER			
2.5	MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA			
2.6	SEÑALIZACIÓN Y CÓDIGO DE COLORES			
2.7	REPORTE DE INCIDENTES, ACTOS Y CONDICIONES SUBESTANDAR			
2.8	COMITÉ DE SST			
3.0	CURSOS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS			
3.1	USO DE EXTINTORES PORTÁTILES			
3.2	PRIMEROS AUXILIOS			
3.3	SIMULACRO DE EMERGENCIAS (SISMO, INCENDIO Y/O ACCIDENTES)			
CURSOS DE ACUERDO A PUESTO DE TRABAJO		VERIFICACIÓN		OBSERVACIONES
		LLEVÓ CURSO SÍ	NO APLICA	
4.0	CURSOS DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO			
4.1	EXCAVACIONES Y ZANJAS			
4.2	ESPACIOS CONFINADOS			
4.3	TRABAJO EN ALTURA			
4.4	TRABAJO EN CALIENTE			
4.5	TRABAJO CON IZAJE			
5.0	CURSO PARA CONDUCTORES Y OPERADORES			
5.1	OPRACIÓN DE EQUIPOS MÓVILES			
6.0	CURSO PARA ALMACENERO Y PERSONAL QUE MANIPULA SUSTANCIAS PELIGROSAS Y GASES COMPRIMIDOS			
6.1	MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS			
6.2	MANIPULACIÓN DE GASES COMPRIMIDOS			
..... Firma del Trabajador	 Firma del Supervisor de SSOMA		

Anexo 18. Programa de capacitaciones SIG

		<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES</div>														Código: PP-SG-001-01 Versión: 01 Pág.: 01 de 03				
RAZÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO					ACTIVIDAD ECONÓMICA					N° DE TRABAJADORES						
SERVIAL PERÚ S.A.C.		20534142227		Calle Francisco P. Alzamora N° 354 - Huaraz					Construcción de Obras Civiles											
Objetivo		Implementar el plan de capacitación anual de oficina central																		
Meta		Cumplir con el 85% de capacitaciones establecidas en el programa anual																		
Indicador		(Número de capacitaciones ejecutadas/ número de capacitaciones programadas) x 100%																		
ÍTEM	NOMBRE DE CURSO	TIPO (*)	EXPOSITOR	PARTICIPANTES	MES PROGRAMADO												Programa de cumplimiento		% Cumplimiento	
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC				
CUMPLIMIENTO DE LA META DE CAPACITACIONES																	0%			
I. INGRESO DE PERSONAL (CONFORME SE REQUIERA)																	Prog	Cump	0%	
1	Inducción Hombre Nuevo - General	I	Supervisor/Jefe SSOMA	Todo el personal ingresante	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	0	0%
II. CURSOS BÁSICOS																	Prog	Cump	0%	
2.1. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																	Prog	Cump	0%	
a.	ISO 45001:2018: Estructura y contenido	I	JEFE SSOMA	Todo el personal con vínculo permanente	X													1	0	0%
b.	Gestión de riesgos, IPERC, conceptos de SST	I	JEFE SSOMA	Todo el personal con vínculo permanente		X												1	0	0%
c.	Comité SST	I	JEFE SSOMA	Todo el personal con vínculo permanente			X											1	0	0%
d.	Consulta y participación en la elaboración y actualización del IPERC	I	JEFE SSOMA	Todo el personal con vínculo permanente							X							1	0	0%


e.	Riesgo eléctrico	I	JEFE SSOMA	Todo el personal con vínculo permanente											X	1	0	0%
2.2. AMBIENTE																Prog	Cump	0%
a.	ISO 14001:2015: Estructura y contenido	I	JEFE SSOMA	Todo el personal con vínculo permanente				X								1	0	0%
b.	Manejo de residuos sólidos en obra	E	Especialista en material ambiental	Todo el personal con vínculo permanente					X							1	0	0%
c.	Control eficiente del agua y control del ruido	E	Especialista en material ambiental	Todo el personal con vínculo permanente						X						1	0	0%
d.	Matriz de IEAIs y conceptos ambientales	I	JEFE SSOMA	Todo el personal con vínculo permanente							X					1	0	0%
2.3. SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO																Prog	Cump	0%
a.	Normativa legal en SST y materia ambiental	E	Especialista en material ambiental	Todo el personal con vínculo permanente									X			1	0	0%
b.	Sistema de gestión integrado-ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015: Mejora continua, información documentada (documentos registros obligatorios)	I	JEFE SSOMA	Todo el personal con vínculo permanente										X		1	0	0%
c.	Preparación y respuesta ante emergencias, investigación de incidentes SSOMA	I	JEFE SSOMA	Todo el personal con vínculo permanente											X	1	0	0%
d.	Auditorías internas, de seguimiento, inspecciones laborales SSOMA	I	JEFE SSOMA	Todo el personal con vínculo permanente										X		1	0	0%
III. DIFUSIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO (SSOMA)																Prog	Cump	0%
a.	Plan anual de seguridad, salud en el trabajo y ambiente	I	JEFE SSOMA	Todo el personal		X										1	0	0%
b.	Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo RISST	I	JEFE SSOMA	Todo el personal						X						1	0	0%
3.1. PROCEDIMIENTOS SSOMA																Prog	Cump	0%
a.	Procedimiento de capacitación y entrenamiento	I	JEFE SSOMA	Supervisores SSOMA			X									1	0	0%

b.	Procedimientos de trabajos de alto riesgo, trabajos críticos	I	JEFE SSOMA	Supervisores SSOMA														1	0	0%
c.	Procedimiento de Inspecciones, revisiones y cumplimientos SSOMA	I	JEFE SSOMA	Supervisores SSOMA									X					1	0	0%
d.	Procedimientos específicos (según las actividades en ejecución)	I	JEFE SSOMA	Supervisores SSOMA									X					2	0	0%
V. CURSOS DE RESPUESTA A EMERGENCIA																	Prog	Cump	0%	
a.	Uso de extintores	E	Empresa especializada	Brigada de emergencia										X				1	0	0%
b.	Primeros auxilios	E	Especialista en ciencias médicas	Brigada de emergencia												X		1	0	0%
c.	Materiales peligrosos	E	Especialista MATPEL	Brigada de emergencia											X			1	0	0%
d.	Fugas o derrames de materiales/sustancias peligrosas	E	Jefe SSOMA	Brigada de emergencia										X				1	0	0%
VI. CURSOS DE SALUD OCUPACIONAL																	Prog	Cump	0%	
a.	Ergonomía	I/E	Empresa especializada en la temática	Todo el personal										X				1	0	0%
b.	Salud ocupacional	I/E	Especialista en ciencias médicas	Todo el personal											X			1	0	0%
c.	Estilo de vida saludable	I/E	Especialista en ciencias médicas	Todo el personal												X		1	0	0%
d.	Cuidado de la piel	I/E	Especialista en ciencias médicas	Todo el personal													X	1	0	0%
e.	Estrés laboral	I/E	Especialista en ciencias médicas	Todo el personal											X			1	0	0%
f.	Ruido	I/E	Especialista en SSOMA	Todo el personal	X													1	0	0%
g.	Factores psicosociales que afectan el trabajo	I/E	Especialista en psicología	Todo el personal													X	1	0	0%

I: Interno: Curso llevado dentro o fuera de la empresa, dictado por un Instructor de la propia organización.

E: Externo: Curso llevado dentro o fuera de la empresa, por un proveedor o consultor externo.

Anexo 19. Programa de talleres y charlas integrales SIG



		PROGRAMA ANUAL DE TALLERES Y CHARLAS DEL SIG														Código: PP-SG-001-10			
RAZÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO														N° DE TRABAJADORES	
SERVIAL PERÚ S.A.C.		20534142227		Calle Francisco P. Alzamora N° 354 - Huaraz															
ÍTEM	NOMBRE DE CURSO	TIPO (*)	EXPOSITOR	PARTICIPANTES	MES												Programa de cumplimiento	% Cumplimiento	
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
CUMPLIMIENTO DE LA META DE CAPACITACIONES																0%			
I. TALLERES DE SENSIBILIZACIÓN																Prog	Cump	0%	
a.	Ahorro en el consumo de agua	I	JEFE SSOMA	Todo el personal			X						X				2	0	0%
b.	Ahorro en el consumo de energía eléctrica	I	JEFE SSOMA	Todo el personal									X			X	2	0	0%
II. CHARLAS SIG																Prog	Cump	0%	
2.1. PROTECCIÓN A LA BIODIVERSIDAD Y ECOSISTEMAS																		0%	
a.	Importancia de la conservación de la biodiversidad	I	JEFE SSOMA	Todo el personal			X										1	0	0%
b.	Protección a los ecosistemas y biodiversidad de mi localidad	I	JEFE SSOMA	Todo el personal						X							1	0	0%
c.	Perú país megadiverso	I	JEFE SSOMA	Todo el personal										X			1	0	0%



d.	Acciones para conservar los ecosistemas	I	JEFE SSOMA	Todo el personal														X	1	0	0%
2.2.CONCIENTIZACION SOBRE EL SISTEMA																				0%	
a.	ISO 14001 y su importancia	I	JEFE SSOMA	Todo el personal	X														1	0	0%
b.	Agente de riesgos físicos-iluminación	I	JEFE SSOMA	Todo el personal	X														1	0	0%
c.	ISO 45001:2018	I	JEFE SSOMA	Todo el personal	X														1	0	0%
d.	Radiación ionizante y no ionizante	I	JEFE SSOMA	Todo el personal	X														1	0	0%
e.	Cuidado de la energía eléctrica -equipos eléctricos y electrónicos	I	JEFE SSOMA	Todo el personal	X														1	0	0%
f.	Prevención de riesgos y desastres naturales	I	JEFE SSOMA	Todo el personal	X														1	0	0%
g.	Objetivos del SIG	I	JEFE SSOMA	Todo el personal		X													1	0	0%
h.	Radiación	I	JEFE SSOMA	Todo el personal		X													1	0	0%
i.	Alcance de la empresa Servial Perú S.A.C.	I	JEFE SSOMA	Todo el personal			X												1	0	0%
j.	Riesgos locativos	I	JEFE SSOMA	Todo el personal				X											1	0	0%
k.	Contaminación sonora (Prevención y mitigación)	I	JEFE SSOMA	Todo el personal					X										1	0	0%
l.	Normativa legal ambiental y de SST	I	JEFE SSOMA	Todo el personal						X									1	0	0%
m.	Manejo y disposición de los residuos solidos	I	JEFE SSOMA	Todo el personal							X								1	0	0%
n.	Identificando mis peligros, evaluando mis riesgos y sus controles	I	JEFE SSOMA	Todo el personal								X							1	0	0%
ñ.	RAEEs	I	JEFE SSOMA	Todo el personal									X						1	0	0%
o.	Recurso aire y contaminación del aire	I	JEFE SSOMA	Todo el personal										X					1	0	0%
p.	Recurso agua y contaminación del agua	I	JEFE SSOMA	Todo el personal											X				1	0	0%
q.	Recurso suelo y contaminación del suelo	I	JEFE SSOMA	Todo el personal												X			1	0	0%

r	Acto y condición sub estándar.	I	JEFE SSOMA	Todo el personal													X	1	0	0%
3.4. MEJORA DEL DESEMPEÑO SIG																			0%	
a.	Establecimiento de la mejora del desempeño ambiental y de SST	I	JEFE SSOMA	Todo el personal			X											1	0	0%
a.	Establecimiento de la mejora del desempeño ambiental y de SST	I	JEFE SSOMA	Todo el personal													X	1	0	0%

Anexo 20. Programa de simulacros

												Código: PP-SG-001-02 Versión: 01 Pág.: 01 de 01								
RAZÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO			ACTIVIDAD ECONÓMICA				N° DE TRABAJADORES									
SERVIAL PERÚ S.A.C.		20534142227		Calle Francisco P. Alzamora N° 354 - Huaraz			Construcción de Obras Civiles													
Objetivo		Implementar el programa anual de simulacros - Oficina central																		
Meta		Cumplir con el 90% de Simulacros programados																		
Indicador		(Número de Simulacros ejecutadas/ número de Simulacros programadas) x 100%																		
N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE (ÁREA)	TIPO (*)	EXPOSITOR	PARTICIPANTES	MES												PROG	CUM	%CUM
						ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
1	Simulacro - Sismos	SSOMA	I	Jefe SSOMA	Todo el personal de la empresa					X				X				2	0	0%
2	Simulacro - Incendios	SSOMA	I/E	Jefe SSOMA	Todo el personal de la empresa												X	1	0	0%
3	Simulacro - Primeros Auxilios	SSOMA	I/E	Jefe SSOMA	Todo el personal de la empresa										X			1	0	0%

4	Simulacro - Accidente de trabajo	SSOMA	I	Jefe SSOMA	Todo el personal de la empresa									X				1	0	0%
5	Simulacro - Derrame de sustancias peligrosas	SSOMA	I	Jefe SSOMA	Todo el personal de la empresa			X										1	0	0%
6	Simulacro - Derrame de Hidrocarburos	SSOMA	I	Jefe SSOMA	Todo el personal de la empresa						X							1	0	0%

CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA

0%

(*) Tipo de Entrenamiento:

I: Interno: Curso llevado dentro o Fuera de la Empresa un Instructor de la propia organización

E: Externo: Curso llevado dentro o fuera de la empresa por un proveedor o consultor externo.



Anexo 21. Registro de contenido de inducción de personal

CONYCONSA Servial Perú		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			VERSIÓN 3 CÓDIGO F-SSO-003-01	
R.U.C. N° 2053142227		REGISTRO DE CAPACITACIONES			PÁGINA 1 DE 1	
Tema		Inducción Hombre Nuevo			Fecha	21-01-2021
					Hora Inicio	2:00pm
					Hora Final	8:00pm
Motivo	Charla Inicial Diaria	Charla de Inducción	Charla Integral	Capacitación	Otros	Duración
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 hrs
						N° de Asistentes
						08
N°	Nombres y Apellidos	Cargo	D.N.I.	Firma		
01	Pablo Caballero Yano	Resp. Mg. Op.	8 0249317	<i>Pablo Yano</i>		
02	Elisa Romero Monago	Asst. Admin.	7 563 585	<i>Elisa R</i>		
03	Juan Carlos Campos Avellanosa	Gerente Oper.	4 193214	<i>Juan Carlos</i>		
04	Pamela Ventura Costillo	Administrativa	46218175	<i>Pamela</i>		
05	Mónica d. Cubo Ramirez	Logística	40563439	<i>Mónica</i>		
06	ELI HUANAN PAREDES	APAYO	31663900	<i>Eli</i>		
07	Yanet Espada Cristobal	Asistente	7 3943241	<i>Yanet</i>		
08	Julio Zorrilla Leng	Gerente	31663224	<i>Julio</i>		
Observaciones						
RESPONSABLE				REVISADO		
NOMBRE Y CARGO		FECHA		NOMBRE Y CARGO		FECHA
Channel Rodriguez		21/01/2021		Julio Zorrilla Leng		21-01-21

Anexo 22. Registro de asistencia a charlas, capacitaciones y simulacros

- Charla inicial diaria sobre el alcance de la empresa Servial Perú S.A.C.

CONYCONSA Servial Perú		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			VERSIÓN 3 CÓDIGO F-SSO-003-01	
R.U.C. N° 2053142227		REGISTRO DE CAPACITACIONES			PÁGINA 1 DE 1	
Tema		ALCANCE DE LA EMPRESA SERVIAL PERU S.A.C.			Fecha	11/02/2021
					Hora Inicio	10:12
					Hora Final	10:31 AM
Motivo	Charla Inicial Diaria	Charla de Inducción	Charla Integral	Capacitación	Otros	Duración
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25 min
						N° de Asistentes
						07
N°	Nombres y Apellidos	Cargo	D.N.I.	Firma		
01	Juan Carlos Campos Avellanosa	Gerente Oper.	4 193214	<i>Juan Carlos</i>		
02	Julio Zorrilla Leng	Gerente	31663224	<i>Julio</i>		
03	Yanet Espada Cristobal	Asistente	7 3943241	<i>Yanet</i>		
04	Tania Reyes Guerrero	Contadora	3166307	<i>Tania</i>		
05	Elisa Romero Monago	Asst. Admin.	7 563 585	<i>Elisa R</i>		
06	Pamela Ventura Costillo	Administrativa	46218175	<i>Pamela</i>		
07	Mónica d. Cubo Ramirez	Logística	40563439	<i>Mónica</i>		
Observaciones						
RESPONSABLE				REVISADO		
NOMBRE Y CARGO		FECHA		NOMBRE Y CARGO		FECHA
Channel Rodriguez T.		11-02-2021		Julio Zorrilla Leng		11-02-2021


- Capacitación en materia de interpretación de la norma ISO 14001:2015 con personal externo.

CONYCONSA Servicio Público		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			VERSIÓN 3 CÓDIGO F-SSO-003-01	
R.U.C. N° 2053442227		REGISTRO DE CAPACITACIONES			PÁGINA 1 DE 1	
Tema: INTERPRETACION DE LA NORMA ISO 14001:2015 - CONTENIDO				Fecha: 10/03/2021	Hora Inicio: 9:00	Hora Final: 5:00pm
Motivo	Charla Inicial <input type="checkbox"/>	Charla de Inducción <input type="checkbox"/>	Charla Integral <input type="checkbox"/>	Capacitación <input checked="" type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>	Duración: 7hs N° de Asistentes: 09
N°	Nombres y Apellidos	Cargo	D.N.I.	Firma		
01	Chanel Padriquet Torres	Asist SSOHA	70123000	<i>[Firma]</i>		
02	Julio Zavilla Leizaola	Gerente	31663229	<i>[Firma]</i>		
03	Yanet Espada Cristobal	Asistente	73943294	<i>[Firma]</i>		
04	Mónica O. Cobo Ramirez	E. Logística	40863435	<i>[Firma]</i>		
05	Elsa Romeo Honago	As. Admin	4463585	<i>[Firma]</i>		
06	Juan Carlos Campos Arellano	G. Operaciones	4192314	<i>[Firma]</i>		
07	Pamela Ventura Castillo	Administradora	96218188	<i>[Firma]</i>		
08	Pedro Yanc Caballero	Pop. Planes	80205317	<i>[Firma]</i>		
09	ELI HUANAN PAREDES	APOYO	31663900	<i>[Firma]</i>		
Observaciones						
RESPONSABLE				REVISADO		
NOMBRE Y CARGO		FECHA		NOMBRE Y CARGO		FECHA
Elsa Romeo Honago		10/03/2021		Julio Zavilla L.		10/03/2021

- Simulacro de derrame de sustancias peligrosas

CONYCONSA Servicio Público		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE			VERSIÓN 3 CÓDIGO F-SSO-003-01	
R.U.C. N° 2053442227		REGISTRO DE CAPACITACIONES			PÁGINA 1 DE 1	
Tema: SIMULACRO AMBIENTAL DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS				Fecha: 13-03-2021	Hora Inicio: 10:00	Hora Final: 10:40
Motivo	Charla Inicial <input type="checkbox"/>	Charla de Inducción <input type="checkbox"/>	Charla Integral <input type="checkbox"/>	Capacitación <input type="checkbox"/>	Otros <input checked="" type="checkbox"/>	Duración: 40m N° de Asistentes: 06
N°	Nombres y Apellidos	Cargo	D.N.I.	Firma		
01	Julio Zavilla Leizaola	Gerente	31663229	<i>[Firma]</i>		
02	Pamela Ventura Castillo	Administradora	96218188	<i>[Firma]</i>		
03	Juan Carlos Campos Arellano	Gerente Area	4192314	<i>[Firma]</i>		
04	Elsa Romeo Honago	Asst. Admin	44736385	<i>[Firma]</i>		
05	Yanet Reyes Guerrero	Contador	31664772	<i>[Firma]</i>		
06	Yanet Espada Cristobal	Asist. Gerente	72203277	<i>[Firma]</i>		
Observaciones						
RESPONSABLE				REVISADO		
NOMBRE Y CARGO		FECHA		NOMBRE Y CARGO		FECHA
Chanel Padriquet Torres		13-03-21		Julio Zavilla L.		14-03-21

Anexo 23.Procedimiento para la comunicación interna y externa

	PROCEDIMIENTO PARA COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	Código: P-SG-005 Versión: 02 Pág.: 01 de 04
---	--	---

1. Objetivo.

Establecer los estándares adecuados para comunicar a las partes internas y externas interesadas, sobre el sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente de la empresa.

2. Alcance.

Este procedimiento se aplica a aquellas comunicaciones internas y/o externas relacionadas con el sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, desarrolladas en todos los proyectos de Servial Perú S.A.C.

3. Responsabilidades.

El jefe de SSOMA es el encargado de la implantación e implementación de este procedimiento.

4. Definiciones.

Comunicación Interna: Intercambio de información que se da desde la Departamento de SSOMA a las diversas áreas y niveles de la empresa a través de correos electrónicos corporativos, teléfono, RPM, documentos escritos, vitrinas informativas, memos, boletines, charlas, o cualquier otro medio elegido por esta.

Comunicación Externa: Intercambio de información que se da entre la Departamento de SSOMA con terceras partes, utilizando como medios de comunicación el correo electrónico corporativo, teléfono, RPM, documentos escritos, etc., para llevar a cabo una coordinación efectiva.

5. Documentos de referencia.

- Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo RISST
- ISO 14001:2015-Ítem 7.4
- ISO 45001:2018-Ítem 7.4

6. Desarrollo.

El departamento de SSOMA debe mantener comunicación para informar y/o recabar información sobre:

6.1. Comunicación interna

INTERNA					
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN					
QUE COMUNICAR	CUANDO COMUNICAR	A QUIEN COMUNICAR	COMO COMUNICAR	QUIEN COMUNICA	REGISTRO
Política y Objetivos del sistema integrado de gestión	<ul style="list-style-type: none"> Ingreso de personal Actualización 	A todo el personal de Servial Perú S.A.C.	Reuniones de difusión, Correos	Responsable SSOMA	Lista asistencia y correo
Documentos del SIG	En la implementación y cuando hayan cambios	Partes interesadas	Reuniones de difusión, Correos	Responsable SSOMA	Lista asistencia y correo
Procedimientos del SIG	<ul style="list-style-type: none"> Ingreso de personal Actualización 	A todo el personal de Servial Perú S.A.C.	Reuniones de difusión, Correos	Responsable SSOMA	Lista asistencia y correo
Desempeño de los procesos	Dependiendo de la periodicidad del proceso	Responsables de los procesos	Envío de informe a través de sistema web de indicadores	Responsable SSOMA	<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento a los procesos del SIG y Acciones Correctivas y de mejora
Desempeño del SIG	Revisión por la dirección	Supervisor de SSOMA	Informe de la revisión por la dirección	Gerente General	Informe de la revisión por la dirección
Resultados de la evaluación de satisfacción del clientes	Durante la revisión de la dirección	Responsable de los procesos	Envío de informe por Email	Gerente General	Informe de la evaluación de satisfacción del cliente
Programa de auditoria	cada vez que se establezca un programa de auditoria	Auditor líder	Reunión	Responsable SSOMA	Acta de reuniones e informes de la Reunión
Plan de auditoria interna	Previo a la auditoria internas	Todos responsables	Comunicación interna	Auditor Interno	Formato del plan de auditoria
Estados de la acciones correctivas y mejoras	Continuo desde la apertura hasta el cierre de la acción	Responsable de los procesos.	Correo electrónico	Responsables asignados	Registro y documentaciones y seguimiento eficaz de la acciones correctivas y de mejoras del SIG
Actualización de documentos de los procesos del SIG	Cambios en las actividades de los procesos / actualización de herramientas y medios	Responsable de los procesos	Correo electrónico Reuniones	Responsables asignados	Acta de reuniones e informes de la Reunión

Responsabilidad y autoridad	Ingreso de nuevo personal a los proyectos	Trabajadores y partes interesadas	perfiles, hoja de vida y entrega de contrato	Jefe de Recursos Humanos	Contacto de trabajo afiliaciones inducciones
Requisitos de los Clientes	Cada vez que se establezcan nuevos requisitos	A todo el personal de Servial Perú S.A.C.	Verbal, charlas y conferencias	Responsable SSOMA	* Registro de asistencia * Actas de Reuniones
Controles operacionales asociados a las actividades que se ejecuten	Por lo menos una vez al año.	Responsable de los procesos	Correo electrónico Reuniones	Responsable SSOMA	Acta de reuniones e informes de la Reunión
Necesidades de compra	Cuando se genera una necesidad	Al personal involucrado en el proyecto	Reunión, charlas	Logística	Correos
Mantenimiento	De acuerdo al cronograma de actividades	Jefe de mantenimiento	Email	Responsable del proceso	Formato de Mantenimiento
Reunión mensual de SSOMA	Tratar temas relacionado con la seguridad y Salud en el Trabajo y ambiente	Gerente General	Comunicación Interna	Supervisor SSOMA	Acta de reuniones informes de la Reunión
Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo y ambiente (Objetivos, metas y programas)	Dar a conocer las actividades a realizar anualmente en materia de SSOMA	Partes interesadas	Comunicación Interna	Supervisor SSOMA	Cronogramas
Plan de respuesta emergencia y contingencia en materia de SSOMA	Dar a conocer las actividades a realizar anualmente en materia de SSOMA	Partes interesadas	Comunicación Interna	Supervisor SSOMA	Cronogramas
Consulta y participación de los trabajadores	Cada vez que se genere una Petición, Queja o Reclamo en la Entidad	Trabajadores	Correo electrónico o grupos de WhatsApp	Responsable SSOMA	Acta de reuniones e informes de la Reunión
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y su control-IPERC , Matriz de aspectos e impactos y mapa de riesgos	Dar a conocer los peligros, evaluar los riesgos así como los aspectos e impactos ambientales e implementar sus controles en la empresa	Trabajadores	Charla informativa Capacitaciones	Responsable SSOMA	Lista asistencia y correo
Requisitos legales y otros requisitos	Cuando se modifique la legislación aplicable al SIG	Todos el personal	Email	Responsable SSOMA	acta de verificación

6.2. Comunicación externa

EXTERNA					
QUE COMUNICAR	CUANDO COMUNICAR	A QUIEN COMUNICAR	COMO COMUNICAR	QUIEN COMUNICA	REGISTRO




Requisitos de los Clientes	Cada vez que se establezcan nuevos requisitos	A toda la Entidad	Verbal, charlas y conferencias	Responsable SSOMA	* Registro de asistencia ** Actas de Reuniones
Dar a conocer los servicios y productos de la empresa	Cuando sea necesario y oportuno	Clientes y partes interesadas	Correo electrónico, visita , pagina web	Ventas, contratación	Contrato firmado
No conformidades en el productos y servicios	cuando haya una no conformidad del servicio o del productos	Proveedor, Cliente, Partes interesadas	Correo electrónico	Clientes	Formato de acción correctiva
Necesidades de compra	Cuando se genera una necesidad	Proveedor	Reunión, Email	Compra	Cotización
Resultados de la auditoria Externa	Al finalizar la auditoria	Partes Interesadas	Entrega de informe. Envío por Email	Responsable SSOMA	Informe de la auditoria Externa
Mantenimiento de equipo de comunicación	Cada vez que exista la necesidad	Mantenimiento	Email, verbal, o llamada	Personal de la empresa	Formato mantenimiento del contratista
Ruta de Evacuación	Dar a conocer a todas las personas las rutas de evacuación previstas por la empresa en caso de emergencias.	Visitantes, Cliente, Proveedor Partes interesadas	Reunión informativa Avisos en la pared	Responsable SSOMA	Acta de reuniones informes de la Reunión
Identificación aspectos y evaluación de impactos ambientales y su control	Dar a conocer los aspectos e impactos ambientales a los que esta expuestos dentro de la instalaciones de la empresa	Visitantes, Cliente, Proveedor, contratista y Partes interesadas	Charla informativas	Responsable SSOMA	Lista asistencia y correo
Requisitos legales y otros requisitos	Cuando se modifique la legislación aplicable al SIG	Partes Interesadas	Email	Responsable SSOMA Coordinador SSOMA	acta de verificación
Responsabilidad social, ambiental y de SST	Dar a conocer la responsabilidad social ambiental y de SST	Partes Interesadas	Charla informativas o campañas ambientales	Responsable SSOMA Coordinador SSOMA	Fotografías

7. Control de cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	01/02/2018	01	Ninguno
02	14/01/2021	02	Mejoras significativas en todo el documento.

Anexo 24. Procedimiento de Control de Información Documentada

	CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA	Código: P-SG-001 Versión: 02 Pág. 01 de 04
---	--	--

1. Objetivo.

Establecer los lineamientos para la elaboración, revisión, aprobación, distribución, uso, modificación, actualización y control de los documentos del sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y ambiente (SSOMA) de la empresa Servial Perú.

2. Alcance.

Toda la documentación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

3. Responsabilidades.

Gerente General: es el responsable de aprobar los documentos del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

Jefe SSOMA: Responsable de la elaboración, revisión, distribución y archivo de la documentación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

Todo el personal: identificar las necesidades de generar nueva documentación o de modificar la documentación existente del sistema, así como de velar por la conservación de los documentos que les sean asignados.

4. Definiciones.

Información documentada. Información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. La información documentada puede estar en cualquier formato y medio, y puede provenir de cualquier fuente. (ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018)


5. Documentos de referencia.

- ISO 45001:2018 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo-requisito 7.5.
- ISO 14001:2015 Sistema de gestión ambiental-requisito 7.5.

6. Desarrollo.

6.1 Encabezado y pie de página de los documentos.

El encabezado de los documentos del sistema de gestión tendrá la siguiente presentación: en el extremo superior izquierdo del encabezado de página se colocará el logo de la empresa (A), en el centro se consignará el título del documento (B) y en el extremo superior derecho se colocará el código del documento, la versión y el número de páginas (C).

 A	CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA B	Código: P-SG-001 Versión: 01 Pág. 01 de 09 C
---	---	---

En el pie de página se colocará un cuadro indicando el cargo, nombre y firma de la persona que elaboró o emitió, revisó y aprobó el documento; así mismo se indicarán las fechas de elaboración, revisión y aprobación del documento.

6.2 Elaboración de documentos.

6.2.1 Cualquier trabajador de la empresa Servial Perú con responsabilidades específicas dentro del sistema de gestión puede identificar la necesidad de generación o modificación de la documentación y está autorizado para redactar o recomendar cambios que mejoren los existentes del sistema de gestión.

6.2.2 Para la generación o modificación de un documento, el personal elabora un borrador del documento, teniendo como referencia lo establecido en el presente procedimiento y lo presenta a su supervisor

inmediato, quien evalúa la viabilidad de la propuesta. De aprobarla deriva la propuesta al jefe de SSOMA para su revisión.

6.2.3 Luego de la revisión el jefe de SSOMA remite el documento al Gerente General para su aprobación.

6.2.4 El Jefe SSOMA formaliza el ingreso del documento al Sistema de Gestión actualizando la ***Lista maestra de documentos - F-SG-001-01***

6.2.5 El jefe de SSOMA coordina la disponibilidad del mismo en el Intranet y/o distribuye la documentación respectiva a los responsables de las gerencias involucradas.

6.2.6 La descripción de los procedimientos deberá responder a las siguientes interrogantes: ¿quién hace?, ¿cuándo?, ¿dónde? y ¿cómo?

6.3 Codificación de Documentos.

6.3.1 La codificación de los documentos se realizará a través de un sistema alfa numérico, las primeras abreviaturas identificarán el tipo de documento, las segundas abreviaturas identificarán el área a la que pertenece el documento y luego viene la identificación numérica.

6.4. Revisión y actualización de Documentos.

6.4.1 La vigencia de los documentos depende de la funcionabilidad del mismo, el cual puede ser modificado por mejoras tecnológicas, mejoras en la documentación, nuevas disposiciones legales o reglamentarias, etc.

6.4.2 Los documentos del sistema de gestión SSOMA, serán actualizados por el responsable de cada área a la cual pertenece el documento, cuando se considere necesario incluir algunos cambios.

6.4.3 La revisión del nuevo documento lo realizará el Responsable del área al cual pertenece el documento en coordinación con el jefe de SSOMA.

6.4.4 La aprobación de los documentos estará a cargo del Gerente General de la Empresa Servial Perú

6.4.5 Los cambios de numeración de las versiones se realizarán de manera correlativa comenzando con la Versión 01.

6.5 Distribución de documentos.

6.5.1 La distribución de los documentos internos y externos estará a cargo del departamento de SSOMA, quien deberá entregar una copia controlada del documento al responsable del área a la cual corresponde el documento, este último será responsable que el documento se encuentre disponible en los puntos de uso.

6.6 Documentos de procedencia externa.

6.6.1 Los documentos externos serán guardados en un archivador y/o carpeta digital destinada para este fin.

6.6.2 Una copia de este documento será distribuida al personal que sea necesario.

6.7 Control de cambios

6.7.1 Los procedimientos, formatos, planes, listas y matrices deberán contar con un apartado de control de cambios, en la cual, nos indicará los cambios realizados en el documento el cual conlleva a un cambio de versión.

6.8 Documentos obsoletos.

6.8.1 Los documentos caducos u obsoletos serán dispuestos en un archivador y/o carpeta digital destinada para este fin en el departamento de SSOMA

6.8.2 Los documentos obsoletos del sistema de gestión o de preservación del conocimiento se conservarán por un período mínimo de 5 años, los

documentos del tipo legal se conservarán por el tiempo que indique la ley correspondiente.

6.9 Control de Registros.

6.9.1 Los registros del sistema de gestión de SSOMA estarán ordenados en archivadores rotulados según ítem. Los registros permanecerán bajo el resguardo del responsable de cada área donde se generan.

6.9.2 El Jefe SSOMA formaliza el ingreso del documento al Sistema de Gestión actualizando la ***Lista maestra de registros - F-SG-001-02***

6.9.3 Los registros se conservarán en el archivo activo por un periodo de un año luego del cual pasarán al archivo pasivo.

6.9.4 Los registros que ingresen al archivo pasivo serán mantenidos por un período de 5 años en un área adecuada para su conservación. Si hubiera registros del tipo legal se conservarán por el tiempo que indique la ley correspondiente.

6.9.5 Los registros de seguridad y seguridad en el trabajo se deberán de mantener de acuerdo a lo establecido por Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que señala:

6.9.5.1 El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de cinco (5) años posteriores al suceso.

6.9.5.2 Para la exhibición a que hace referencia el artículo 88º de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos), el empleador contará con un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos doce (12) meses de ocurrido el suceso, luego del cual pasará a un archivo pasivo que se

deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo precedente. Estos archivos serán conservados en medios físicos o digitales.

6.9.6 Los registros en formato digital que pasen al archivo pasivo serán guardados en CDs u otros medios magnéticos.

6.10 Preservación de la información

6.10.1 Almacenamiento y preservación

La información documentada se debe almacenar y preservar en condiciones ambientales adecuadas que garanticen su integridad, legibilidad, pérdida de confidencialidad o uso inadecuado.

La protección de los registros en medio magnéticos (servidor) y aquellos asociados a una aplicación de un software se garantiza a través de la seguridad en los sistemas de información.

6.10.2 Recuperabilidad

Los documentos y registros en medio magnético se recuperan según la ubicación (ruta) en el equipo asignado y en las copias de seguridad a los sistemas de información.

7. Control de cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	02/01/2018	01	Ninguna
02	25/01/2021	02	Cambios significativos en todo el documento.

Anexo 25. Lista maestra de documentos internos

LUGAR:		SEDE CENTRAL SERVIAL PERÚ				F-SG-001-01	
		GERENCIA GENERAL				Versión: 01	
		LOGÍSTICA				Pág.:01	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN (Instructivo)	Ver. Vig.	Fecha Aprobac.	
1		POLÍTICA					
		1.1		POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	3	03/01/2021	
2		ORGANIGRAMAS					
		2.1	OR-GG-001	ORGANIGRAMA POR ÁREAS	1	01/02/2021	
		2.2	OR-GG-002	ORGANIGRAMA FUNCIONAL	1	02/02/2021	
3		OBJETIVOS					
		3.1	OB-SG-001	OBJETIVOS SIG	2	04/01/2021	
		3.2	OB-SG-002	SEGUIMIENTO DE LOS OBJETIVOS SIG	2	04/01/2021	
4		ALCANCE					
		4.1	ALC-SG-001	ALCANCE DEL SIG	2	03/01/2021	
5		MAPA DE PROCESOS					
		5.1	MP-SG-001	MAPA DE PROCESOS SERVIAL PERÚ	1	14/01/2021	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN (Instructivo)	Ver. Vig.	Fecha Aprobac.	
1		SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					
		1.1.	P-LOG-001	SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	01	14/02/2021	
		1.2.	F-LOG-001-01	INFORMACIÓN DEL PROVEEDOR	01	15/02/2021	
		1.3.	F-LOG-001-02	SELECCIÓN DE PROVEEDORES	01	16/02/2021	
		1.4.	F-LOG-001-03	EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	01	17/02/2021	
2		COMPRA DE BIENES Y SERVICIOS					
		2.1.	P-LOG-002	COMPRA DE BIENES Y SERVICIOS	01	4/03/2021	
		2.2.	F-LOG-002-02	ORDEN DE REQUERIMIENTO	01	4/03/2021	
		2.3.	F-LOG-002-05	CONFORMIDAD DE SERVICIO	01	4/03/2021	
		2.4.	F-LOG-002-06	GUÍA DE INGRESO DE MATERIALES	01	4/03/2021	
3		MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS					
		3.1.	P-LOG-003	MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS	01	25/02/2021	
		3.2.	PP-LOG-003-01	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE OFICINA	01	25/02/2021	
		3.3.	PP-LOG-003-02	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE OFICINA	01	25/02/2021	
		3.4.	PP-LOG-003-03	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS	01	25/02/2021	
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN (Instructivo)	Ver. Vig.	Fecha Aprobac.	
1		PROCEDIMIENTO DE RECLUTAMIENTO DEL PERSONAL					
		1.1.	P - RH - 001	RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL	02	15/02/2021	

		1.2.	F – RH – 001	REQUERIMIENTO DEL PERSONAL	02	15/02/2021
		1.3.	F – RH – 002	EVALUACIÓN TÉCNICA	01	15/02/2021
		1.4.	F – RH – 003-01	EVALUACIÓN DE ENTREVISTA PERSONAL CALIFICADO	01	15/02/2021
		1.5.	F – RH – 003-02	EVALUACIÓN DE ENTREVISTA PERSONAL-NO CALIFICADO	01	15/02/2021
		1.6.	F – RH – 004	HOJA DE VIDA DEL PERSONAL	01	15/02/2021
		1.7.	F – RH – 005-01	FICHA DE EVALUACIÓN DE POSTULANTES-CALIFICADO	01	15/02/2021
		1.8.	F – RH – 005-02	FICHA DE EVALUACIÓN DE POSTULANTES-NO CALIFICADO	01	15/02/2021
		1.9.	F-RH-003-01	CONTROL DE ASISTENCIA	02	15/02/2021
OPERACIONES						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN (Instructivo)	Ver. Vig.	Fecha Aprobac.
		1.1.	P-OP-001	PROCEDIMIENTO DE OPERACIONES	01	13/03/2021
SIG						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN (Instructivo)	Ver. Vig.	Fecha Aprobac.
1	DOCUMENTOS					
1.1.	PROGRAMAS	1.1.1	PP-SG-001	PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS	1	10/02/2021
		1.1.2	PP-SG-001-01	PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES	1	11/02/2021
		1.1.3	PP-SG-001-02	PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS	1	10/02/2021
		1.1.4	PP-SG-001-03	PROGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES SSOMA	1	11/02/2021
		1.1.5	PP-SG-001-04	PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES SSOMA	1	11/02/2021
		1.1.6	PP-SG-001-05	PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS EN OFICINA	1	10/02/2021
		1.1.7	PP-SG-001-06	PROGRAMA DE ACTIVIDADES DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE(PASSOMA)	1	11/02/2021
		1.1.8	PP-SG-001-07	REPORTE ESTADÍSTICO	1	11/02/2021
		1.1.9	PP-SG-001-08	REPORTE DE INCIDENTES Y RACS	1	10/02/2021
		1.1.10	PP-SG-001-09	REPORTE DE LIDERAZGO VISIBLE(LÍNEA DE MANDO)	1	11/02/2021
		1.1.11	PP-SG-001-10	PROGRAMA DE TALLERES Y CHARLAS	1	11/02/2021
		1.1.12	PP-SG-001-12	PROGRAMA DE CHARLAS DIARIAS	1	11/02/2021
		1.1.13	PP-SG-001-13	PROGRAMA DE MONITOREO DE AGENTES Y AMBIENTAL	1	11/02/2021
1.2.	PLAN	1.2.1	PL-SG-001	PLAN ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE	2	12/01/2021
		1.2.2	PP-EM-001	PLAN DE CONTINGENCIA Y RESPUESTA EMERGENCIA DE SSOMA	1	13/01/2021
1.3.	LISTAS	1.3.1.	LT-SG-001	ANÁLISIS DEL CONTEXTO	1	19/03/2021
		1.3.2.	LT-SG-002	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	1	22/03/2021
			LT-SG-002-01	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	1	23/03/2021
		1.3.3.	LT-SG-003	ANÁLISIS DE RIESGO Y OPORTUNIDADES	1	27/03/2021
1.4.	FICHAS	1.4.1.	F-SG-017-A	FICHA DE PROCESO - RECURSOS HUMANOS	1	25/02/2021
		1.4.2.	F-SG-017-B	FICHA DE PROCESO - LOGÍSTICA	1	26/02/2021

		1.4.3.	F-SG-017-C	FICHA DE PROCESO - OPERACIONES	1	25/02/2021
		1.4.4.	F-SG-017-D	FICHA DE PROCESO – MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN	1	26/02/2021
3	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS					
		3.1.	P-SG-001	CONTROL DE DOCUMENTOS	1	25/01/2021
		3.2.	F- SG - 001-01	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS	1	20/01/2021
		3.3.	F- SG - 001-02	LISTA MAESTRA DE REGISTROS	1	21/01/2021
4	AUDITORIAS INTERNAS					
		4.1.	P-SG-002	AUDITORIAS INTERNAS	1	25/01/2021
		4.2.	PP-SG-001	PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS	1	26/01/2021
		4.3.	PL-SG-002	PLAN DE AUDITORIA INTERNA	1	27/01/2021
		4.4.	F - SG - 002-01	LISTA DE VERIFICACIÓN DE AUDITORIAS INTERNAS	1	28/01/2021
		4.5.	F - SG - 002-02	INFORME DE AUDITORIA	1	29/01/2021
5	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA					
		5.1.	P-SG-003	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA	02	28/01/2021
		5.2.	F - SG - 003-01	SOLICITUD DE ACCIÓN CORRECTIVA	02	29/01/2021
6	REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN					
		6.1.	P-SG-004	REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN	1	25/01/2021
		6.2.	F - SIG - 004	FORMATO DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	1	26/01/2021
7	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA					
		7.1.	P-SG-005	COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	02	14/01/2021
8	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS					
		8.1.	P-SG-006	IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS - EVALUACIÓN DE SU CUMPLIMIENTO	2	06/03/2021
		8.2.	MT-SG-001	NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2	06/03/2021
		8.3.	MT-SG-002	MATRIZ DE CUMPLIMIENTO LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2	06/03/2021
9	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO AL PERSONAL					
		9.1.	P-SG-007	CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL	1	25/01/2021
		9.2.	F - SSO-003-01	REGISTRO DE CAPACITACIONES	3	25/01/2021
		9.3.	F - SG - 007-02	INDUCCIÓN Y ORIENTACIÓN BÁSICA	1	25/01/2021
		9.4.	F - SG - 007-03	LISTA DE VERIFICACIÓN	1	25/01/2021
10	INSPECCIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE					
		10.1.	P-SG-008	INSPECCIONES DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE	1	08/01/2021
		10.2.	F - SG - 008 (1-15)	FORMATO DE INSPECCIONES SST	1	9/01/2021
		10.3.	F - SG - 008 (16-22)	FORMATO DE INSPECCIONES MAQUINARIA LIVIANA	1	10/01/2021
		10.4.	F - SG - 008 (23)	SEGUIMIENTO DE INSPECCIONES	1	11/01/2021
		10.5.	F - SG - 008 (24-29)	FORMATO DE INSPECCIONES AMBIENTE	1	12/01/2021
11	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES					
		11.1.1.	P-SG-009	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	1	25/01/2021
		11.1.2.	F - SG - 009-01	INFORME PRELIMINAR DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	1	26/01/2021


		11.1.3.	F - SG - 009-02	INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	1	27/01/2021
		11.1.4.	F - SG - 009-03	REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	1	28/01/2021
12	COMITÉ O SUPERVISOR DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE					
		14.1	P-SG-010	COMITÉ O SUPERVISOR DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE	1	25/03/2021
13	PLAN COVID-19					
		16.1	P-SG-011	PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19	1	03/04/2021
14	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN					
		18.1	P-SG-012	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	1	29/02/2021
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
ITEM	DESCRIPCIÓN	ITEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	Ver. Vig.	Fecha Aprobac.
1	DOCUMENTOS					
1.1.	PROCEDIMIENTOS					
		1.1.1.	P- SSO-001	PROCEDIMIENTO IPERC	2	07/02/2021
		1.1.2.	F- SSO-001	IPERC	2	07/02/2021
		1.2.1.	P- SSO-002	PROCEDIMIENTO AST	1	29/02/2021
		1.2.2.	F- SSO-002-01	ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)	1	18/03/2021
		1.2.3.	F- SSO-002-02	EVALUACIÓN DE AST	1	18/03/2021
		1.3.1.	P- SSO-003	OBSERVACIÓN DE TAREAS	1	27/02/2021
		1.4.1.	P- SSO-004	ANÁLISIS DE TAREAS CRÍTICAS	1	29/01/2021
		1.5.1.	P- SSO-005	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	1	27/02/2021
		1.6.1.	P- SSO-006	REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES SUB ESTÁNDAR	1	27/02/2021
		1.7.1.	P- SSO-007	EXCAVACIONES Y ZANJAS	1	27/02/2021
		1.8.1.	P- SSO-008	TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS	1	27/02/2021
		1.9.1	P- SSO-009	TRABAJOS EN ALTURA	1	27/02/2021
		1.9.3.	P- SSO-009-A-01	ANDAMIOS Y PLATAFORMAS DE TRABAJO	1	27/02/2021
		1.10.1.	P- SSO-010	TRABAJOS EN CALIENTE	1	27/02/2021
		1.11.1.	P- SSO-011	TRABAJOS CON IZAJE	1	27/02/2021
		1.12.1.	P- SSO-012	COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1	27/02/2021
		1.13.1.	P- SSO-013	USO DE HERRAMIENTAS DE MANO Y DE PODER	1	29/01/2021
		1.14.1.	P- SSO-014	OPERACIÓN DE EQUIPOS MÓVILES	1	29/01/2021
		1.15.1.	P- SSO-015	ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS	1	27/02/2021
		1.16.1.	P- SSO-016	HABILITADO, ARMADO Y AMARRE DE ACERO	1	29/01/2021
		1.17.1.	P- SSO-017	MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS	1	27/02/2021

		1.18.1.	P- SSO-018	SEÑALIZACIÓN Y CÓDIGO DE COLORES	1	27/02/2021
		1.19.1.	P- SSO-019	TRABAJADOR DEL MES	1	27/02/2021
		1.20.1.	P- SSO-020	REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE ALCOHOL	1	27/02/2021
1.2.	LISTAS					
		1.2.1.	LT-EM-001	LISTA DE EMERGENCIAS	1	18/02/2021
		1.2.2.	LT-EM-002	DIRECTORIO TELEFÓNICO DE ESTABLECIMIENTOS DE EMERGENCIA	1	18/02/2021
1.3.	MANUAL					
		1.3.1.	MA-EM-001	MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS	1	18/02/2021
1.4.	REGLAMENTO					
		1.4.1.	R-SSO-001	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2	03/02/2021
1.5.	FORMATO					
		1.5.1	F-SSO-040	ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1	18/02/2021
AMBIENTE						
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	Ver. Vig.	Fecha Aprobac.
1	DOCUMENTOS					
1.1.	PROCEDIMIENTOS					
		1.1.1.	P- MA-001	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	1	09/02/2021
		1.1.2.	F- MA-001	IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	1	10/02/2021
		1.3.1.	P- MA-003	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	1	11/02/2021
		1.3.2.	P- MA-003-A	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS DE LOS CONTROLES ANTE EL COVID-19	1	09/02/2021
		1.3.4.	F- MA-003-B	REGISTRO INTERNO DE RESIDUOS SOLIDOS	1	11/02/2021
		1.4.1.	P- MA-004	MANEJO DE RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS (RAEEs)	1	12/02/2021
		1.4.2.	F- MA-004-A	FORMATO LISTADO RAEE'S	1	13/02/2021
		1.6.1.	P- MA-006	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL OPERACIONAL DEL USO EFICIENTE DEL AGUA	1	15/02/2021
		1.6.2.	F- MA-006-01	REGISTRO DEL CONSUMO DE AGUA	1	16/02/2021
		1.9.1.	P- MA-009	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RUIDOS	1	18/02/2021
		1.9.2.	F- MA-009-01	FORMATO PARA LA EVALUACIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	1	19/02/2021
		1.10.1	P- MA-010	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE LAS EMISIONES A LA ATMOSFERA	1	23/02/2021
		1.13.1	P- MA-013	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DERRAME DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	1	24/02/2021
		1.13.2	F- MA-013	REGISTRO CONTROL DE DERRAMES	1	24/02/2021
1.2.	FORMATO					
		1.2.1.	F-MA-015	MATRIZ DE CONTROL OPERACIONAL	1	25/02/2020

Anexo 26. Formato de lista maestra de registros

	LISTA MAESTRA DE REGISTROS						F-SG-001-02	
							Versión: 01	
							Pág.:1	
LUGAR:	SEDE CENTRAL SERVIAL PERÚ							
ÍTEM	REGISTRO	PROCESO	IDENTIFICACIÓN	UBICACIÓN	RESPONSABLE	RETENCIÓN	DISPOSICIÓN FINAL	

Anexo 27. Programa anual de seguridad, salud en el trabajo y ambiente


		PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE			Código:PP-SG-001-03 Versión 01 Pág.: 01 de 01											
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC:	DOMICILIO	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL											
Servial Perú S.A.C.		20534142227	Calle Francisco Pablo Alzamora	Construcción												
Compromiso:	Brindar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir lesiones y deterioro de la salud de los trabajadores y otras partes interesadas, promover la consulta a los colaboradores y su participación a través de sus representantes; así como, eliminar los peligros y reducir los riesgos de seguridad y salud en el trabajo.															
Objetivo 1	Reducir o mantener el índice de accidentabilidad															
Meta	Mantener el I.A. a 0															
Indicador	IA=(Índice de Frecuencia x Índice de Severidad)/1000															
Objetivo 2	Vigilar la salud de los trabajadores															
Meta	Vigilar la salud del personal al 100%															
Indicador	N° de trabajadores con EMO/ N° de trabajadores ingresantes en el mes															
Objetivo 3	Promover la consulta a los colaboradores y su participación a través de sus representantes															
Meta	Realizar el 100% de reuniones mensuales															
Indicador	N° de acuerdos implementados en el comité SST / N° de acuerdos planificados en el comité SST															
Presupuesto	S/ 37 567.40 Nuevos soles															
Recurso	Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012 - TR, RM 312 - 2011 - SA, RM 571 - 2014 SA ,ISO 45001:2018															
Nº	Descripción de la Actividad	Responsable de la Ejecución	MES												Frecuencia	
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Llenado del registro de estadísticas SST	Jefe/Supervisor SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Mensual
2	Revisión y actualización de protocolos de exámenes médicos ocupacionales	Medico ocupacional/Jefe SSOMA	P													Anual
3	Revisión y actualización del procedimiento de exámenes médicos	Medico ocupacional/Jefe SSOMA	P													Anual
4	Revisión del procedimiento de vigilancia medica	Medico ocupacional/Jefe SSOMA	P													Anual
5	Exámenes medico ocupacionales periódicos anuales	Medico ocupacional/Jefe SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	De acuerdo a cada trabajador
6	Entrega de exámenes médicos ocupacionales periódicos anuales	Medico ocupacional/Jefe SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	De acuerdo a cada trabajador
7	Seguimiento del personal que presente descansos médicos	Medico ocupacional/Jefe SSOMA		P												Cuando se presente
8	Seguimiento médico en caso de enfermedades ocupacionales y accidentes	Medico ocupacional/Jefe SSOMA		P												Cuando se presente

9	Seguimiento y vigilancia médica a los casos críticos	Medico ocupacional/Jefe SSOMA		P													Quando se presente
10	Conformación y Reuniones del CSST o Supervisor SST	Comité o supervisor de SST	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Mensual
11	Implementar acuerdos del comité o supervisor de SST.	Jefe/Supervisor SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Mensual
12	Aprobación del Plan y Programa Anual	Comité o supervisor de SST	P														Anual
13	Difusión de la Política y objetivos de SST	Comité o supervisor de SST	P							P							Anual
14	Actualización del RISST	Comité o supervisor de SST		P													Anual
15	Elaboración plan de respuesta -emergencia de SST y ambiente	Comité o supervisor de SST	P														Anual
16	Revisión del IPERC y matriz de aspectos e impactos	Jefe/Supervisor SSOMA	P							P							Dos veces por año
17	Actualizar y publicar el IPERC, matriz de aspectos e impactos y Mapa de Riesgos	Jefe/Supervisor SSOMA		P													Anual
18	Realización de Investigación de accidentes e incidentes (15 días máximo)	Comité o supervisor de SST															Según la ocurrencia de accidentes
Compromiso:	Prevenir la contaminación ambiental por las actividades derivadas de nuestras operaciones, a través de la implementación de prácticas ambientales que ayuden a disminuir y controlar la probabilidad de impactos, así como asumir nuestros compromisos ambientales a fin de proteger la biodiversidad y los ecosistemas de nuestros alrededores.																
Objetivo 4	Manejar y disponer eficientemente los diferentes tipos de residuos que se generan en la empresa																
Meta 1	Segregar eficientemente los residuos sólidos generados a un 90%																
Indicador	(Kg de residuos sólidos clasificados correctamente /Kg residuos sólidos) x100%																
Meta 2	Acopiar al 85% los residuos sólidos reaprovechables																
Indicador	(Kg de residuos sólidos reaprovechables acopiados correctamente /Kg de residuos sólidos reaprovechables) x 100%																
Meta 3	Disponer el 100% de residuos sólidos peligrosos generados a una EO-RS. autorizada																
Indicador	(Kg de residuos sólidos peligrosos dispuestos /Kg de residuos peligrosos generados) x100%																
Objetivo 5	Optimizar y hacer el uso adecuado del consumo de agua																
Meta	Reducir en un 5% el consumo de agua potable menor o igual																
Indicador	(Consumo de agua anual anterior -Consumo de agua anual actual)/Consumo de agua anual(anterior)x100%																
Objetivo 6	Realizar monitoreos ambientales y de salud ocupacional (físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales)																
Meta	Realizar el 90% de monitoreos programados																
Indicador	N° de monitoreos ejecutados / N° total de monitoreos programados																
Objetivo 7	Fomentar la protección a la biodiversidad y ecosistemas de nuestros alrededores en nuestro personal																
Meta	Realizar el 85% de charlas programadas																
Indicador	(N° de charlas Ejecutadas)/N° de charlas Programadas)x 100%																
Presupuesto	S/3 465.50 Nuevos soles																
Recurso	LEY N°28611,NTP.500-058-2019,ISO 14001:2015																
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de la Ejecución	MES												Frecuencia		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Implementar tachos de colores de acuerdo a la NTP 900.058-2019	Jefe SSOMA	P														Una vez
2	Implementar contenedores para acopiar los residuos	Jefe SSOMA	P														Una vez

	reaprovechables (cartones, papeles, plásticos entre otros)																	
3	Disponer adecuadamente (vender o donar) los residuos sólidos reaprovechables	Jefe SSOMA						P								P	Semestral	
4	Disponer los residuos sólidos peligrosos a una EO-RS autorizado por la DIGESA	Jefe SSOMA			P			P			P					P	Trimestral	
5	Revisar la reducción de consumo de agua potable menor o igual al año anterior .	Jefe SSOMA														P	Anual	
6	Establecer talleres de sensibilización para el consumo de agua	Jefe SSOMA			P						P						Semestral	
7	Monitoreo de agentes ambientales y ocupacionales (Físicos, Disergonómicos y Psicosociales)	Jefe SSOMA			P	P				P	P	P				P	P	Anual
8	Cumplir el programa de mantenimiento de equipos y vehículos de la empresa	Jefe de maquinarias y equipos			P				P		P					P		Anual
9	Establecer charlas que fomenten la protección a la biodiversidad y ecosistemas de nuestra zona de intervención	Jefe SSOMA			P				P							P		Según contempla el PP-SG-001-10
Compromiso:	Cumplir los requisitos establecidos en la normatividad vigente en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, así como otros que la empresa suscriba.																	
Objetivo 8	Realizar revisiones en la normatividad vigente en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente																	
Meta	Cumplir el 90% de revisiones a la matriz																	
Indicador	(N° Revisiones Ejecutadas/N° Revisiones Programadas)x 100%																	
Objetivo 9	Cumplir con la normatividad vigente en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente																	
Meta	Cumplir el 90% de los requisitos establecidos																	
Indicador	(Cumplimiento de requisitos evaluados /Cumplimiento Total de requisitos generados)x 100%																	
Presupuesto	S/45 754.90 Nuevos soles																	
Recurso	Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012 - TR, RM 312 - 2011 - SA, RM 571 - 2014 SA ,ISO 45001:2018, Ley N°28611,NTP.500-058-2019,ISO 14001:2015																	
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de la Ejecución	MES												Frecuencia			
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Revisión de la matriz de requisitos legales y otros requisitos del SIG	Jefe SSOMA		P		P			P			P			P		P	Bimensual
2	Revisión de la matriz de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos del SIG	Jefe SSOMA			P				P			P			P		P	Bimensual
Compromiso:	Fortalecer las capacidades de nuestros trabajadores a través de la ejecución de programas de capacitación y entrenamiento en materia de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.																	
Objetivo 10	Implementar el plan de capacitación anual en la empresa Servial Perú S.A.C.																	
Meta	Realizar el 90% de capacitaciones programadas																	
Indicador	(Número de capacitaciones ejecutadas/ número de capacitaciones programadas) x 100%																	
Presupuesto	S/9 465.80 Nuevos soles																	
Recurso	Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012 - TR, RM 312 - 2011 - SA, RM 571 - 2014 SA , ISO 45001:2018, LEY N°28611,NTP.500-058-2019,ISO 14001:2015																	
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de la Ejecución	MES												Frecuencia			
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Curso de Inducción general	Jefe/Supervisor SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Según el PP-SG-001-01
2	Cursos Salud Ocupacional	Jefe/Supervisor SSOMA										P	P	P	P	P	P	Según el PP-SG-001-01

3	Cursos básicos de SST	Jefe/Supervisor SSOMA	P	P	P			P							P	Según el PP-SG-001-01
4	Cursos de Ambiente	Jefe/Supervisor SSOMA				P	P	P		P						Según el PP-SG-001-01
5	Cursos básicos del Sistema Integrado de Gestión	Jefe/Supervisor SSOMA									P			P	P	Según el PP-SG-001-01
6	Difusión de documentación del SIG	Jefe/Supervisor SSOMA	P							P						Según el PP-SG-001-01
7	Cursos de Respuesta a emergencias	Jefe/Supervisor SSOMA								P	P	P	P			Según el PP-SG-001-01
8	Ejecución de Simulacros	Brigada de emergencia			P		P	P		P	P	P			P	Según el PP-SG-001-01
9	Charlas de concientización programadas del SIG	Jefe/Supervisor SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Según el PP-SG-001-10
10	Conformación de las brigadas de emergencia	Jefe/Supervisor SSOMA	P													Anual
Compromiso:		Promover la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo														
Objetivo 11		Cumplir con las auditorías en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente														
Meta		Realizar el 100% de auditorías programadas														
Indicador		(Auditorías Ejecutadas/N° Auditorías Programadas)x 100%														
Objetivo 12		Realizar inspecciones en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y Ambiente														
Meta		Cumplir el 90% de inspecciones programadas														
Indicador		(N° de Inspecciones Ejecutadas)/N° de Inspecciones Programadas)x 100%														
Presupuesto		S/50 643.80 Nuevos soles														
Recurso		Ley N° 29783, D.S. N° 005-2012 - TR, RM 312 - 2011 - SA, RM 571 - 2014 SA , ISO 45001:2018														
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de la Ejecución	MES												Frecuencia	
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Auditoría interna del SIG	Jefe SSOMA								P						1 vez al año
2	Auditoría del MINTRA	Jefe SSOMA			P											Cada 2 años
3	Auditoría Externa al SIG	Jefe SSOMA											P			Anual
4	Informe ejecutivo de SIG - reunión trimestral	Comité de SST			P			P				P			P	Trimestral
5	Inspecciones de SST y MA	Según el Programa PP-SG-001-04	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Mensual
6	Realizar inspecciones de SST y MA de pre uso en actividades no permanentes (según actividades ejecutadas)	Jefe SSOMA														Según las actividades a ejecutar.
7	Consolidación y seguimiento a responsables de áreas para el levantamiento de observaciones de inspecciones	Jefe SSOMA		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Mensual

Anexo 28. Procedimiento para el uso eficiente del agua

	PROCEDIMIENTO PARA EL USO EFICIENTE DEL AGUA	Código: P-MA-006 Versión: 01 Página: 01 de 03
---	---	---

1. Objetivo.

Establecer los lineamientos y planear las actividades para el control operacional del uso eficiente del agua en las instalaciones de la empresa Servial Perú S.A.C.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica al contexto de la empresa Servial Perú S.A.C. a todas las actividades que utilizan el agua.

3. Responsabilidades

Alta dirección: Hace cumplir la legislación en materia de agua.

Jefe SSOMA: Difundir los lineamientos y planear las actividades relacionadas con el control operacional para el uso eficiente del agua.

Supervisor SSOMA: verifica que se cumpla con los lineamientos y actividades planeadas del control operacional del uso eficiente del agua, en base a la identificación, evaluación y calificación de riesgos para el logro de objetivos y metas ambientales.

Coordinador SSOMA: debe elaborar el informe semestral del impacto de las actividades de dicho control.

4. Definiciones.

Uso eficiente del agua. Aplicación del agua a una actividad que implique el consumo, parcial o total de este recurso, que busca optimizarla considerando gasto, tiempo, equipo y esfuerzo.

5. Documentos de referencia.

Ley 29338 – Ley de Recursos Hídricos, D.S. 022-2001-S.A. – Reglamento Sanitario para las actividades de saneamiento ambiental en viviendas y establecimiento comercial, industrial y de servicios

6. Procedimiento


N°	Nombre de la actividad	Descripción de la actividad	Responsable	Registro
1	Comparar los consumos de agua (Actual vs anterior)	Se realiza el comparativo base al registro histórico que se tiene en la empresa, tomando el año anterior con respecto al actual. De esta forma permite ver la reducción o aumento en el consumo, cambios que deben ser registrados en el formato de consumos anuales. Los datos registrados deben estar en consumo per cápita	Comité y/o supervisor de SSOMA	Registro del consumo de agua
2	¿El consumo aumentó o disminuyó?	Aumento :Se deben identificar los puntos más altos que producen el incremento de agua y se procede a formular las acciones de control operacional Disminución :Se registra y se insta al personal a mantener los índices.	Comité y/o supervisor de SSOMA	Registro del consumo de agua
3	Formular acciones de control operacional	Con base de los mecanismos de alto consumo de agua, se formulan acciones correctivas y de mejora según sea el caso, registrándolas en el formato de acciones correctivas y de mejora.	Comité y/o supervisor de SSOMA	Acciones correctivas, preventivas y de mejora
4	¿Las acciones de control operacional son satisfactorias?	Si: Se procede a elaborar el informe final con el análisis de los resultados de la implementación de las acciones No: Regresa a la actividad 3	Comité y/o supervisor de SSOMA	Informe final acciones de control operacional

5	Elaborar informe final de las acciones de control operacional	Se realiza el informe luego de que las acciones de control operacional sean completamente satisfactorias, esto con el fin de realizar el registro correspondiente y tener evidencia de lo realizado al llevar a cabo el próximo seguimiento. Se finaliza el procedimiento del control operacional del consumo de agua.	Comité y/o supervisor de SSOMA	Informe final acciones de control operacional
---	---	--	--------------------------------	---

7. Control de Cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	15/02/2021	01	Ninguno

Anexo 29. Procedimiento de manejo y disposición de residuos sólidos

	MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	Código: P-MA-003 Versión: 01 Pág.: 1 de 8
---	---	---

1. Objetivo.

Establecer los parámetros y lineamientos que todas las áreas de Servial Perú S.A.C. y las empresas contratistas deben cumplir con el fin asegurar un adecuado manejo de los residuos sólidos, con el objetivo de cumplir los estándares y procedimientos establecidos.

2. Alcance.

Este procedimiento se aplica ante cualquier actividad asociada al manejo de los residuos sólidos, sean estos no peligrosos o peligrosos.

3. Responsabilidades.

Trabajadores: Responsables de cumplir con el presente procedimiento.

Personal De limpieza: Apoyará a la correcta segregación de los residuos sólidos, así como apoyará la gestión del centro de acopio.

Supervisor SSOMA: Responsables de solicitar, archivar, verificar y asegurar que el manejo de los residuos sólidos, cuenten con los permisos y autorizaciones requeridos vigentes.

4. Definiciones.

Residuos sólidos: residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos y en último caso, su disposición final.

5. Documentos de referencia.

- Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314)
- Decreto Legislativo N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- NTP 900.058.2019 GESTIÓN DE RESIDUOS. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos
- NTP 400.050-.2017 “Manejo de Residuos de la Actividad de la Construcción”
- DECRETO SUPREMO N° 003-2013-VIVIENDA: Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición

6. Detalle

A. Descripción del manejo de Residuos Industriales No Peligrosos

El manejo de este tipo de residuos deberá considerar que estos no queden dispersos en la empresa, que se mantengan en su lugar de acopio y existiendo la obligación de su traslado y disposición final.

Se realizarán capacitaciones a los trabajadores de Servial Perú S.A.C. con una correcta segregación de residuos sólidos, dentro de la empresa, así como en obra.

Se emitirán tachos de basura de acuerdo al código de siete colores, lo que se quiere es que el personal conozca una correcta y adecuada segregación con la finalidad de que los residuos no queden dispersos, todo ello acorde a la normativa de NTP 900.058.2019.

RESIDUOS DE ÁMBITO NO MUNICIPAL	
DEPÓSITOS PARA RESIDUOS METÁLICOS (COLOR AMARILLO) <ul style="list-style-type: none">• Abrazaderas metálicas	DEPÓSITOS PARA RESIDUOS PLÁSTICOS (COLOR BLANCO)

<ul style="list-style-type: none"> • Accesorios metálicos de tubería y válvulas • Alumbres en general, cables metálicos, ángulos • Clavos en general, escorias metálicas • Envases metálicos en general , huachas, llaves en general ,mallas metálicas, otros 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos de seguridad (carteles, cintas y conos de plástico, protector, lentes) • Botellas en plástico en general de bebidas, aceites, etc. • Empaques o bolsas en general • Tuberías de plástico ,PVC ,polietileno que no estén impregnados de sustancias peligrosas
<p>DEPÓSITOS PARA RESIDUOS VIDRIOS (COLOR PLOMO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adornos de vidrio • Botellas de bebidas • Envases • Frascos • Cualquier recipiente de vidrio • Artículos de vidrio en general • Vidrios rotos 	<p>DEPÓSITOS PARA RESIDUOS ORGÁNICOS (COLOR MARRÓN)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos de comidas, frutas y verduras • Bolsas filtrantes de infusión • Residuos de plantas y malezas • Tacos de madera • Tablas • Residuos de madera (aserrín, viruta, etc.) • Mobiliario de madera
<p>DEPÓSITOS PARA RESIDUOS DE PAPEL Y CARTÓN (COLOR AZUL)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Archivadores • Cajas de papel y cartón • Cuadernos • Hojas impresas • Fólderes • Hojas fotocopiadas • Periódicos • Revistas • Artículos de papel y cartón en general, en condiciones para su reaprovechamiento (No impregnada de hidrocarburos y /o comidas) 	<p>DEPÓSITOS PARA RESIDUOS NO APROVECHABLES (COLOR NEGRO)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Envolturas de golosinas • Colillas y empaques de cigarrillos • Recipientes impregnados con comidas • Restos de limpieza y aseo personal • Ropas usadas • Papel higiénico usado • Trapos industriales usados en la limpieza de oficinas

Por lo cual luego de que se encuentren en sus tachos respectivos, se procederán a tratar de la manera siguiente:

- 1. Papeles y cartones.** Se verificará la correcta segregación de este en el tacho de color azul y posteriormente se dispondrá a la disposición municipal de la zona de acuerdo al programa de segregación de la fuente dependiendo del lugar donde se generen los residuos.
- 2. Plástico.** Se verificará la correcta segregación de este en el tacho de color blanco y posteriormente se dispondrá a la disposición municipal.
- 3. Metal.** Se verificará la correcta segregación de este en el tacho de color amarillo y posteriormente se dispondrá a la disposición municipal.

4. **Vidrio.** Se verificará la correcta segregación de este en el tacho de color plomo y posteriormente se dispondrá a la disposición municipal.
5. **Orgánicos.** Los residuos orgánicos se descomponen en un tiempo corto, por lo cual se verificará la correcta segregación de este en el tacho de color marrón y posteriormente se dispondrá a la disposición municipal.
6. **No aprovechable.** Se verificará la correcta segregación de este en el tacho de color negro y serán enviados directamente al camión recolector por ser de naturaleza no peligrosa.

B. Descripción del Manejo de Residuos Peligrosos

Se consideran los siguientes residuos sólidos peligrosos más comunes encontrados en obra:

DEPÓSITOS PARA RESIDUOS PELIGROSOS (COLOR ROJO)

- Pilas y baterías
- Cajas de cartón y bolsas para explosivos
- Tintas de tóner
- Envases para pesticidas
- EPP's usados
- Fluorescentes
- Papel carbón, papel filtro, papel químico
- Materiales contaminados con plomo
- Envases de reactivos químicos
- Envases para aditivos
- Bidones para aceite, envases de filtros para aceite, spray (Restos de aceite y petróleo)
- Filtro para combustibles, baldes de pintura
- Materiales impregnados con compuestos químicos en general
- Medicinas vencidas
- Trapos Industriales, Waypes
- Insumos Químicos
- Soda Caustica
- Material de laboratorio disolventes
- Latas de pintura laca seca
- Tierra contaminada con hidrocarburos
- Luminaria Y Focos,
- Residuos biocontaminados
- Residuos médicos
- Efluentes químicos

- Tubos Con Asbesto
- Restos De Barras De Soldaduras
- Bolsas de cemento

Con el objetivo de velar por el correcto cumplimiento se ha establecido en forma específica que el manejo adecuado de los residuos peligrosos deberá cumplir con los siguientes aspectos:

Manejo de Residuos

- a) Los contenedores de residuos deberán cumplir con las siguientes características:
 - Tener un espesor adecuado y estar construido con materiales que sean resistentes al residuo almacenado y a prueba de filtraciones.
 - Que sean capaces de resistir los esfuerzos producidos durante su manipulación, así como durante la carga y descarga y el traslado de los residuos, garantizando en todo momento que no serán derramados.
 - Estar en todo momento en buenas condiciones, debiéndose reemplazar aquellos contenedores que muestren deterioro de su capacidad de contención.
- b) Todos los recipientes que contengan residuos peligrosos deberán contar con:
 - Etiquetas de identificación: La información contenida en esta dependerá de la legislación de cada lugar.
 - Nombre del residuo y sus características de peligrosidad (corrosivo, reactivo, explosivo, etc): Generalmente en las áreas se cuenta con recipientes para almacenar los residuos conforme son generados, antes de transferirlos a un almacén temporal de residuos peligrosos. Es importante que todos estos contenedores, por más pequeños que sean, cuenten con la identificación mencionada previamente, ya que de lo contrario se corre el riesgo de tener accidentes por mal manejo.
- c) Durante el manejo de los residuos se deberán tomar todas las precauciones necesarias para prevenir su inflamación o reacción. Se separarán y protegerán frente cualquier fuente de riesgo. Además, se deberán tomar todas las medidas necesarias para evitar derrames, descargas o emanaciones de sustancias peligrosas al medio ambiente.

- d) El almacenamiento de los residuos se realizará en contenedores como los descritos anteriormente.
- e) La zona de almacenamiento de residuos peligrosos deberá ser completamente independiente de los otros tipos de residuos (tipo domiciliario y no peligrosos) para verificar las características del almacén temporal ver anexo 1.
- f) El responsable del lugar de recogida será el personal de limpieza quien velará para que se cumpla con lo especificado en el procedimiento. El acceso al sitio de almacenamiento es restringido y debe ser controlado lo que se deja en él.
- g) El encargado debe llevar el registro actualizado de los residuos despachados a los puntos autorizados (F-MA-013-A), o respaldo de retiro por empresas autorizadas.
- h) No se deben almacenar residuos por un periodo mayor a 6 meses.

Manejo de Residuos en su Disposición Final

- a) Se debe verificar que la instalación de eliminación de residuos peligrosos cuenta con la respectiva autorización otorgada por una empresa prestadora de servicios (EO-RS) que se encuentre autorizada por la DIGESA.
- b) El reúso de residuos peligrosos como insumo en cualquier actividad deberá ser informado a la EO-RS.
- c) Se debe verificar que se remitió al generador una copia de recepción de los residuos peligrosos en el sitio de disposición final. Esta copia de recepción debe mantenerse en archivo por un periodo de 2 años

A continuación, se señalan recomendaciones básicas para el manejo de residuos.

- Capacitar continuamente al personal y dar a conocer los procedimientos específicos para cada etapa del manejo de residuos peligrosos.
- Las empresas de servicios deberán disponer de un listado de residuos que permita distinguir cuando se trata de uno peligroso.
- Conocer y cumplir con la normativa vigente (D.S. 148 del Ministerio de Salud):

- Tipo de residuos generados por la actividad, sus efectos sobre la salud y la manera apropiada de manipularlos.
- Condiciones sanitarias y de seguridad mínimas.
- Realizar la separación de residuos de acuerdo a su tipo en distintos contenedores, para así evitar su mezcla. La mezcla será considerada como residuo peligroso.
- Se deberá establecer un manejo diferenciado entre los residuos peligrosos y los no peligrosos.
- Reducir el volumen de residuos generados considerando los siguientes aspectos:
 - Privilegiando opciones de sustitución en la fuente.
 - Minimización de la cantidad de compuestos peligrosos usados en los procesos.
 - Reciclaje o reúso de los residuos: Esta opción genera ingresos adicionales a la actividad, para lo cual es necesario contactar a empresas del rubro. La mayoría de ellas compran o retiran incluso a empresas fuera de su región. Entre los residuos comerciables destacan: Aceites y combustibles usados, Baterías, Chatarra de acero y fierro (Residuos no peligrosos). También hay residuos que recuperan empresas de beneficencia como cartridges y toners de impresoras. Se deberá verificar en forma previa que tales empresas cuentan con autorización sanitaria para el retiro y reciclaje de tales residuos.

Medidas de seguridad

El personal a cargo deberá estar capacitado en lo referente a manejo de residuos.

El personal a cargo de la bodega deberá contar con equipo de protección personal consistente en guantes de PVC, casco de seguridad, traje protector, gafas protectoras, de acuerdo a los productos que se manejen en bodega.

7. Control de Cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES

01	11/02/2021	01	Ninguno
----	------------	----	---------


8. Anexos

Anexo 1: Características del almacén temporal de residuos sólidos peligrosos

Las características del almacén temporal de residuos sólidos peligrosos deben considerar los siguientes aspectos:

- a) Disponer de un área acondicionada y techada ubicada a una distancia determinada teniendo en cuenta el nivel de peligrosidad del residuo, su cercanía a áreas de operación, servicios y oficinas.
- b) Distribuir los residuos sólidos peligrosos de acuerdo a su compatibilidad física, química y biológica, con la finalidad de controlar y reducir riesgos
- c) Contar con sistemas de impermeabilización, contención y drenaje acondicionados y apropiados.
- d) Contar con pasillos o áreas de tránsito que permitan el paso de maquinarias y equipos,
- e) Los pisos deben ser de material impermeable y resistente
- f) Contar con señalización en lugares visibles que indique la peligrosidad de los residuos sólidos;
- g) Contar con sistemas de alerta contra incendios, dispositivos de seguridad operativos y equipos, de acuerdo con la naturaleza y peligrosidad del residuo
- h) Contar con sistemas de higienización operativos.

Anexo 30. Procedimiento para el control de ruido

	PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RUIDO	Código: P-MA-009 Versión: 01 Página: 1 de 2
---	---	---

1. Objetivo.

El objeto del presente procedimiento es la gestión del control de los ruidos emitidos por la empresa Servial Perú S.A.C.

2. Alcance.

Se aplicará el control de ruidos en todos los procesos de la empresa Servial Perú.

3. Responsabilidades

El responsable del área de SSOMA se encargará de la gestión del control de los ruidos, de la realización de los controles periódicos y de anotar el resultado en su correspondiente registro.

4. Definiciones.

Ninguno

5. Documentos de referencia.

- D.S. N° 085-2003-PCM: Aprueban el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

6. Procedimiento

El Responsable de SSOMA realizará cada año un control de las emisiones al exterior de la empresa Servial Perú S.A.C., levantando No Conformidades en caso de encontrar alguna anomalía. El responsable de SSOMA verificará, de modo cualitativo, que no se está superando los límites legales de emisión.

Si por cualquier motivo el responsable de SSOMA creyese que es posible que la empresa está emitiendo contaminación acústica por encima de los límites, se

procederá a hacer una lectura con un sonómetro calibrado para determinar exactamente los niveles de ruido.

En función de los resultados de la lectura, se abrirán no conformidades y se tomarán acciones correctivas.

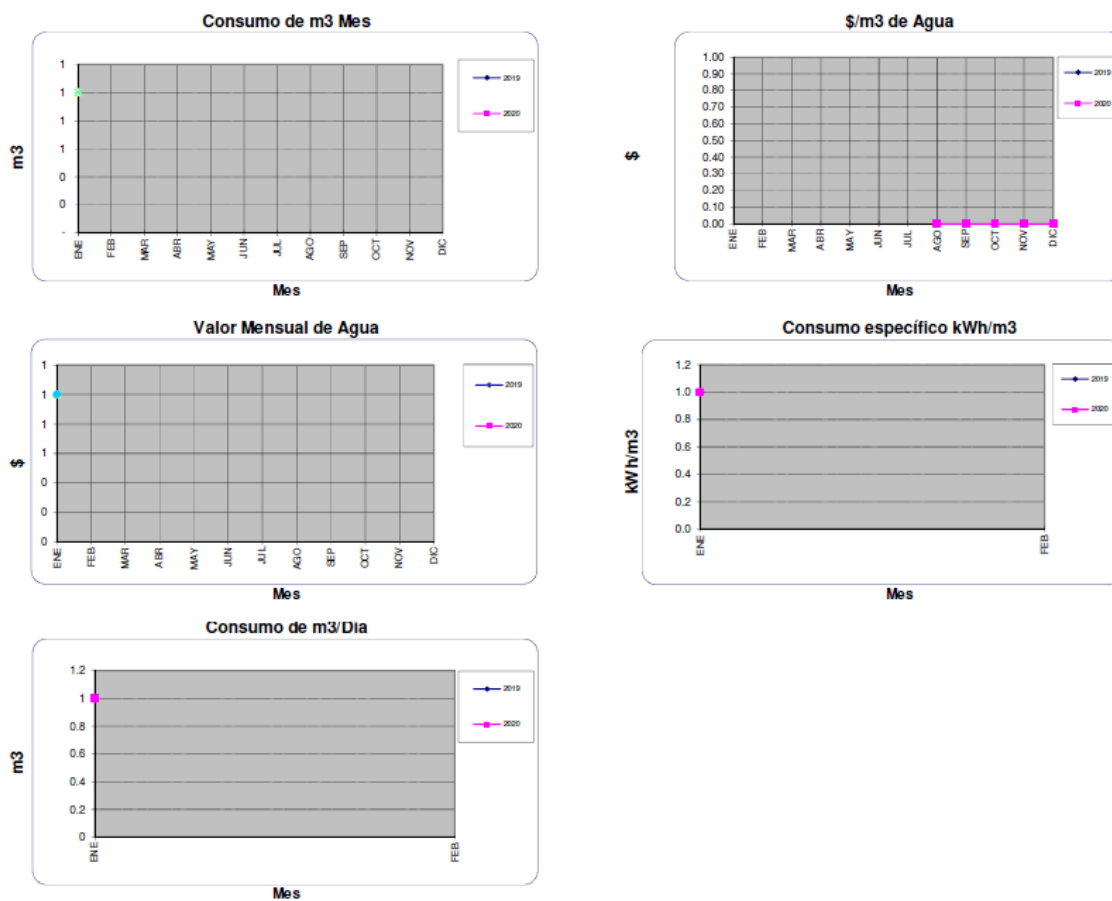
7. Control de Cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS
01	18/02/2021	01	Ninguno


Anexo 31. Formato de consumo de agua

		REGISTRO DEL CONSUMO DE AGUA Referencia a la Norma ISO 14001:2015 8.1										Código: F-MA-006-01 Revisión: 01 Página 1 de 1		
LUGAR: OFICINA CENTRAL DE SERVIAL PERÚ S.A.C.												Unid =	m3	
AC	ITEM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
2019 Agua	Unid Consumo 06													
	M3 Facturados													
	S/. Factura													
	S/. m3													
	Dias													
2020 Agua	Unid Consumo 07													
	M3 Facturados													
	S/. Factura													
	S/. m3													
	Dias													


		GRÁFICOS DEL CONSUMO DE AGUA Y ENERGÍA Referencia a la Norma ISO 14001:2015 8.2										Código: F-MA-006-02 Revisión: 01 Página 1 de 1	
LUGAR: OFICINA CENTRAL SERVIAL PERÚ													



Anexo 32. Formato de inspección de orden y limpieza

		INSPECCIÓN DE ORDEN Y LIMPIEZA			Código: P-SG-008-028 Versión: 01 Página 1 de 1			
DATOS GENERALES								
Fecha:								
Empresa:								
Área inspeccionada:								
Responsable del área:								
Nombre del inspector:								
CONTROLES ORDEN Y LIMPIEZA	Si / No	Acción correctiva	Responsable	Plazo	Conformidad de la acción cumplida			
1) ¿El principio "un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar" es mantenido en todo momento por todo el personal?								
2) ¿Se mantienen las áreas de trabajo, libres de acumulaciones de materiales en desuso, tales como: desechos, desmonte y materiales residuales?								
3) ¿Se mantienen las áreas de trabajo libre de derrames de combustibles y lubricantes, con el objeto de evitar resbalones y contaminación al medio ambiente?								
4) ¿Se mantienen las escaleras, pasillos y rampas, limpios y libres de elementos extraños tales como: desperdicios, mangueras, alambres, cables y otros que impidan el libre y fácil tránsito de personas?								
5) ¿Las herramientas se encuentran almacenadas o se mantienen en sus respectivos portaherramientas? ¿Y si están en desuso están con su tarjeta "fuera de servicio" o han sido eliminadas como tales?								
6) ¿El almacenamiento de materiales en desuso (madera, liantas, etc) se encuentran en lugares autorizados, señalizados y de acuerdo a las buenas prácticas de apilamiento?								
7) ¿Se cuenta en el área con contenedores o recipientes para la segregación de residuos de acuerdo al código de colores? ¿Se encuentran los residuos correctamente segregados?								
8) ¿Se mantienen los baños, tanques sépticos y vestidores en condiciones higiénicas?								
Total SI								
% de Cumplimiento = (Total SI) * 100		0						
OJO: Utilizar SI, NO según sea el caso, pero si no ocurre ninguno de los eventos mencionados utilizar N/A y dividir de acuerdo a los SI y No que apliquen.								
Observaciones:								
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Inspeccionado por: Nombre y Cargo: Firma: Fecha: </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> Revisado por: Nombre y Cargo: Firma: Fecha: </td> </tr> </table>							Inspeccionado por: Nombre y Cargo: Firma: Fecha:	Revisado por: Nombre y Cargo: Firma: Fecha:
Inspeccionado por: Nombre y Cargo: Firma: Fecha:	Revisado por: Nombre y Cargo: Firma: Fecha:							

Anexo 33. Formato de inspección de manejo de residuos sólidos

		INSPECCION DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS						Código: P-SG-008-025 Versión: 01 Página 1 de 1	
Lugar:								Fecha:	
Legislación :		NTP 900.058-2019							
NOMBRE DE LA EMPRESA	Residuos Orgánicos (Kg)	Residuos de Vidrios (Kg)	Residuos Papel y Carton (Kg)	Residuos Metálicos (Kg)	Residuos Plásticos (Kg)	Residuos No aprovechables (Kg)	Residuos Peligrosos (Kg)		
Saldo anterior									
Generada del Al.....									
Eliminada									
Saldo actual									
Acumulado general (semana anterior)									
Acumulado general actual									
UNIDAD TRANSPORTADORA									
Entidad :									
Placa del vehículo:									
Nombre y Apellidos del chofer:									
Encargado del transporte:									
Lugar: (De disposición)									
OBSERVACIONES									

Reportado por: _____

Firma: _____

Anexo 34. Registro realizado en el correo del MINSA



SERVIAL PERÚ SSOMA <ssoma@conyconsa.com>

PLAN COVID-19-EMPRESA SERVIALPERÚ S.A.C.

1 mensaje

SERVIAL PERÚ SSOMA <ssoma@conyconsa.com>

3 de febrero de 2021, 11:38

Para: empresa@minsa.gob.pe

Buenos días, me dirijo hacia usted para remitirle el PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO DE LA OBRA : "MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DEL CASERÍO DE LLUYCHOCOLPAN, DISTRITO DE LLUMPA - MARISCAL LUZURIAGA - ANCASH" (SNIP 317531), cuyo contratista es la empresa SERVIAL PERÚ S.A.C.

Con la finalidad de hacerle conocimiento e iniciar operaciones, asimismo indicarle el cumplimiento de las actividades descritas en los lineamientos del presente documento una vez iniciado el proyecto.

Saludos Cordiales

Área SSOMA Servial Perú S.A.C.



PLAN COVID SERVIAL-LLUMPA.docx
5939K

Anexo 35. Procedimiento de operación de equipos móviles

	OPERACIÓN DE EQUIPOS MÓVILES	Código: P-SSO-014 Versión: 01 Pág. 01 de 02
---	---	---

1. Objetivo.

El procedimiento tiene por objetivo establecer los pasos necesarios de operación de equipos móviles, a fin de evitar situaciones de riesgo que puedan dañar a personas y/o equipo durante el desarrollo del trabajo.

2. Alcance.

Este procedimiento será aplicado en la operación de todos los equipos móviles propios o alquilados por la Servial Perú S.A.C.

3. Responsabilidades.

Supervisor de SSOMA. Hacer cumplir el presente procedimiento.

Conductores de equipos móviles. Cumplir con lo establecido en el presente procedimiento y verificar y mantener en óptimas condiciones el equipo móvil asignado a su cargo.

4. Definiciones.

Equipo Móvil motorizado: Todo equipo autopropulsado que se desplaza libremente, entre ellos tenemos a los vehículos motorizados livianos y pesados, y a los equipos motorizados auxiliares.

5. Documentos de referencia.

- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de Servial Perú S.A.C.
- Reglamento Nacional de Vehículos, DECRETO SUPREMO N° 058-2003-MTC.
- Reglamento Nacional de Tránsito, DECRETO SUPREMO N° 016-2009-MTC.

6. Desarrollo.

Condiciones que deben cumplir los equipos móviles.

Los equipos móviles, de acuerdo a lo que aplique, deberán tener vigente los siguientes requisitos:

- Mantenimiento preventivo, certificado de operatividad, SOAT, certificado de inspección técnica vehicular, póliza de seguro, tarjeta de propiedad, tarjeta de identificación vehicular.
- Accesorios de Seguridad estándar para equipos móviles: cinturones de seguridad, claxon, alarma de retroceso, faros neblineros, luces (alta, baja, estacionamiento, emergencia y freno), espejos laterales e interno, lunas, limpia parabrisas, cable o faja de remolque extintor PQS, gata y accesorio llave de ruedas, kit básico de herramientas, medidor de presión de neumáticos, llanta de repuesto, linterna, tacos de seguridad (2), conos de seguridad (mínimo 2), botiquín de primeros auxilios.

Adicionalmente los vehículos livianos deberán contar con jaula antivuelco en cabina.

Actividades Preliminares.

Antes de realizar comenzar con el uso de los equipos móviles el conductor deberá realizar la inspección del mismo utilizando para ello el formato de ***Inspección de pre-uso de Equipo Móvil - F - SSO - 004/12.***

Si el conductor detecta alguna condición sub estándar del equipo, deberá comunicar inmediatamente a su jefe o supervisor inmediato.

Si existen fallas o desperfectos que afecten un sistema vital del equipo móvil para una operación segura, el equipo quedará inmovilizado hasta su reparación.

Pautas durante la operación de los equipos móviles.

El operador NO deberá realizar tareas inseguras, si detecta una labor que no reúne las condiciones de seguridad necesaria, comunique inmediatamente a su supervisor, el operador tiene el derecho a negarse a realizar la actividad cuando

ésta implique riesgo para su integridad. El uso del cinturón de seguridad es obligatorio para todos los ocupantes del vehículo.

En el vehículo sólo se deberá transportar la cantidad de personas que quepan debidamente sentadas en los asientos instalados por el fabricante del vehículo.

Requisitos para los Conductores.

El conductor del equipo móvil deberá tener su licencia de conducir vigente, correspondiente al tipo de equipo móvil que se conduce.


Experiencia de 01 año como conductor del equipo móvil.

Conocimiento teórico-práctico de las partes principales del equipo móvil, su funcionamiento y localización de fallas.

7. Control de Cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	29/01/2021	01	Ninguno

Anexo 36. Procedimiento de herramientas manuales y de poder

	USO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y DE PODER	Código: P-SSO-013 Versión: 01 Pág.: 01 de 05
---	--	--

1. Objetivo.

Establecer las pautas básicas obligatorias para el buen uso y mantenimiento de las herramientas manuales.

2. Alcance.

Aplica a todo el personal de la obra y subcontratos que utilizan herramientas de mano.

3. Responsabilidades.

Supervisor SSOMA: Es el encargado de difundir y hacer cumplir el procedimiento.

Trabajador: Inspeccionar el equipo eléctrico para asegurarse de que se encuentran en buen estado operativo, antes de iniciar su labor, así mismo tomar medidas correctivas inmediatas ante peligros de seguridad y salud observados o informarlos a su supervisor inmediato e interactuar con supervisores proporcionando la información solicitada para llevar a cabo las inspecciones.

4. Definiciones.

Ninguno.

5. Documentos de referencia.

- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de Servial Perú
- Norma G.050. Seguridad durante la Construcción.

6. Desarrollo.

- Se requiere que el personal informe a su supervisor sobre las herramientas, maquinarias y equipos dañados y defectuosos.

- Conocer el propósito de cada herramienta y usarla para el trabajo específico para lo cual fueron diseñadas.
- Que se cuente con las herramientas necesarias, a objeto de impedir la improvisación de ellas.
- Se deberá usar el elemento de protección adecuado, tal como guantes, lentes, caretas, protector auditivo, etc., de acuerdo al trabajo específico que desarrollará.
- Las herramientas, maquinarias y equipos dañados o defectuosos deben retirarse del servicio y rotularse: "NO USAR".
- Toda herramienta dada de baja en el trabajo deberá ser retirada en forma mensual del Almacén para remitirlas a Almacén central de la Empresa.
- Las herramientas no se alterarán u operarán en forma contraria a las especificaciones e instrucciones del fabricante.
- Disponer de espacios adecuados que permitan almacenar las herramientas (Almacenes, tableros, cajones, etc.) sin que se deterioren. Es obligación del trabajador limpiar sus herramientas después de cada uso.

Reconocimientos médicos y licencias

Las personas que operen ascensores, winches, equipo de levantamiento o vehículos de transporte de personal o equipos, se someterán a un reconocimiento médico para asegurar que están médicamente capaces de operar tal equipo.

Las personas que operen equipo o vehículos en general deberán tener una licencia vigente para operarlos según lo requieren las leyes del Perú.

6.1 Herramientas Manuales.

Sobre las herramientas:

Antes de usarse, las herramientas deben inspeccionarse para detectar posibles defectos, tales como mangos agrietados, hojas de corte dañadas, partes hundidas o cuarteadas, componentes rotos, articulaciones falladas o tensor suelto.

Las herramientas deben tener mangos con aislamiento.

Las mangueras de aire para las herramientas y equipos neumáticos deben mantenerse aseguradas unas con otras para evitar cualquier chicoteo incontrolado en caso que las copias de empalme se separen estando bajo presión.

Todas las herramientas eléctricas deben tener conexión a tierra o doble aislamiento.

No deben usarse herramientas que tengan los cables eléctricos gastados o en malas condiciones, que le falte la conexión a tierra o que ésta no esté firmemente adherida al cuerpo de la herramienta.

Todas las herramientas se almacenarán limpias y en forma ordenada, manteniendo los accesos libres de obstrucciones.

Las herramientas de corte se deben almacenar separadas de las demás herramientas y no deben ser apiladas.

Sobre el área de trabajo:

El área de trabajo debe estar limpia, con la ventilación e iluminación necesaria para el tipo de trabajo a realizar.

No se debe realizar ningún tipo de trabajo sobre pisos cubiertos de agua, salvo que sea estrictamente necesario con la supervisión y autorización del Supervisor de SSO.

Se deben instalar protecciones para la proyección de partículas, para proteger al personal que ejecuta la tarea y al que transita por el área de trabajo.

Sobre el trabajo a realizar:

Se debe definir el tipo de material con el que se va a trabajar, sus características (resistencia, fragilidad, conductividad eléctrica, etc.) y los peligros inherentes (proyección de partículas punzantes, cortantes o incandescentes, etc.).

Antes de realizar una tarea se debe decidir cuál es la mejor manera de hacerlo para no lesionarse, cuáles son las herramientas adecuadas, cuántas personas pueden realizar el trabajo, cuál es el área de trabajo y la relación con otras actividades que se realizan en el área.

Definir el equipo de protección personal a utilizarse.

Sobre el personal:

El personal a realizar la actividad, debe haber cumplido con los requerimientos especificados en el Programa de inducción y capacitación y en el Programa de Salud Ocupacional

El personal será capacitado e informado de la manera cómo se debe realizar la tarea y de los riesgos existentes en el desarrollo de la misma

. Las personas que operan herramientas manuales en lugares elevados (en lo alto de una escalera o plataforma, en edificaciones), son responsables de operarlas con el mayor cuidado posible y de dar aviso a cualquier persona que se detenga debajo del lugar donde están trabajando.

Sobre la Inspección y mantenimiento de las Herramientas las herramientas serán inspeccionadas antes de cada uso y dependiendo de las características de las mismas deberán ser calibradas o afinadas

6.2 Herramientas de Acción-Explosiva

El uso de herramientas de acción-explosiva está restringido de acuerdo a las normas reguladoras. Sólo a las personas que se les hayan proporcionado pruebas para haber sido capacitadas se les permitirá operar herramientas acción-explosiva. Se debe usar protección para los ojos cuando se esté operando este tipo de herramienta. Esto incluye una máscara completa para la cara. El operador de la herramienta debe tener en su posesión pruebas del entrenamiento para usarla.

6.3 Esmeriladora.

6.3.1. Esmeriladoras Manuales

Las esmeriladoras portátiles deberán tener guardas de tipo capucha con resguardos laterales que cubran el eje y por lo menos el 50% de la rueda. Todas las ruedas se examinarán regularmente para ver si hay señales de fracturas.

6.3.2. Esmeriladoras de Pedestal.

La piedra del esmeril estará a 1/8 de pulgada del apoyo de la herramienta. El apoyo de la herramienta estará a nivel y alineado paralelo al eje central de la piedra de esmeril.

6.3.3. Sierras eléctricas.

Las sierras portátiles manuales tendrán guardas retráctiles en su lugar para proteger la hoja cuando no está en uso.

Las personas no sostendrán con las manos la madera que están cortando con una sierra eléctrica portátil.

6.3.4. Herramientas y Equipos Neumáticos.

Las conexiones de mangueras de aire para herramientas neumáticas serán del tipo de desconexión rápida o sujetados unidos con broches o ganchos de alambre.

Condiciones y Acciones Sub-estándar más común

Las Causas de accidentes más comunes en el uso de las herramientas son:


TIPO DE HERRAMIENTAS	CONDICIONES SUB-ESTÁNDAR	CONDICIONES SUB-ESTÁNDAR
1. Cinceles, punzones, etc.	Cabezas astilladas, saltadas o con rebordes filosos. Puntas y cabezas mal templadas, Vástagos demasiado corto para un manejo seguro.	Usarlas como palanca. Tratar de hacer un corte demasiado profundo Cincelar hacia adentro hacia otras personas, sujetarlo con demasiada fuerza

2. Brocas, mechas carpinteras, etc.	Vástagos en mal estado. Vástagos o puntas sobre templadas, mal afiladas	Emplear las brocas afiladas para perforar acero en latón o cobre sin modificar su ángulo de penetración inclinar la broca hacia un lado para agrandar la perforación inclinar la broca hacia un lado para agrandar la perforación, en lugar de usar una broca más grande
3. Limas	Sin mangos, puntas quebradas, gastadas o engrasadas.	Usarlas como palancas martillo, atornillador, golpearlas, limar en forma incorrecta, especialmente en máquinas en movimiento (torno). Hacer herramientas provisorias para lo cual el material no es apropiado
4. Martillos	Mangos sueltos o poco seguros (con clavos en vez de cuñas) astillados o ásperos. Cabezas saltadas o rotas ganchos abiertos o quebrados (martillo carpintero).	No emplear el Martillo apropiado como: Clavar con martillo mecánico, golpear una superficie de acero endurecida, con martillo templado repujar con martillo carpintero, usar un martillo de acero en atmósferas explosiva en lugar de uno de cobre, bronce o madera usarlos como palancas o llaves. Sujetar el mango muy cerca de la cabeza. Emplear el pomo del mango ara golpear.
5. Tenazas y alicates	Deformados, mangos de forma inadecuada (permitiendo el riesgo de apretarse los dedos) Mandíbulas gastadas o sueltas. Filo de la parte cortante mellado.	Usar los alicates en vez de llaves para soltar o apretar tuercas o tornillos. Usar los alicates como tenazas para tomar piezas que van a ser calentadas. Usarlo para golpear.
6. Cinceles, punzones, etc. Cabezas astilladas, saltadas o con rebordes filosos.	Cabezas astilladas, saltadas o con rebordes filosos. Puntas y cabezas mal templadas, Vástagos demasiado corto para un manejo seguro.	Usarlas como palanca. Tratar de hacer un corte demasiado Profundo Cincelar hacia adentro hacia otras personas, sujetarlo con demasiada fuerza
7. Brocas, mechas carpinteras, etc.	Vástagos en mal estado. Vástagos o puntas sobre templadas, mal afiladas	Emplear las brocas afiladas para perforar acero en latón o cobre sin modificar su ángulo de penetración inclinar la broca hacia un lado para agrandar la perforación inclinar la broca hacia un lado para agrandar la perforación, en lugar de usar una broca más grande

7. Control de Cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	29/01/2021	01	Ninguno

Anexo 37. Procedimiento de habilitado, armado y amarre de acero

	HABILITADO, ARMADO Y AMARRE DE ACERO	Código: P-SSO-016 Versión: 01 Pág.: 01 de 02
---	---	--

1. Objetivo.

Establecer las pautas básicas obligatorias para el habilitado, armado y amarre de acero,

2. Alcance.

Aplica a todo el personal de la obra y subcontratos que utilizan acero.

3. Responsabilidades.

Supervisor SSOMA: Es el encargado de difundir y hacer cumplir el procedimiento.

Residente de Obra: El Residente de Obra es el responsable de exigir y hacer cumplir estas disposiciones.

Trabajador: Inspeccionar el equipo eléctrico para asegurarse de que se encuentran en buen estado operativo, antes de iniciar su labor. Tomar medidas correctivas inmediatas ante peligros de seguridad y salud observados o informarlos a su supervisor inmediato.

4. Definiciones.

Ninguno.

5. Documentos de referencia.

- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de Servial Perú.
- Norma G.050. Seguridad durante la Construcción.

6. Desarrollo.

Actividades Preliminares:

- Antes de iniciar los trabajos, el residente de obra y/o supervisor de área difundirá el presente PETS a todo el personal involucrado.
- El personal realizará diariamente la charla de seguridad de 10 minutos en el lugar de trabajo.
- Realizar la inspección de herramientas manuales y llenar el check list de las herramientas de poder.
- Inspeccionar que los cables sean vulcanizados.
- Realizar el llenado del IPERC continuo.
- El maestro de obra determina si el trabajo a ser realizado es un trabajo en caliente requiriendo una Autorización para Trabajos en Caliente, para lo cual debe llenar el formato Permisos para trabajos en caliente.
- El maestro de obra deberá habilitar un área donde se realizará el armado de las estructuras de acero.

Durante la habilitación de acero.

- La habilitación del acero de refuerzo será realizada por personal capacitado en herramientas manuales y de poder, así mismo de trabajos en caliente.
- Se debe señalar el área de trabajo para prohibir el ingreso de personal no Autorizado al área de ferrería. Se utilizarán señales de advertencia o Prohibición y si es necesario delimitación de las áreas con mallas o tranqueras según sea el caso. El personal utilizara los EPP's para realizar trabajos en caliente.
- La habilitación se realizará siguiendo las indicaciones de los planos de diseño, para ello teniendo claro las dimensiones, se procederá a marcar las longitudes, luego con ayuda de una tronadora se cortarán las piezas, esta actividad contará con un vigía de fuego, finalmente se les dará forma con ayuda de una dobladora.
- El acero será trasladado a las áreas de trabajo recortada y doblada para su armado.
- El personal transportará manualmente el acero armado en partes, hacia el punto de colocación, teniendo en cuenta el peso máximo a levantar (25 kg.).

- Se procederá a realizar el armado completo de la estructura in situ, pudiendo ser en superficie o dentro de la zanja según se presente en el terreno, este proceso se hará con el tortol y el alambre #16, se hará un nudo con forma de 8.
- Para ingresar y salir de la zanja implementar los controles de ingreso y salida.



Detener la tarea en caso de:

- Cuando de presente alerta roja.
- Escasa visibilidad.
- Problemas de salud del personal.

7. Control de Cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	29/01/2021	01	Ninguno

Anexo 38. Análisis de trabajo seguro (ATS)


		SERVIAL PERÚ S.A.C.		CÓDIGO: F-SSO-002-01				
PROYECTO:		RESPONSABLE DE LA ACTIVIDAD: (Nombre y Firma)		FECHA:				
NOMBRE DEL TRABAJO A REALIZAR:		DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO: LIMPIEZA DE PERFILES CON AMOLADORA		HORAS:				
UBICACIÓN DE LA TAREA: LIMPIEZA DE PERFILES		PROCEDIMIENTO DE REFERENCIA:						
INTEGRANTES (Nombre y Firma)								
1. _____		2. _____		3. _____				
4. _____		5. _____		6. _____				
7. _____		8. _____		9. _____				
10. _____		11. _____		12. _____				
Pasos de la Tarea	Peligros Identificados	Riesgos Potenciales						Medidas Preventivas y/o de Control.
		Estrés/Exposición	Cargas Simétricas	Cargas Asimétricas	Caídas desde	Caídas a nivel	Caídas por	
Permisos Requeridos:		<input type="checkbox"/> Trabajo en Caliente		<input type="checkbox"/> Trabajo en Altura		<input type="checkbox"/> Excavaciones		
		<input type="checkbox"/> Trabajo en Agua		<input type="checkbox"/> Excavaciones		<input type="checkbox"/> Izaje		
		<input type="checkbox"/> Otros		<input type="checkbox"/> Otros		<input type="checkbox"/> Ninguno		
ING. SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE (SSOMA)		CRITERIO DE TOLERABILIDAD		MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS		OBSERVACIONES		
ING. RESIDENTE DE OBRA		Riesgo Bajo: Valor de 1 y --> 6 Riesgo Moderado: Valor de 8 y --> 20 Riesgo Alto: Valor de 21 y --> 30		Tolerable, no requiere acciones adicionales. Tolerable, se pueden implementar acciones adicionales para reducir el riesgo, tan bajo como sea razonablemente practicable. Intolerable, deben implementarse medidas de control adicionales para reducir el riesgo tan pronto como sea posible.		Riesgo: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30		

Anexo 39. Permiso escrito de trabajos en caliente

	PERMISO PARA TRABAJOS EN CALIENTE	Código: F-SSO-010-01 Versión: 01 Pág.: 01 de 01
---	-----------------------------------	---

PERMISO PARA TRABAJOS EN CALIENTE			
INFORMACIÓN GENERAL Área de Trabajo:		Número Permiso:	
		Naturaleza del trabajo a realizar:	
PRECAUCIONES Los responsables y el empleado(s) que va(n) a efectuar el trabajo en el área peligrosa identificada, debe inspeccionar el área de trabajo propuesta y revisar las precauciones tomadas para prevenir el incendio.			
Ubicación / Edificio:		Vigencia Autorizada del Permiso	
		Desde: Fecha Hora	
PRECAUCIONES GENERALES <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Las regaderas y/o mangueras de incendio en servicio/funcionamiento. <input type="checkbox"/> El equipo de cortar y soldar está en buen estado. <input type="checkbox"/> Se ha notificado a los supervisores de área. 		PRECAUCIONES DENTRO DEL 15 METROS DE TRABAJO <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Los suelos se mantienen limpios de combustibles. <input type="checkbox"/> No hay materiales combustibles o líquidos inflamables. <input type="checkbox"/> Se han protegido los combustibles y líquidos inflamables. 	
TRABAJOS EN PAREDES – TECHOS <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Construcción no es combustible y no tiene insulación o cubierta combustible. <input type="checkbox"/> El equipo de cortar y soldar está en buen estado. 		TRABAJOS EN EQUIPOS CERRADOS <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Equipo libre de combustibles. <input type="checkbox"/> Recipientes purgados de vapores inflamables. <input type="checkbox"/> Flujo de aire adecuado por el equipo cerrado cuando se está cortando y/o soldando. 	
OBSERVADOR DE FUEGOS <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Durante 30 minutos después de la operación. <input type="checkbox"/> Provisión de extintor en buen estado. <input type="checkbox"/> Entrenado en el uso de equipos y alarmas contra fuegos. 		Otro EPP mínimo requerido:	
Nombre y Apellidos de Personal Involucrado:		Otros:	
		<input type="checkbox"/> Notificación del Personal: <input type="checkbox"/> Evaluación de riesgos de la tarea previo al ingreso del personal. <input type="checkbox"/> Notificación a los contratistas sobre el permiso y condiciones peligrosas. <input type="checkbox"/> Otros:	
		<input type="checkbox"/> Permisos Adicionales requeridos adjuntos: <input type="checkbox"/> Trabajos en caliente <input type="checkbox"/> Interrupción de Líneas <input type="checkbox"/> Otros:	
REVISIÓN FINAL El área de trabajo y todas las áreas contiguas donde chispas y calor pudieron llegar (tales como techos arriba y debajo y lados opuestos de paredes) se inspeccionaron por 30 minutos después del trabajo se encontraron seguros de incendio.			
AUTORIZACIÓN DEL SUPERVISOR A CARGO Certifico que todas las precauciones requeridas han sido tomadas y que se ha controlado los riesgos y los equipos necesarios para el trabajo seguro en caliente ha sido entregado.			
VºBº Residente de Obra: Nombre:	Firma	Fecha	Hora
VºBº Supervisor de SSOMA: Nombre:	Firma	Fecha	Hora

Anexo 40. Formato de observación planeada de tarea

	INFORME DE OBSERVACIÓN PLANEADA DE TAREA	Código: F-SS-O-003-01 Versión: 01 Pág. 01 de 01			
Obra: _____ Procedimiento: _____ Código: _____ Nombre del Supervisor: _____ Nombre del Trabajador: _____ Gerencia: _____ Ocupación: _____ Experiencia en la Empresa: _____ Experiencia en el trabajo: _____					
Tipo de trabajador:	Tipo de tarea:	Notificación:			
Nuevo <input type="checkbox"/> Transferido <input type="checkbox"/> Que tiende a accidentarse <input type="checkbox"/> Con problemas de habilidad <input type="checkbox"/> Sobresaliente <input type="checkbox"/> Experimentado <input type="checkbox"/>	Crítica <input type="checkbox"/> Nueva <input type="checkbox"/> No rutinaria <input type="checkbox"/> Rutinaria <input type="checkbox"/> Con accidente reciente <input type="checkbox"/> Con historial de accidentes <input type="checkbox"/>	Con aviso previo <input type="checkbox"/> Sin aviso <input type="checkbox"/>			
Observación de la tarea					
Paso Nº	Descripción del paso	Desviación Observada	Causa I: Causa Inmediata B: Causa Básica	Consecuencias 1. Leve 2. Grave 3. Mortal	Nivel de deficiencia 1. Aceptable 2. Mejorable 3. Deficiente
			I: B:		
			I: B:		
			I: B:		
			I: B:		
			I: B:		
			I: B:		
			I: B:		
			I: B:		
			I: B:		
			I: B:		
Plan de acción					
Nº	Desviación observada	Acción correctiva	Responsable	Fecha de implementación	Estado
Otras observaciones adicionales:					
Leyenda: Leve = Pequeñas lesiones o graves. Grave = Lesiones que pueden llegar a ser irreversibles. Aceptable: Situación estable. Las deficiencias, de existir, son de poca importancia. Mejorable: Se han detectado anomalías a corregir, no determinando de los posibles daños esperados. Deficiente: Se ha detectado alguna anomalía determinante de los posibles daños esperados.					
Personal que realiza la observación: Nombre y Cargo: _____ Firma: _____ Fecha: _____			Trabajador que realiza la tarea: Nombre y Cargo: _____ Firma: _____ Fecha: _____		

Anexo 41. Lista de actividades críticas

	LISTA DE TAREAS CRITICAS		Código: F-SSO-004-01
			Versión: 01
			Pág. 01 de 01

N°	Tareas Críticas	Actividad	EVENTO	Consecuencias	Control
1	Excavaciones y Zanjas	Excavación de zanjas y movimiento de tierras con Herramientas manuales y con maquinaria pesada	Caidas, tropiezos, resbalones del mismo nivel y de diferentes niveles, atrapamiento	Fracturas, contusiones	Eliminación, Sustitución, Controles de ingeniería donde aplique. Procedimiento de excavaciones y zanjas, permiso para zanjas y excavaciones, Uso de EPPs específicos
2	Trabajos en Espacios Confinados	Trabajos dentro de tanques, cisternas, cámaras, recipientes, Excavaciones de profundidad mayor o igual a 1,50 m, en espacios reducidos que no permitan una correcta ventilación; y en general a cualquier recinto cerrado que tiene entrada y salida limitada y que no ha sido construido para ser ocupado por tiempo prolongado por seres humanos.	Fátiga por escasez de Oxígeno, intoxicación por atmósfera peligrosa, Cansancio, estrés por espacio confinado	Atrapamiento, asfixia, muerte	Eliminación, Sustitución, Controles de ingeniería donde aplique. Procedimiento de Espacios Confinados, permiso para trabajos en espacios confinados rotación del personal, Uso de EPPs específicos
3	Trabajos en Altura	Trabajos en Concreto Simple y Armado, Columnas, Vigas, losas aligeradas, Construcción y tejido de estructuras en fierro corrugado Trabajos, de Carpintería Encofrado y desencofrado, Instalación de muro de ladrillo Trabajos en terraje de muros, Pintura y Esmalte en altura Instalación de techos	Caidas, tropiezos, de alturas mayor de 1.80mt	Fracturas, contusiones	Eliminación, Sustitución, Controles de ingeniería donde aplique. Procedimiento trabajos en altura, permiso para trabajos en altura, Uso de EPPs específicos.
4	Trabajos en Caliente	Trabajos en carpintería metálica, soldadura, esmerilado	Chispas, llamas, esquirlas	Quemaduras	Eliminación, Sustitución, Controles de ingeniería donde aplique. Procedimiento para realizar trabajos en caliente, permiso para trabajos en caliente, Uso de EPPs específicos.
5	Trabajos con Izaje	Trabajo de armados de estructuras metálicas con grúa móvil	caída de carga suspendida	Golpes, fracturas atrapamiento, muerte	Eliminación, Sustitución, Controles de ingeniería donde aplique. Procedimiento de Trabajos con Izaje y permiso de trabajo para Izaje. Uso de EPPs específicos

Anexo 42. Inspección de botiquín

CONYCONSA Servial Perú		INSPECCIÓN DE BOTIQUIN OFICINAS Y OBRAS				Código: F-SG-008-007-1 Versión: 01 Pág.: 01 de 01				
PROYECTO/OFICINA:										
INSTRUCCIONES				TIPO DE INSPECCIÓN:	Planeada		No planeada			
Revisión	BIEN <input checked="" type="checkbox"/>	MAL <input type="checkbox"/>	CP: Cantidad Presente	LUGAR/ZONA DE INSPECCIÓN:						
NRO.	MEDICAMENTO	TIPO	CANTIDAD	OBSERVACIONES	Fecha de Inspección:			Fecha de seguimiento:		
					Revisión:	CP:	Acción recomendada	Revisión:	CP:	Verificación de la acción:
1	Yodopovidona (120ml)	Frasco	1	Antiséptico						
2	Alcohol (1 litro)	Frasco	1	Antiséptico						
3	Cloruro de sodio (ClNa 0.9% 9x1000 ml)	Frasco	1	Antiséptico						
4	Jabón	Unidad	5	Antiséptico						
5	Agua Oxigenada (1 litro)	Frasco	1	Antiséptico						
6	Gasas esterilizadas (10 cm. x 10 cm.)	Unidad	5	Material de curación						
7	Gasa tipo jelonet para quemaduras	Unidad	2	Material de curación						
8	Apósitos (08 paquetes)	Unidad	8	Material de curación						
9	Venda elástica (3 pulg. x 5 yardas)	Unidad	2	Material de curación						
10	Venda elástica (4 pulg. x 5 yardas)	Unidad	2	Material de curación						
11	Venda triangular	Unidad	2	Material de curación						
12	Espadrado (5 cm. x 4.5 m)	Unidad	1	Material de curación						
13	Palotas baja lengua (entablillado de dedos)	Unidad	10	Material de curación						
14	Algodón (100 gr)	Unidad	1	Material de curación						
15	Guantes quirúrgicos	Unidad	2	Material de curación						
16	Tijera punta roma	Unidad	1	Material de curación						
17	Pinza	Unidad	1	Material de curación						
18	Camilla rígida	Unidad	1	Elementos adicionales						
19	Termómetro oral	Unidad	1	Instrumentos						
20	Linterna	Unidad	1	Elementos adicionales						
21	Libreta y lápiz	Unidad	1	Elementos adicionales						
22	Lista de teléfonos de emergencia	Unidad	1	Elementos adicionales						
				FIRMA						

OBSERVACIONES:

VoBo SSOMA

Referencia: UNDS -

Anexo 43. Inspección de EPP

CONYCONSA Servial Perú		INSPECCIÓN DE UNIFORMES Y EPP				Código : F-SG-008-01 Versión: 01 Pag.:01 de 01							
Proyecto/Oficina :						Tipo de Inspección							
Fecha de Inspección:								PLANEADA	<input type="checkbox"/>				
						NO PLANEADA	<input type="checkbox"/>						
CONDICIÓN: B: Bueno. R: Regular. M: Mal estado. NU: No lo utiliza. NA: No aplica para la actividad.													
N°	NOMBRE Y APELLIDO DEL PERSONAL INSPECCIONADO	CARGO	UNIFORME			EPP					FIRMA DEL PERSONAL INSPECCIONADO	OBSERVACIÓN	
			Uniforme	tivek	Chaleco Capotin	Casco	Barbiquejo	Lentes	Protector respiratori	Protector auditivo			Guantes multitec
CONDICION IDENTIFICADA													
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:			CARGO:					FIRMA:					
V°B° SSOMA:			FIRMA RESIDENTE DE OBRA:										

Anexo 44. Inspección de extintores

CONYCONSA Servial Perú		INSPECCION DE EXTINTORES										Código : F-SG-008-08 Versión: 01 Pág. 01 de 01											
PROYECTO / OFICINA:																							
INSTRUCCIONES Rellenar en los recuadros según la																							
LUGAR DE INSPECCION (ÁREA/OFCINA):																							
REVISIÓN <input type="checkbox"/> MAL <input checked="" type="checkbox"/> BIEN																							
N°	CÓDIGO DEL EXTINTOR	¿EL EXTINTOR ESTÁ NUMERADO?	¿CUMPLE CON SU STICKER DE INSPECCION MENSUAL?	¿TIENE UN PROGRAMA DE CLASE DE FUEGO?	¿NO HA SOBREPASADO LA FECHA DE VENCIMIENTO?	¿TIENE EL PASADOR DE SEGURIDAD?	¿TIENE PRECINTO DE SEGURIDAD?	¿LA MANOJERA DEL MANGUERO ESTÁ DENTRO DEL O PERMITIDO?	¿LA MANOJERA DE ARRRE ESTÁ EN BUEN ESTADO?	¿LA MANGUERA ESTÁ LIMPIA Y EN BUEN ESTADO?	¿LA BOQUILLA TOBERA ESTÁ LIMPIA Y SIN OBSTRUCCION?	¿EL SUJETADOR DE MANGUERA ESTÁ EN BUENAS CONDICIONES?	¿EL CILINDRO ESTÁ LIMPIO, SIN ABOLLADURAS, NI RAYADURAS?	¿EL LUGAR DONDE SE UBICA EL EXTINTOR ESTÁ LIBRE DE OBSTACULOS?	PLANEADA	NO PLANEADA	ACCIÓN RECOMENDADA	FECHA DE INSPECCION	RESPONSABLE DE INSPECCION	FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCION	V'B' SSOA	OBSERVACIONES	
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							

Inspeccionado por:		Revisado por:	
Nombre y Cargo:		Nombre y Cargo:	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

Anexo 45. Inspección vehicular

CONYCONSA Servial Perú		INSPECCIÓN DE PRE-USEO DE EQUIPO MOVIL		Código: F-SG-008-12 Versión: 01 Pag: 01 de 01	
---------------------------	--	--	--	---	--

Proyecto / Área :	Placa :	KM / Salida :
Lugar de Viaje :	Fecha Salida :	KM / Retorno :
Conductor :	Fecha Retorno :	
Código :		

CATEGORIA	ITEMS	SAL.		RET.		CATEGORIA	ITEMS	SAL.		RET.		
MECANICO	Freno					SEGURIDAD	Extintor POS 2 Kg / 4Kg					
	Freno de mano						Botiquin de Primeros Auxilios					
	Embrague						Triángulos de Seguridad					
	Acete de Motor						Conos de Seguridad					
ELECTRICO	Líquido de Freno					LLANTAS	Presión de Aire (30 - 35)					
	Líquido de embrague						Desgaste Cocardas / Profundidad >5mm					
	Nivel Aceite Bomba de Dirección						Seguro de Aros					
	Nivel de refrigerante						Llantas de Repuesto (01) / (02)					
	C Correa de ventilador / Fajas						Ajuste pernos, seguros y tuercas					
	Fuga de fluidos parte baja						VARIOS	Suspensión				
	Fuga de aceite							Dirección				
	Batería / Nivel de Agua							Muelles				
	Luz de Panel							Vidrios Puertas				
	Luces Altas							Parabrisas Delantero / Posterior				
Luces Bajas					Cinta 3M Seguridad / Logo							
Direccionales					Protector de Pisos o Tapetes							
Faros Neblineros					Plumillas							
Faro Pirata					Aire Acondicionado/ Forzado							
Alarma de retroceso					DOCUM.	Tarjeta de Propiedad						
Luz de Parqueo / Emergencia						Manual del Conductor						
Luz de Freno / Retroceso					Manual Mecánico							
Luz de Salón					Poliza de seguro							
ACCESORIOS	Gata					Seguro SOAT						
	Llave de Rueda					LEYENDA						
	Herramientas Básicas					X	= CONFORME / OPERATIVO					
	Tablero de Control						= NO TIENE / NO FUNCIONA					
	Limpia parabrisas					M	= MAL ESTADO					
	Espesores Retrovisores					R	= ROTO / RAJADO					
	Espesores Retrovisores					CH	= CHOQUE					
	Espejo Interior					A	= AVERIADO / ABOLLADO					
	Radio AM / FM Casette - CD											
	Radio Comunicación UHF											

Nota: Si alguno de los ítems del check list que está en rojo se encuentre en mal estado, no se deberá mover el vehículo hasta no solucionar el problema.

Marcar con una "X" si hubiera daños en la carrocería incluyendo vidrios.

COMBUSTIBLE	1/8	1/4
	3/8	1/2
	5/8	3/4
	7/8	FULL


ITEM	OBSERVACIONES:

NOTA:
1. TODA PÉRDIDA DE TERCER O YO FALTANTE DEBERÁ SER INFORMADO A SU SUPERVISOR
O JEFE INMEDIATO PARA GESTIONAR SU REPOSICION INMEDIATA.
2. NO SERÁ ACEPTADO O VALIDO LOS PRESUPOS QUE NO ESTÉN LLENADOS CORRECTAMENTE.
3. LA INSPECCION GENERAL DE VEHICULOS SE EFECTUARÁ DIARIAMENTE.
4. CUALQUIER ANOMALIA COMUNICARLA A LA PERSONA RESPONSABLE.

Inspeccionado por:		Revisado por:	
Nombre y Cargo:		Nombre y Cargo:	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:




Anexo 46. Inspección de herramientas manuales

	INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS						Código: F-SG-008-08		
							Versión: 01		
							Pag.: 01 de 01		
Proyecto:									
Tipo de Inspección: <input type="checkbox"/> PLANEADA <input type="checkbox"/> NO PLANEADA									
Lugar de Inspección:									
* En caso de disconformidad llenar los siguientes recuadros									
Item	Herramientas	Condición Identificada	Clasificación			Acción correctiva	Responsable	Fecha Programada de Cumplimiento	Seguimiento
			A	B	C				
Observaciones:									
Clasificación de las condiciones subestándar: A: Mayor: La acción correctiva deberá ser tomada de inmediato y ser terminada antes de las 24 horas. B: Serio: La acción correctiva deberá ser completada antes de 72 horas. C: Menor: La acción correctiva deberá ser completada antes de dos semanas.		Inspeccionado por:			Revisado por:				
		Nombre y Cargo:			Nombre y Cargo:				
		Firma:		Fecha:	Firma:		Fecha:		

Anexo 47. Registro de Inspecciones del sistema integrado de gestión

Se presentarán algunas de las inspecciones realizadas tanto en oficina como en la obra.


- Inspección de manejo de residuos sólidos en la oficina central.

		INSPECCION DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS					Código: P-SG-008-025 Versión: 02 Página 1 de 1	
Lugar: <i>OFICINA CENTRAL SERVIAL PERÚ S.A.C.</i>							Fecha: <i>26/02/21</i>	
Legislación: <i>NTP 900.058-2019</i>								
NOMBRE DE LA EMPRESA	Residuos Orgánicos (Kg)	Residuos de Vidrios (Kg)	Residuos Papel y Carton (Kg)	Residuos Metálicos (Kg)	Residuos Plásticos (Kg)	Residuos No aprovechables (Kg)	Residuos Peligrosos (Kg)	
Saldo anterior	0	0	0	0	0	0	0	
Generada del <i>19...</i> Al: <i>26/02/2021</i>	0	0	0.5	0	0.01	0.250	0	
Eliminada	0	0	0	0	0	0	0	
Saldo actual	0	0	0.5	0	0.01	0.250	0	
Acumulado general (semana anterior)	0	0	0	0	0	0	0	
Acumulado general actual	0	0	0.5	0	0.01	0.250	0	
UNIDAD TRANSPORTADORA								
Entidad: <i>MUNICIPALIDAD DE HUARAZ</i>								
Placa del vehículo:								
Nombre y Apellidos del chofer:								
Encargado del transporte: <i>ELI HUAMAN</i>								
Lugar: (De disposición) <i>CA RIVASH JIRCA</i>								
OBSERVACIONES								
<i>MALA O INADECUADA SEGREGACION DE RESIDUOS</i>								

Reportado por: *ELI HUAMAN PAREDES*

Firma: *[Firma]*

- Inspección de oficinas y equipos de emergencia.

		INSPECCIÓN DE OFICINA Y EQUIPOS DE EMERGENCIA			Código: F-SG-008-04 Versión: 02 Pag: 01 de 01			
Proyecto: <i>OFICINA CENTRAL SERVIAL PERÚ</i>								
Tipo de inspección: <input checked="" type="checkbox"/> PLANEADA <input type="checkbox"/> NO PLANEADA								
Lugar de inspección: <i>2º PISO OFICINA CENTRAL</i>								
* En caso de inconsistencia marcar las siguientes opciones *								
PUNTO A VERIFICAR	Si	No	Condición observada	Clasificación	Auditor observó	Responsable	Fecha Programada de Cumplimiento	Requisitos
Señales de tráfico y normas de tránsito se encuentran en buen estado y dentro de observación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
En edificios, se encuentran afijos, mapas, señalizaciones, avisos, y equipos como: extintores, impresoras, etc., se encuentran limpios y ordenados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
En instalaciones de trabajo se encuentran limpios, sin sobrecarga de cables (cables, antenas, cables de teléfono, etc.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
El sistema eléctrico en correctas condiciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Tarjetas eléctricas en buen estado, completamente operativas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Cableado y terminales de los aparatos eléctricos no están sobrecargados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
En locales están limpios, secos, sin desperdicios ni material empujados	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Iluminación adecuada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Falta mejorar en iluminación en el área SSOMA</i>					
Ventilación adecuada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
El sistema telefónico en un lugar de fácil acceso en áreas comunes, visible y mantenido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Se cuenta con un botiquín de primeros auxilios implementado y mantenido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Se cuenta con los planes de emergencia en estado actualizado y mantenido	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
En servicios logísticos se encuentran limpios y en buen estado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Las maquinas informáticas se encuentran alejadas de fuentes de calor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Otras:								
Observaciones:								

- Inspección de herramientas manuales desarrollada en obra.

Servial Peru		INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS			Versión: 02				
					Pag: 01 de 01				
Mejoramiento y Ampliación de los Servicios de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas del Caserio de Huichocolpan Distrito Humpá - Hancsal Luzuriaga - Ancash									
Proyecto: del Caserio de Huichocolpan Distrito Humpá - Hancsal Luzuriaga - Ancash									
Tipo de Inspección: <input type="checkbox"/> PLANEADA <input checked="" type="checkbox"/> NO PLANEADA									
Lugar de Inspección: VBS (1111-200)									
Item	Herramientas	Condición Identificada	Clasificación			Acción correctiva	Responsable	Fecha Programada de Cumplimiento	Seguimiento
			A	B	C				
01	Alicate								
02	Martillo	Mango desgastado		X		Cambiar el mango	Operario	06.11.19	SSQHA
03	Disco de Sierra	Hoja de sierra desgastada		X		Cambiar la hoja	Operario	06.11.19	SSQHA
04	cincel								
05	comba								
06	barreta								
07	pico								
08	lampa								
09	Cizalla								
Observaciones:									

Anexo 48 .Plan de contingencia y respuesta emergencia

Debido a la extensión del plan de contingencia y respuesta emergencia como anexo se presentarán algunos puntos principales desarrollados en este documento.

	PLAN DE CONTINGENCIA Y RESPUESTA A EMERGENCIAS	Código: PP-EM-001 Versión: 01 Página: 01 de 38
---	---	--

1. Introducción.

El presente Plan de Contingencia y Respuesta a Emergencias constituye documento oficial de Servial Perú S.A.C., para enfrentar situaciones de contingencia y emergencia. La formación que el Plan contiene es esencialmente dinámica, razón por la cual su actualización y puesta al día serán permanentes, único modo de contar con antecedentes de primera mano y que resultan útiles durante una Crisis.

2. Alcance.

El presente Plan de Contingencias y Respuesta a Emergencias, se aplica a todo el personal de Servial Perú S.A.C., durante la eventualidad de una emergencia en pleno desarrollo de las actividades que realiza la empresa con sus diferentes clientes.

3. Objetivo.

Diseñar un sistema total para la preparación de respuesta a emergencias, asegurando una solución inmediata y oportuna, bajo un plan de acción que permita controlar, corregir y retomar el proceso de las actividades a una condición normal en el menor tiempo posible y con seguridad.

4. Referencias legales.

- Ley N° 28551: Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia.
- Ley N° 26221. Ley Orgánica de Hidrocarburos y sus modificatorias.
- Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. Evaluación de riesgos y medidas de contingencia y/o acciones de emergencias

Área Crítica	Riesgo Potencial	Causas	Efectos	Medidas de Emergencia
Oficinas Administrativas (oficina central y obra)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Incendio, Amagos. 2. Sismo. 3. Emergencia médica. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corto circuito, uso de equipos eléctricos defectuosos. 2. Naturales (Sismo, Lluvias, Granizo, Tormentas Eléctricas Extremas) 3. Lesiones y enfermedad 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pérdidas materiales y de equipos. 2. Quemaduras, paro cardio respiratorios y asfixia. 3. Fracturas, aplastamiento, atrapamiento y etc. 4. En general, lesiones en el cuerpo humano 	<p><u>En General:</u> Capacitación, Planes, Programas. Plan de manejo de emergencia, difusión, entrenamientos, simulacros. Uso de extintores y botiquines. Zona de refugio. Activación de Brigada de emergencias y sistemas de alarmas.</p>
Tránsito de Vehículos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Impacto 2. Volcadura 3. Derrames 4. Atropellos 5. Choques 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Corto circuito 2. Fatiga y somnolencia. 3. Desperfectos mecánicos. 4. Distracción 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lesiones personales 2. Daños a la propiedad e instalaciones. 3. Accidentes personales o fatalidad. 4. Muerte. 	<p><u>En General:</u> Capacitación, Planes, Programas. Plan de manejo de emergencia, difusión, entrenamientos, simulacros. Uso de extintores y botiquines. Zona de refugio. Activación Brigada de emergencias y sistemas de alarmas.</p>

6. Niveles de emergencia para el desarrollo del plan

Se debe definir el nivel de alcance del incidente o emergencia, el comité que controla y centraliza los esfuerzos de respuesta, así como sus principales funciones. Se clasifican en base a la capacidad de respuesta.

➤ Incidente Nivel 1– Alerta:

- La situación puede ser fácilmente manejada por el personal de la empresa Servial Perú S.A.C., será informado el Supervisor de turno y al cliente.
- La responsabilidad del manejo es del supervisor del área, bajo la vigilancia y la guía del personal de SSOMA.
- Dicha situación puede ser, por ejemplo: lesiones menores, amagos o incendios pequeños que afectan los equipos, los vehículos de transporte, son fácilmente apagados usando extintores, totalmente controlables por el personal operativo y supervisores.

➤ **Incidente Nivel 2 y 3 Emergencia y Crisis:**

- Emergencia, incidente que sobrepasa la capacidad de respuesta del

TIPOS	NIVEL I	NIVEL II y III
LESIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Sin lesiones o primeros auxilios 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones calificadas como atención médica (AM) • Lesiones mayores hasta fatalidades.
PROPIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> • Daños a equipos y/o materiales, pero las unidades pueden continuar con la tarea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Daños a equipos y/o materiales, pero las unidades necesitan apoyo para continuar con la tarea. • No se puede continuar con las labores.
AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Daño al ambiente controlado, bajo impacto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Daño al ambiente controlado, con apoyo interno de cliente especializado. • Daño al ambiente fuera de control.
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Con intervención de la comunidad y/o autoridades locales. • Operaciones sin restricciones / normales 	<ul style="list-style-type: none"> • Con intervención de la comunidad, autoridades locales y policiales. • Operaciones restringidas. • Con la intervención de la comunidad, autoridades locales y policiales, se paran las operaciones.
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> • Se cumple con el programa establecido el mismo día. 	<ul style="list-style-type: none"> • Retraso en el proceso mayor a un día. • No se cumple con el programa establecido.

7. Organización de la respuesta a los niveles de emergencias

Para la empresa Servial Perú S.A.C., a través de su Comité Local de Emergencias pueda responder con eficiencia y en forma oportuna, de acuerdo al Nivel de alcance del incidente o emergencia.

Comité local de emergencias

Personal que permanece en campo

ÍTEM	PERSONAL
1	Ingeniero Residente
2	Ingeniero de SSOMA
3	Maestro de obra

Personal en oficina

ÍTEM	PERSONAL
1	Administrador
2	Almacenero

El residente del proyecto asumirá el cargo de Director General de Emergencias.

Responsabilidades

✓ **Comité Local de Emergencias**

- El Comité Local de Emergencias es el organismo responsable del Plan de Contingencias. Sus funciones básicas son: programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del plan.
- Proporcionar el apoyo necesario para el control de la Emergencia.
- El **centro control de emergencias**: Es el centro donde se reporta cualquier tipo de evento, estará integrado por personal que permanece en oficina.

➤ **Personal que permanece en obra**

✓ **Director General de Emergencias (Residente)**

- Es la persona responsable de la coordinación general para el control de emergencias.
- Organizar, planificar y dirigir las acciones destinadas a salvaguardar la vida de todos los colaboradores y visitantes que trabajan en la empresa.
- Comandar las acciones de respuesta a emergencias en coordinación con los responsables del área de trabajo (campo).

✓ **Administración**

- El personal de administración durante una emergencia será responsable de evacuar al personal herido hasta Centro Médico más cercano.
- La administración será responsable del seguimiento de la salud del trabajador hasta su restablecimiento asumiendo los gastos después de ocurrido la emergencia.

➤ **Personal que permanece en el área de trabajo (campo)**

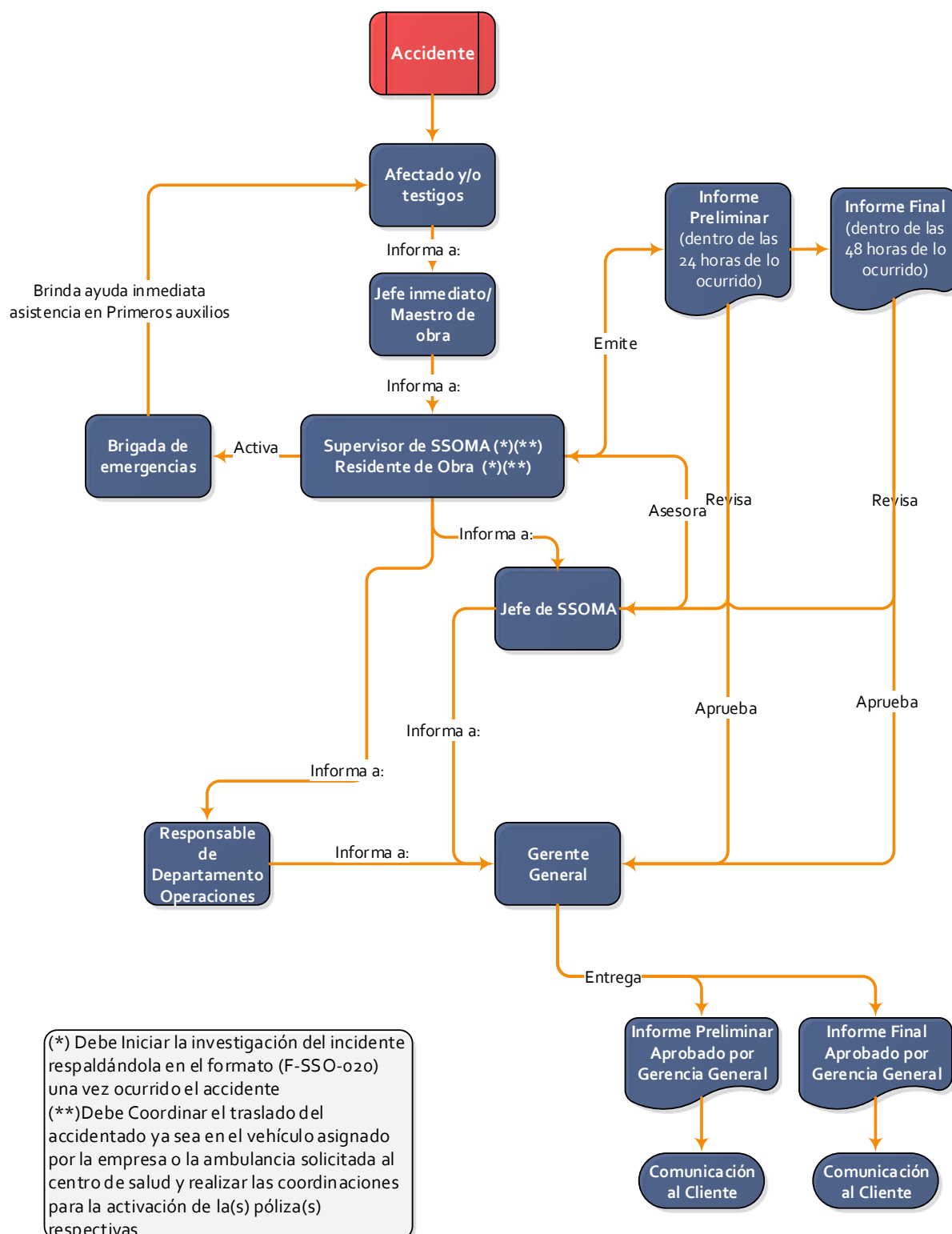
a) Ingeniero de SOMA y Maestro de Obra

- Asegurar que los personales de campo estén capacitados para cumplir con las funciones encomendadas.
- Tener actualizado el directorio telefónico de todos los personales que participaran de este proyecto.

b) Personal (Operarios)

- Ejecutar el Plan de Respuesta ante Emergencias.
- Comunicar cualquier percepción o indicio de algún suceso que altere el normal desenvolvimiento de las actividades internas.

8. Comunicaciones internas y externas, incluyendo a comunidades y autoridades competentes



La notificación inicial de un incidente, se realiza vía teléfono o en persona.

La persona involucrada o testigo de un incidente, reportara a su Supervisor inmediato, el cual debe obtener información básica del incidente para establecer los procedimientos de respuesta. Para cada servicio u obra que ejecute la empresa, se realizará el flujo grama de comunicación donde se indicará los responsables con sus números telefónicos según el anexo 1.

Acción de comunicación	Quien comunica	A quien se comunica
Ocurrencia de la emergencia	Cualquier trabajador	Ingeniero de seguridad y MAESTRO DE OBRA. Medio: Oral, Telefónica (Ver anexo 1)
Evaluación de la situación y acciones que se vienen emprendiendo	Comité local de emergencias. Director del comité local de emergencias	Entidades competentes de acuerdo a la emergencia. Medio: Teléfono; E-mail (Ver anexo 1)
Daños personales (de ocurrir)	Administración	1. Parientes o familiares de las personas afectada 2. Autoridad competente Medio: oral; escrito; Telefónica (Ver anexo 1)

Puntos de contacto (comunicaciones)

Los puntos de contactos más importantes (apoyo externo) son:

- Puesto policial.

Comunicación a autoridades competentes

Se procederá a comunicar centro de control de emergencias y cliente, quienes procederán de acuerdo a nivel de emergencias.

Comunicaciones a la comunidad

La gerencia del servicio asignado informara del contexto de trabajo al área de relaciones comunitarias para comunicar y realizar las coordinaciones con las autoridades locales, regionales en coordinación con el cliente en caso de ser necesario y brindara las primeras respuestas.

9. Protocolo de respuesta a emergencias

Acciones preventivas

- ✓ Deberá capacitar al comité local de emergencia para la atención de incendios, derrames, primeros auxilios, evacuación.
- ✓ Deberá coordinar la realización de simulacros con periodicidad mínima de 4 veces por año a personal de la empresa Serval Perú S.A.C.

- ✓ Deberá evaluar el desempeño del comité local de emergencias, de acuerdo con los resultados obtenidos en los simulacros.

Procedimientos ante la emergencia

- ✓ No te desesperes ACTÚA CON CALMA.
- ✓ Antes de ingresar, verifica la condición del lugar del accidente e identifica que origino el accidente - ¡¡NO TE EXPONGAS!!
- ✓ Si el evento necesita apoyo externo reporte el accidente inmediatamente, LLAMA AL CELULAR 982 941 260.
- ✓ El mensaje del accidente debe ser BREVE Y CLARO (Quien soy), (indicar el lugar), (señalar el número de accidentados), (señalar el riesgo), (estado del accidentado), (donde estoy).

Actividades de mitigación

Para mitigar un incidente contamos con recursos esenciales:

• Quemaduras

- ✓ Revisión primaria.
- ✓ Se diagnosticará de acuerdo a la profundidad, extensión, tiempo de exposición, región corporal, etc.
- ✓ Aplique agua fría por 15 a 20 minutos. No hielo.
- ✓ Espere la llegada de personal especializado.

• Fracturas

- ✓ Revisión primaria.
- ✓ Si el paciente no requiere ser movilizado y su condición es segura mejor espere al equipo médico y no manipule la zona lesionada.
- ✓ Vigile la circulación luego de la inmovilización de la fractura.
- ✓ Espere la llegada de personal especializado.

• Hemorragias externas

- ✓ Revisión primaria
- ✓ Identificación del punto de sangrado.
- ✓ Presión directa al punto de sangrado (Presione 10 minutos y si el sangrado cede coloque una venda y si los apósitos se empapan no los retire, sino agregue otros.
- ✓ Coloque a la víctima en posición horizontal.
- ✓ Presione los puntos arteriales.

- ✓ Coloque un vendaje verificando la circulación distal antes y después.
- ✓ Espere la llegada de personal especializado.
- **Hemorragia Nasal**
 - ✓ Párese o siéntese.
 - ✓ Incline la cabeza ligeramente hacia adelante. No incline la cabeza hacia atrás.
 - ✓ Presione la parte blanda de la nariz por 10 minutos.
 - ✓ Si el sangrado no para, coloque gasa en la fosa nasal a presión y siga presionando.
- **Intoxicación por humo**
 - ✓ Pide ayuda médica de inmediato. Nunca intente auxiliar a una persona sin notificar a otros.
 - ✓ Rescate a la persona del peligro.
 - ✓ Respire aire fresco profundamente varias veces.
 - ✓ No encienda fósforos ni utilice encendedores pues algunos gases pueden hacer combustión.
 - ✓ Luego de rescatar a la persona del peligro, examine y vigile sus vías respiratorias, la respiración y el pulso.
- **Paro Cardio Respiratorio**
 - ✓ Verifique el estado de conciencia. Si el paciente está inconsciente es posible que esté en paro cardiaco.
 - ✓ Permeabilice la vía aérea en caso de obstrucción. Levante mentón dejando libre las vías respiratorias.
 - ✓ Compruebe si respira y si no lo hace realice compresiones en el tórax para activar la circulación; maniobras de RCP.
 - ✓ Espere la llegada de personal especializado.
- **Emergencia de sismo (riesgo de aplastamiento)**
 - ✓ El responsable del área, dependiendo de la intensidad determinar la evacuación.
 - ✓ Durante el sismo mantener la calma. Si está con vehículo trate de estacionar.
 - ✓ Evacuar inmediatamente y diríjase hacia un punto seguro y señalizado.
 - ✓ Manténgase en el punto hasta que el sismo haya culminado.
 - ✓ Reportar cualquier ausencia de personas a los servicios de emergencia.
 - ✓ No permita el reingreso de personas, hasta que no haya descartado el riesgo

de exposición para las personas.

- **Fatalidad**

- ✓ Paralizar inmediatamente las actividades que se estén llevando a cabo.
- ✓ Evitar el ingreso de personal a la zona de accidente.
- ✓ No mover el cuerpo del occiso.
- ✓ Cumplir con la comunicación correspondiente.

Evaluación de la emergencia

- ✓ Concluido las operaciones de respuesta, el supervisor y el comité de emergencias se reunirán para la intervención y elaborar recomendaciones para la mejora del Plan de Emergencias.

SITUACIÓN DE EMERGENCIA : DERRAME DE HIDROCARBUROS
1. OBJETIVO
Mitigar efectos y daños causados por derrame de hidrocarburos, asignados responsabilidades y funciones generales especificando las medidas a seguir antes, durante y después de la emergencia.
2. ALCANCE
A todo personal de SERVIAL PERÚ S.A.C., comité local de emergencias y otros que estén involucrados en los procesos de Hidrocarburos.
3. RESPONSABILIDAD
3.1. <u>RESIDENTE</u> : Facilitar la logística para la preparación de la respuesta a emergencia. 3.2. <u>JEFE SSOMA</u> : Gestionar la preparación de la respuesta a emergencia. 3.3. <u>TRABAJADORES</u> : participar activamente en el Comité local de emergencia y dar la alerta ante un incidente. 3.4. <u>COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIA</u> : Dirigir las operaciones de emergencia antes, durante y después de la emergencia.
4. EQUIPOS DE CONTINGENCIA
4.1. kit contra derrames. 4.2. Camionetas a disposición y en óptimo estado. 4.3. Hoja MSDS.
5. CONSIDERACIONES GENERALES
Considere los peligros potenciales de estos productos, límites de explosividad, actividades laborales y otras sustancias en los lugares de trabajo, seleccionando los equipos de protección personal kit de derrames que cumplan con las normas y recomendaciones técnicas. En todo los casos el personal directo involucrado en los procesos tendrá que ser capacitado y entrenado en el manejo de los productos y responder adecuadamente ante una emergencia.

6. CONSIDERACIONES GENERALES

6.1. ANTES

- a. Todo el personal será capacitado en manejo de material peligroso.
- b. No se almacenara esta sustancia peligrosa.
- c. Se debe inspeccionar los tanques de combustibles de los vehículos, para tener la certeza que están en buen estado y no produzca un derrame.
- d. Realizar simulacros programados para esta emergencia.

6.2. DURANTE

- a. El protagonista o testigo dará el aviso de acuerdo a sistema de comunicaciones para esta atención
- b. Se eliminará todo fuente de ignición
- c. El Supervisor evaluara los peligros e impactos más inmediatos designando responsables y tácticas para dar una respuesta a la emergencia.
- d. Se hará la preparación de diques de contención para contener el derrame alrededor del área afectada.
- e. Evitar pisar la sustancia derramada y salir del área contaminada para evitar que se incremente y expanda el área contaminada.
- f. Recuperar todo el líquido posible y finalmente solidificar el producto con arena.
- g. En caso que existiese un incidente con exposición, primero deberá descontaminar a la víctima antes de proveer los primeros auxilios en este caso NO deberá suministrarle OXIGENO MEDICINAL.

6.3. DESPUÉS

- a. Recuperación de materiales, equipos utilizados en la emergencia.
- b. Disponer los residuos generados en costales y/o bolsas polietileno para posterior sean llevado a su deposición.
- c. Remediar el área afectada en caso de ser necesario
- d. Evaluación de daños y perdidas
- e. El jefe de SSOMA realizara el seguimiento de las acciones correctivas.

7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

- **PAÑOS O SECADORES MEZCLADOS CON HIDROCARBUROS**

Los solventes a partir de petróleo pueden contener halógenos, que son considerados como Materiales Peligrosos, por lo que la alternativa de incineración debe quedar excluida como forma de eliminación. Estos deben ser preferentemente reutilizados, para los trapos saturados deberán exprimirse en cilindros especialmente acondicionados para el rehúso si fuese necesario y los trapos se deberán ventear para la volatilización del solvente y su posterior rehúso o eliminación como basura industrial una vez secos (residuos sólidos inorgánicos), para luego ser transportados al relleno sanitario más cercano.

- **SUELOS MEZCLADOS CON HIDROCARBUROS**

Los suelos contaminados con hidrocarburos por derrame accidental estos deberán ser removidos con una pala y pico para ser depositados en áreas especialmente acondicionadas con plásticos en un espesor de 5 cm (suelo contaminado), para luego ser expuestos al sol y removidos cada 6 horas por un personal encargado, permitiendo así su volatilización de los hidrocarburos ayudando de esta manera a recuperar el suelo contaminado.

SITUACIÓN DE EMERGENCIA : INCENDIO

1. OBJETIVO

Determinar las acciones de atención que deben seguir el personal en caso de un incendio.

2. ALCANCE

A todo personal de SERVIAL PERÚ S.A.C.

3. RESPONSABILIDAD

3.1. RESIDENTE: Facilitar la logística para la preparación de la respuesta a emergencia.

3.2. JEFE SSOMA: Gestionar la preparación de la respuesta a emergencia.

3.3. TRABAJADORES: Participar activamente en el Comité local de emergencia y dar la alerta ante un incidente.

3.4. COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIA: Dirigir las operaciones de emergencia antes, durante y después de la emergencia.

4. EQUIPOS DE CONTINGENCIA

4.1. Área de reunión en caso de emergencia.

4.2. Camionetas a disposición y en óptimo estado.

4.3. Extintor

5. CONSIDERACIONES GENERALES

Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos. La exposición a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo

o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente quemaduras graves.

6. CONSIDERACIONES GENERALES

6.1. ANTES

- a. Capacitación de todo el personal en medidas contra incendios y en procedimientos de evacuación como una práctica periódica.
- b. La supervisión de SSOMA deberá identificar los lugares de riesgo.
- c. Publicación de plano detallado de las instalaciones indicando las principales rutas de evacuación debe estar en lugares claves del área de trabajo.

6.2. DURANTE

- a. La persona que observa fuego o un amago de incendio, debe informar inmediatamente a su jefe inmediato, al mismo tiempo debe evaluar la situación, y si es posible comenzar a extinguirlo con los extintores del lugar, recuerde mirarlo de frente y combatirlo desde la base.
- b. Si el Supervisor SSOMA considera la situación delicada, decide:
 - a) Llamar a la brigada de incendio.
 - b) Activar la alarma.

La brigada debe atacar el incendio directamente con la ayuda de extintores, se encarga de observar situaciones riesgosas, alejar elementos inflamables, cortar el fluido eléctrico, restringir el ingreso de persona. La brigada de Primeros Auxilios prepara el botiquín de primeros auxilios y medicamentos necesarios para la atención de los heridos.

- ✓ Una vez que se está combatiendo el fuego, el Supervisor de SSOMA debe proceder a:
 - a) Observar que se realicen todas las tareas previstas.
 - b) Realizar el conteo de personal.
 - c) Observar que todas las posiciones de emergencia estén atendidas.

6.3. DESPUÉS

- ✓ Después de extinguido el incendio el Supervisor de SSOMA debe realizar una inspección de la zona para averiguar las causas del siniestro. En el caso que no se pueda combatir el incendio y éste adoptara magnitudes incontrolables se debe pedir ayuda a los números de emergencia del *Anexo 1*.
 - a. Los responsables supervisores de campo y responsables realizarán una evaluación de lo actuado.
 - b. SSOMA realizara el seguimiento de las acciones correctivas.

7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Se deberá considerarse los siguientes aspectos

- a. Separar los residuos en: comunes y peligrosos en depósitos separados
- b. Disponer los residuos comunes acorde a lo establecido por el municipio.
- c. Los residuos peligrosos deben de introducirse en envases rígidos y garantizar su disposición adecuada, en caso sea necesario se contratará a una EO-RS.

SITUACIÓN DE EMERGENCIA : CAÍDAS A DESNIVEL
1. OBJETIVO
Determinar las acciones a realizar al momento de ocurrir una situación de caída a desnivel.
2. ALCANCE
A todo personal de SERVIAL PERÚ S.A.C.
3. RESPONSABILIDAD
<p>3.1. <u>RESIDENTE</u>: Facilitar la logística para la preparación de la respuesta a emergencia.</p> <p>3.2. <u>JEFE SSOMA</u>: Gestionar la preparación de la respuesta a emergencia.</p> <p>3.3. <u>ING. SSOMA</u>: Controlar y reportar cualquier tipo de incidente con animales domésticos.</p> <p>3.4. <u>TRABAJADORES</u>: Participar activamente en el Comité local de emergencia y dar la alerta ante un incidente.</p> <p>3.5. <u>COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIA</u>: Dirigir las operaciones de emergencia antes, durante y después de la emergencia.</p>
4. EQUIPOS DE CONTINGENCIA
<p>4.1. Área de reunión en caso de emergencia.</p> <p>4.2. Camionetas a disposición y en óptimo estado.</p> <p>4.3. Equipo de primeros auxilios (Botiquín).</p>
5. CONSIDERACIONES GENERALES
La ayuda efectiva es un medio práctico para salvar a las personas con vida tan pronto, a través del aviso oportuno con la información precisa para que el Comité local de emergencias actúe eficazmente.
6. CONSIDERACIONES GENERALES ANTE UNA EMERGENCIA
<p>6.1. ANTES</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Realizar talleres de sensibilización y capacitación a todo el personal expuestos a riesgos críticos. b. Implementar y mantener programas de simulacros en respuesta a emergencias. c. Portar con medios de comunicación. <p>6.2. DURANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Dar aviso al supervisor encargado del área de trabajo o al centro de control de acuerdo al nivel de emergencia. b. Evaluar el área donde ocurrió el accidente para identificar peligros que pudiera atentar contra su vida. c. Evaluar la situación, no mover al accidentado si presenta fracturas d. Retirar al personal no involucrado del Área. e. Si tienes experiencia, de ser el caso proveer los primeros auxilios. Se cubrirá a la víctima con manta, para prevenir shock por estrés traumático.

- f. No dejar al accidentado hasta que llegue el comité local de emergencia.
- g. Se pondrá bajo las órdenes del personal de rescate, en caso este lo requiera.

6.3. DESPUÉS

- a. En el caso de existir daños personales, el administrador será el encargado de realizar el monitoreo de la atención medica proporcionada. El Comité local de emergencia realizará una evaluación de lo actuar.

7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Se deberá considerarse los siguientes aspectos

- a. Separar los residuos en: comunes y peligrosos en depósitos separados
- b. Disponer los residuos comunes acorde a lo establecido por el municipio.
- c. Los residuos peligrosos biológicos deben de introducirse en envases rígidos y garantizar su disposición adecuada.
- d. Los residuos peligrosos como punzo cortantes, agujas y hojas de bisturí sin la jeringa entre otros serán enviados al hospital o posta del municipio previa coordinación, ya que estos envían dichos residuos peligrosos biológicos a una EO-RS.

SITUACIÓN DE EMERGENCIA : SISMOS

1. OBJETIVO

Establecer las medidas y/o acciones a seguir en caso se produzca un movimiento sísmico de magnitud considerable.

2. ALCANCE

A todo personal de SERVIAL PERÚ S.A.C., Comité local de emergencias y otros que estén involucrados directa e indirectamente con el proyecto.

3. RESPONSABILIDAD

- 3.1. RESIDENTE: Facilitar la logística para la preparación de la respuesta a emergencia.
- 3.2. JEFE SSOMA: Gestionar la preparación de la respuesta a emergencia.
- 3.3. TRABAJADORES: Participar activamente en el Comité local de emergencia y dar la alerta ante un incidente.
- 3.4. COMITÉ LOCAL DE EMERGENCIA: Dirigir las operaciones de emergencia antes, durante y después de la emergencia.

4. EQUIPOS DE CONTINGENCIA

- 4.1. área de reunión en caso de emergencia.
- 4.2. Camionetas a disposición y en óptimo estado.

5. CONSIDERACIONES GENERALES

Los sismos o seísmo se designan a todos estos movimientos convulsivos de la corteza terrestre, que se clasifican en microsismo, cuando son imperceptibles, microsismo cuando son notados por el hombre y causa daños a enseres e instalaciones y mega sismo cuando son tan violentos que

puede producir la destrucción de edificios y gran número de víctimas.

6. CONSIDERACIONES GENERALES ANTE UNA EMERGENCIA

6.1. ANTES

- a. Realizar talleres de sensibilización y capacitación a todo el personal.
- b. Realizar entrenamiento y simulacros internos y para caso de gran envergadura coordinar con el cliente.
- c. Identificar las señales de seguridad y la ubicación de las zonas seguras.
- d. Implementar las recomendaciones que haga el área de SSOMA en las inspecciones
- e. Contar con botiquín de primeros auxilios.

6.2. DURANTE

- a. Controle sus emociones, no corra desesperadamente ni grite, pues estas actitudes son contagiadas desatan en pánico, trate de calmar a los demás.
- b. Ubíquese en las zonas de seguridad señalizadas.
- c. Evacue abiertos y seguros.
- d. Si se encuentra en un área cerrada y colmada de personas, salga de forma ordenada, sin empujar o correr una vez afuera ocupe un espacio totalmente descubierto.
- e. Si se encuentra conduciendo un equipo, deténgase y permanezca dentro de él, alejándose de alumbrados, letreros y zonas inestables.
- f. De haber víctimas por el sismo comunique al centro de control CELULAR 982 941 260.

6.3. DESPUÉS

- a. Asegurar que todas las personas estén a salvo.
- b. Realizar la disposición y eliminación de residuos naturales.
- c. Remediar dentro las posibilidades las áreas afectadas y disturbadas.
- d. Efectuar un análisis y evaluación del desastre a fin de determinar las causas que la originaron y el subsecuente y cuantificar las pérdidas.
- e. El jefe de SSOMA realizara el seguimiento de las acciones correctivas.

7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Se deberá considerarse los siguientes aspectos

- a. Separar los residuos en: comunes y peligrosos en depósitos separados
- b. Disponer los residuos comunes acorde a lo establecido por el municipio.
- c. Los residuos peligrosos biológicos deben de introducirse en envases rígidos y garantizar su disposición adecuada.
- d. Los residuos peligrosos como punzo cortantes, agujas y hojas de bisturí sin la jeringa entre otros serán enviados al hospital o posta del municipio previa coordinación, ya que estos envían dichos residuos peligrosos biológicos a una EO-RS.

10. Entrenamiento y simulacros

Entrenamiento al personal en general

Con la finalidad de facilitar una oportuna y adecuada respuesta a una eventual emergencia se hace necesaria el entrenamiento al personal en general de la empresa Servial Perú S.A.C. El personal será capacitado y entrenado siguiendo las pautas establecidas en el programa Anual de Capacitación (PP-SG-001-01), al personal nuevo se brindará dentro de la inducción antes de iniciar sus labores capacitación sobre el plan de respuesta para emergencias.

Simulacros

Los simulacros que se programan para el año serán programados acorde al programa Anual de Simulacros (PP-SG-001-02).

11. Mejora continua

La empresa Servial Perú S.A.C., con el objetivo de poder mejorar su respuesta a emergencias realizará posteriormente a la emergencia una reunión con el personal que participó en la misma y las áreas involucradas conjuntamente con la Jefatura SSOMA las cuales procederán a realizar una investigación del incidente (emergencia), elaborando el informe correspondiente donde se indicarán las medidas / acciones correctivas y preventivas con las fortalezas y debilidades por aplicar.

12. Procedimiento para revisión y actualización del plan de emergencia


La empresa Servial Perú S.A.C., ha dispuesto la revisión del plan en forma continua y permanente debiendo actualizarlo por lo menos una vez al año o en periodos menores cuando las circunstancias lo ameriten.

13. Anexos

Anexo N° 1: Teléfonos de Emergencia y Directorio de Contactos

TELÉFONOS DE EMERGENCIA SERVIAL PERÚ S.A.C.					
CONTACTO	DIRECTO	RADIO	TELÉFONO	CELULAR	RPM
ADMINISTRACIÓN				982 941 260	
ÁREA SSOMA				939 793 668	
DIRECTORIO DE ENTIDADES EXTERNAS					
Institución	Dirección	Nº de emergencia	Teléfono		
Clínica San Pablo	Jr. Huaylas N° 172, Huaylas		(043) 42-8806/ (043) 42-8785		
Hospital Víctor Ramos Guardia – Huaraz	Av. Toribio Luzuriaga s/n		(043) 42 1290 / 42 4146		
ES SALUD Huaraz	Campamento Vichay S/N		(043) 48 3230		
Clínica San Francisco	Av. Raymondi 751		(043) 42 2663		
ES SALUD Huari	Av. Circunvalación Baja S/N Huari		(043) 45-3062		
Aeropuerto Anta			(043) 21-3096		
Bomberos Huaraz	Calle José de Sucre 2da Cdra.	116	(043) 723333		
Comisaría Huaraz	Jr. Jose De Sucre Sn	105	(043) 421230		
Radio Patrulla Huaraz		105	(043) 42-1011		
Rescate Alta Montaña			(043) 49-3333		
Defensa Civil			(043) 42-6099		
Centro de control			2173000		

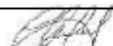
Anexo 49. Conformación de la brigada de emergencia

	ACTA DE CONFORMACIÓN DE BRIGADAS DE EMERGENCIA	Código: ACT-EM-001 Versión: 01 Pág. 01 de 01
---	---	--


ACTA N° 001-BREM-2021

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el D.S N° 005-2012-TR y Ley N° 28804, Ley que regula la declaratoria de emergencia ambiental, en las instalaciones de la oficina central de la empresa Servial Perú S.A.C, ubicado en la Calle Francisco Pablo Alzamora N° 354 Barrio Pumacayán, Huaraz. Siendo las 15:00 horas del 23 de enero del 2021, se procedió a nombrar a los miembros de la brigada de emergencia, tomando en consideración la activa participación en las actividades de correspondencia SSOMA y otras de motivación y conocimientos previos de los colaboradores:

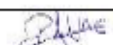
Coordinador de Brigadas:

NOMBRES Y APELLIDOS:	RESPONSABILIDAD:	DNI:	FIRMA
Channel Rodriguez Torres	Coordinador	70123000	


Brigada de Lucha Contra Incendios:

NOMBRES Y APELLIDOS:	RESPONSABILIDAD:	DNI:	FIRMA
Juan Carlos Campos Avellaneda	Brigadista	41923217	

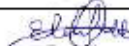
Brigada de Primeros Auxilios:

NOMBRES Y APELLIDOS:	RESPONSABILIDAD:	DNI:	FIRMA
Pamela Venturo Castillo	Brigadista	46218178	


Brigada de Rescate y Evacuación:

NOMBRES Y APELLIDOS:	RESPONSABILIDAD:	DNI:	FIRMA
Emiliana Elisa Romero Monago	Brigadista	47563825	

Brigada de emergencia ambiental:

NOMBRES Y APELLIDOS:	RESPONSABILIDAD:	DNI:	FIRMA
Yanet Jenma Espada Cristobal	Brigadista	73943277	

Anexo 50. Programa de monitoreo y evaluación de agentes de riesgo ocupacional y ambiental

		PROGRAMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE AGENTES DE RIESGO OCUPACIONAL Y AMBIENTAL										Código: PP-SG-001-03								
												Versión: 01								
												Pág. 01 de 01								
RAZON SOCIAL		RUC	DOMICILIO			ACTIVIDAD ECONÓMICA				N° DE TRABAJADORES										
SERVIAL PERU SAC		20534142227	Calle Francisco P. Alzamora N° 354 - Huaraz			Construcción de Obras Civiles				12										
Objetivo		Realizar monitoreos ambientales y de salud ocupacional (físicos, químicos, biológicos, disergonomicos y psicosociales).																		
Meta		Realizar el 90% de Monitoreos programados																		
Indicador		(Monitoreos Ejecutados/N° Monitoreos Programados)x 100%																		
ITEM	AGENTE	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	METODO DE MONITOREO ANALISIS	MES												PROG	PUNTOS	CUMPL	%CUMPLIM ENTO	
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC					
MONITOREO DE AGENTES OCUPACIONALES																				
AGENTES FISICOS																				
1	1.1	Iluminación	Empresa especializada en monitoreo ocupacional	ISO 8995 / NOM 025-STPS-2008 Iluminacion de Puestos de Trabajo en Interiores.				X									1	3	0	0%
AGENTES QUIMICOS																				
2	2.1	Polvo respirable	Empresa especializada en monitoreo ocupacional	NIOSH 0600. Particulates not Otherwise Regulated, Total.										X			1	1	0	0%
FACTORES DE RIESGOS DISERGONOMICOS																				
3	3.1	Evaluación de factores de riesgo disergonómico: Posturas forzadas, Movimientos repetitivos, Levantamiento de cargas	Empresa especializada en monitoreo ocupacional	RULA									X				1	5	0	0%
FACTORES DE RIESGOS PSICOSOCIALES																				
4	4.1	Evaluación de factores de riesgo psicosociales	Empresa especializada en monitoreo	RULA												X	1	5	0	0%
MONITOREO AMBIENTAL																				
5	5.1	Aire	Empresa especializada en monitoreo I	Dependerá de los parametros a muestrear									X				1	2	0	0%
	5.2	Ruido	Empresa especializada en monitoreo I	Automático			X									X	2	4	0	0%

Anexo 51.Procedimiento de auditorías internas

	AUDITORIAS INTERNAS	Código: P-SG-002 Versión: 01 Pág. 01 de 05
---	----------------------------	--

1. Objetivo.

Establecer las pautas para efectuar periódicamente auditorías internas a las actividades desarrolladas por Servial Perú S.A.C., para verificar si el sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica a todas las actividades vinculadas a la realización de auditorías internas al sistema de gestión de seguridad, salud en el Trabajo y ambiente de la empresa Servial Perú S.A.C.

3. Responsabilidades.

Jefe de SSOMA. Es el responsable de la planificación de las auditorías internas del sistema de gestión implementado.

4. Definiciones.

Auditoría. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia objetiva y evaluarla objetivamente para determinar en qué medida se cumplen los criterios de auditoría.

5. Documentos de referencia.

- ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo _requisito 9.2.
- ISO 14001:2015 Sistema de gestión ambiental –requisito 9.2

6. DESARROLLO.

6.1 Planificación de las auditorías.

6.1.1 Programa anual de auditoría.

El Jefe de SSOMA será el encargado de elaborar el **PP-SG-001 Programa anual de auditorías internas**, que entrará en vigencia luego de ser aprobado por el Gerente General de la empresa.

6.1.2 Selección del Auditor o Equipo auditor.

El Jefe de SSOMA seleccionará al auditor líder, auditores y expertos técnicos de acuerdo a los siguientes criterios:

CARGO	CRITERIOS DE SELECCIÓN
Auditor líder	Formación: Grado técnico, superior o universitario. Conocimientos: Capacitación en las normas ISO 45001 e ISO 14001 Capacitación como auditor líder. Experiencia: 01 auditoría como auditor líder o 01 auditoría como auditor interno.
Auditor interno	Formación: Grado técnico, superior o universitario. Conocimientos: Capacitación en las normas ISO 45001 e ISO 14001 y Capacitación como auditor interno. Experiencia: 01 auditoría como auditor en entrenamiento.

Los auditores deberían ser independientes de la actividad que se audita siempre que sea posible, y en todos los casos deberían actuar de manera libre de sesgo y conflicto de intereses.

6.2 Preparación de las auditorías.

6.2.1 El Jefe de SSOMA definirá a los integrantes del equipo auditor y les comunicará su designación para realizar la auditoría al sistema de gestión.

6.2.2 Plan de auditoría.

- El plan de auditoría deberá ser elaborado por el auditor líder en el formato PP-SG-002 Plan de Auditoría.
- El Responsable del departamento de SSOMA comunicará y enviará el plan de auditoría a los auditados por lo menos 5 días antes de su realización, para que realice las observaciones, en caso existieran.

6.2.3 Lista de verificación.

Los miembros del equipo auditor deberán elaborar la lista de verificación para la auditoría interna, haciendo uso del formato F - SG - 002/01 Lista de Verificación de auditorías Internas.

6.2.4 Revisión documentaria.

Previo a la auditoría de campo los miembros del equipo auditor solicitarán a los auditados los procedimientos, instructivos, manuales y demás documentación que requiere ser revisada de manera previa a la realización de la auditoría de campo.

6.3 Ejecución de la auditoría.

6.3.1 Reunión de apertura.

La reunión de apertura será registrada en el formato F – SSO-003-01: Registro de capacitaciones

6.3.2 Desarrollo de la auditoría.

El auditor y/o equipo auditor hará uso del formato: F - SG – 002-01 Lista de Verificación de auditorías Internas, para registrar los hallazgos de auditoría.

Durante la auditoría, el auditor o auditor líder deberá comunicar periódicamente los progresos de la auditoría y cualquier inquietud al auditado. Las evidencias recopiladas durante la auditoría que sugieren un riesgo inmediato y significativo para el auditado deberán de comunicársele sin demora.

6.3.3 Revisión de los Hallazgos y preparación de conclusiones de auditoría.

Luego de la etapa de auditoría en campo el auditor o equipo auditor solicitará un ambiente dentro de la organización para reunirse y analizar la información y datos recolectados en la lista de verificación, definir y redactar las No Conformidades y observaciones encontradas en las aéreas auditadas.

6.3.4 Reunión de Cierre.

La reunión es presidida por el auditor quien deberá presentar los hallazgos y las conclusiones de la auditoría de tal manera que sean comprendidos y reconocidos por el auditado. Concluida la reunión de cierre los asistentes firmaran como señal de conformidad.

6.3.5 Informe de la auditoría.

El informe de auditoría debe proporcionar un registro completo, preciso, conciso y claro de la auditoría. El auditor o auditor líder deberá redactar el informe de auditoría haciendo uso del formato F - SG – 002-02 Informe de auditoría.

6.4 Implementación de las acciones correctivas.

Una vez recibido el informe de Auditoria, el auditado es responsable de realizar las correcciones y las acciones correctivas, de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de no conformidad y acciones correctivas P-SG-003.

6.5 Auditores externos.

En ausencia de auditores propios de la organización que puedan llevar a cabo las auditorías internas programadas se contratarán un Auditor y/o equipo auditor externo para cumplir con el programa.

7. Control de cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	25/01/2021	01	Ninguna

Anexo 52. Formato de plan de auditoria

	PLAN DE AUDITORÍA	Código: PL-SG-002 Versión: 01 Pág. 0365 de 409
---	--------------------------	--

AUDITORIA:	
FECHA (S):	
LUGAR (S):	
EQUIPO AUDITOR:	
NORMA:	

OBJETIVO:	
ALCANCE:	
CRITERIOS DE AUDITORÍA	

FECHA	HORA	PROCESO	CAPÍTULOS DE LA NORMA	AUDITADO	AUDITOR

Anexo 54.Formato de informe de auditoria

	<h3>INFORME DE AUDITORÍA</h3>	Código: P-SG-002-02 Versión: 01 Pág. 01 de 01
---	-------------------------------	---

FECHA:

FECHA(S) DE LA AUDITORÍA:	
NORMA (S) DE REFERENCIA:	
LUGAR:	
AUDITOR LÍDER:	
AUDITOR (ES):	
EXPERTO TÉCNICO:	

1. OBJETIVO:

2. ALCANCE:

3. PERSONAS ENTREVISTADAS:

4. HALLAZGOS

4.1. NO CONFORMIDADES

Nº	DESCRIPCIÓN	REQUISITO
01		
02		
03		

4.2. OBSERVACIONES

Nº	DESCRIPCIÓN	REQUISITO
01		

4.3. OPORTUNIDADES DE MEJORA

Nº	OPORTUNIDADES DE MEJORA
01	

5. CONCLUSIONES:

Anexo 55. Procedimiento de revisión por la dirección

	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Código: P-SG-004 Versión: 01 Pág. 01 de 02
---	----------------------------------	--

1. Objetivo.

Revisar el sistema de sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente implementado para revisar su conveniencia, adecuación y eficacia continua.

2. Alcance.

Este procedimiento aplica a todas las actividades vinculadas a la realización de la revisión del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente de Servial Perú S.A.C.

3. Responsabilidades.

Gerente General. En coordinación con el jefe de SSOMA planifica y programa las revisiones por la dirección. El Gerente General es quien efectúa las revisiones al sistema y aprueba las decisiones y acciones extraídas de este proceso.

Jefe de SSOMA. Es el encargado de recopilar y procesar la información de entrada que será objeto de análisis en la reunión de revisión por la dirección.

4. Definiciones.

Revisión por la Dirección. Revisión del sistema de gestión, para asegurarse de que se mantienen constantemente adecuados y eficaces y para introducir los cambios o mejoras necesarios.

5. Documentos de referencia.

- ISO 45001:2018 Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Requisito 9.3

- ISO 14001:2015 Sistema de gestión ambiental. Requisito 9.3

6. Desarrollo.

6.1 El Gerente general y el jefe de SSOMA fijan la fecha para la revisión por la dirección la cual se realizará una vez al año.

6.2 El Gerente General convoca a todos los responsables de las áreas a la reunión de revisión por la dirección.

El jefe de SSOMA realiza la recopilación y procesamiento de información de entrada para la revisión, para lo cual solicita a los responsables de cada área la información requerida.

6.3 Reunión de revisión por la dirección.

En la reunión de revisión por la dirección el Gerente General y los responsables de cada área analizarán los niveles de cumplimiento de los resultados esperados del Sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente, de manera de tomar decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión.

6.4 Resultados de la revisión

Luego de realizar el análisis de la información de entrada, se redactarán las conclusiones, propuestas de mejora, las necesidades de recursos y demás acuerdos los cuales quedarán registrados en el F-SG-004 Reunión de Revisión por la Dirección que será elaborada por el jefe de SSOMA.

7. Control de cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	25/01/2021	01	Ninguno

Anexo 56. Formato de reunión de revisión por la dirección

	REUNIÓN DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Código: F- SG-004 Versión: 01 Pág. 01 de 02
---	---	---

FECHA			HORA	
RESPONSABLE				
LUGAR				

1. PARTICIPANTES

Nº	NOMBRE	CARGO
1		
2		
3		
4		
5		
6		

2. REVISIÓN

ENTRADAS


ASPECTOS A REVISAR	RESULTADOS – HALLAZGOS	VERIFICACIÓN , ACCIONES Y DECISIONES	RESPONSABLE	PLAZO
ACCIONES DE SEGUIMIENTO DE REVISIONES POR LA DIRECCIÓN PREVIAS				
CAMBIOS EN LAS CUESTIONES INTERNAS Y EXTERNAS				
CAMBIOS EN LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS, INCLUYENDO REQUISITOS LEGALES				
CAMBIOS EN LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS				
CAMBIOS EN LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES				
GRADO EN EL QUE SE HAN CUMPLIDO LOS OBJETIVOS				
INFORMACIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO AMBIENTAL				
NO CONFORMIDADES				

ACCIONES CORRECTIVAS				
RESULTADOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN				
CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS LEGALES				
RESULTADOS DE LAS AUDITORÍAS				
LA COMUNICACIÓN PERTINENTE DE LAS PARTES INTERESADAS INCLUYENDO SUS QUEJAS				
OPORTUNIDADES DE MEJORA CONTINUA				

SALIDAS

ASPECTOS A REVISAR	RESULTADO	ACCIONES (DE APLICAR)	RESPONSABLE	PLAZO
CONCLUSIONES SOBRE LA CONVENIENCIA, ADECUACIÓN Y EFICACIA CONTINUA DEL SISTEMA				
DECISIONES RELACIONADAS CON LAS OPORTUNIDADES DE MEJORA				
DECISIONES RELACIONADAS CON CUALQUIER NECESIDAD DE CAMBIO INCLUYENDO LA NECESIDAD DE RECURSOS				
ACCIONES CUANDO NOS E HAYAN LOGRADO LOS OBJETIVOS				
LA OPORTUNIDAD DE INTEGRAR EL SISTEMA CON OTROS PROCESOS (SOLO DE SER NECESARIO)				
CUALQUIER IMPLICANCIA PARA LA DIRECCIÓN ESTRATÉGICA.				

Anexo 57. Procedimiento para acciones correctivas

	NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTIVAS	Código: P-SG-003 Versión: 02 Pág. 01 de 03
---	--	--

1. Objetivo.

Establecer un procedimiento para definir e implementar acciones correctivas dentro del sistema de integrado de la empresa Servial Perú, con el propósito de eliminar las causas de no conformidades y prevenir su ocurrencia.

2. Alcance.

El presente procedimiento se aplica a todas aquellas situaciones, incidentes o resultados donde se encuentren desviaciones a los requisitos establecidos en el Sistema Integrado de Gestión.

3. Responsabilidades.

Jefe de SSOMA y Supervisor de SSOMA: realizar el seguimiento de la implementación de las acciones correctivas y verificar su eficacia.

Todo el personal: Responsables de la detección de No Conformidades, de proponer de alternativas para la solución y ejecución de acciones correctivas.

4. Definiciones.

Conformidad: Cumplimiento de un requisito.

No conformidad (NC): Incumplimiento de un requisito.

Acción correctiva (AC): Acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir.

5. Documentos de referencia.

- Norma ISO 14001:2015 Sistema de gestión ambiental.
- Norma ISO 45001:2018 Sistema de gestión de la SST
-

6. Desarrollo.

6.1. Detección de No Conformidades.

6.1.1 Se podrá detectar No conformidades en: auditorías internas y externas, verificación, inspección y supervisión de la ejecución de actividades durante cualquier etapa de la realización del producto o servicio, revisiones por la dirección del sistema de gestión, evaluaciones de desempeño, quejas de los clientes, incumplimiento de requisitos legales, etc.

6.1.2 Podrá detectar No conformidades: el personal de la empresa (personas que ejecutan una actividad o proceso o participan de un proceso), la supervisión directa o cualquier superior jerárquico, el cliente (o su representación) y otra parte interesada e involucrada en el proceso.

6.2. Registro de las No Conformidades

Se registrará en el formato de **Solicitud de Acción Correctiva (SAC)**. Detallando lo sucedido en el ítem de descripción de la no conformidad.

6.3. Tratamiento de las No Conformidades.

- Para el caso de las no conformidades detectadas, la persona que detecta deberá redactar la No Conformidad en el formato **Solicitud de Acción Correctiva (SAC)** y remitirlo al responsable de la actividad afectada para su aceptación, quien de manera conjunta con el personal de su área y en coordinación con su Departamento y dentro de los 5 días hábiles a partir del registro de la No Conformidad en el formato de **Solicitud de Acción Correctiva (SAC)**, deberá realizar la corrección (acción inmediata), y proponer la acción correctiva, indicando los responsables y los plazos de ejecución para cada acción propuesta.
- Una copia del registro de **Solicitud de Acción Correctiva (SAC)** será remitida al Departamento de SSOMA para su revisión, aceptación y asignación de la numeración respectiva. La numeración estará

precedida del año en el cual se detecta la No conformidad, por ejemplo: **SAC2021**. Así mismo el jefe de SSOMA registrará la SAC en el formato de **Seguimiento de las Acciones Correctivas**

- La implementación de las acciones correctivas deberá realizarse en los plazos propuestos. cumplido los plazos propuestos, el jefe de SSOMA verificará la implementación de las acciones. De no haberse concluido con la implementación y de acuerdo a la complejidad de las acciones se podrá otorgar un plazo adicional. Los documentos que evidencian la implementación de las acciones correctivas se adjuntarán a las solicitudes correspondientes.

6.4. Cierre de la Acción Correctiva

Cumplido el plazo para la verificación de la eficacia, el jefe de SSOMA o el supervisor de SSOMA según corresponda, solicitará las evidencias que respalden la eficacia de la Acción correctiva propuesta. Si se verifica que las acciones implementadas han sido realmente eficaces se dará por cerrada la SAC Si aún no se ha superado la No Conformidad, entonces la SAC no se cierra hasta asegurar su eficacia o se puede generar una nueva SAC para reiniciar la investigación de causas o reforzar las acciones correctivas.

6.5. Estadísticas y comunicación.

- 6.5.1** El jefe de SSOMA es el encargado de mantener los registros de acciones correctivas y mantener las estadísticas de las mismas actualizadas.
- 6.5.2** El estado de las SACs (cerrada, en proceso, no iniciada) encontradas en el mes, serán informadas por el jefe de SSOMA en las reuniones mensuales, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- **Se considera cerrada**, cuando las acciones correctivas indicadas en la SAC ya fueron implementadas al 100%, y se ha verificado su eficacia.
- **Se considera en proceso**, cuando el análisis de causa raíz ya se hizo, ya se determinaron las acciones a tomar, algunas de las medidas todavía no se han implementado, pero por lo menos una ya ha sido implementada.
- **Se considera no iniciada**, cuando no se ha realizado el análisis de causa raíz, no hay propuesta de acciones, ni implementación de ninguna acción.

7. Control de cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	02/01/2018	01	Ninguna
02	28/01/2021	02	Eliminación de las terminologías real y potencial.

Anexo 58. Formato de solicitud de acciones correctivas




SOLICITUD DE ACCION CORRECTIVA

F - SG-003-01
Versión 02
Página 1 de 1

NÚMERO :	001	FECHA :
Lugar / área donde se identifica la NC:	OFICINA CENTRAL DE SERVIAL PERÚ SAC	
Nombre de la persona que detecta:		Cargo:
Analizado por:		Tratado por:
Descripción de la no conformidad:		
Item de la Norma Concomitante:		
Descripción de la corrección:		
Análisis de causas:		
Describir la Acción Propuesta:	Responsable	Plazo de : Ejecución - Efectiva
Verificación de la acción		
Descripción de la verificación de la acción:	Responsable :	Fecha:
Verificación de la Efectiva:		
Descripción de la verificación de la efectiva:	Responsable :	Fecha:
Estado de la Acción Correctiva:	Firma del Responsable del Seguimiento y Cierre:	Fecha de Cierre:
CERRADA <input type="checkbox"/>		
ABIERTA <input type="checkbox"/>		

Anexo 59. Procedimiento de investigación de accidentes

	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	Código: P-SG-009 Versión: 01 Página: 01 de 06
---	---	---

1. Objetivo.

Establecer las directrices para reportar, investigar y elaborar informes de incidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

2. Alcance.

Aplica a todo el sistema de seguridad, salud ocupacional y ambiente.

3. Responsabilidades.

Supervisor y Responsable del Departamento de SSOMA. El supervisor o jefe de SSOMA son los responsables de formar los grupos de trabajo para la investigación de los incidentes y enfermedades ocupacionales. El supervisor o jefe de SSOMA, son los responsables de notificar a al Ministerio de trabajo y Promoción del Empleo la ocurrencia de los accidentes mortales e incidentes peligrosos.

Trabajadores. Tienen la responsabilidad de reportar todo incidente suscitado durante la ejecución de su trabajo.

4. Definiciones.

Investigación Incidentes. Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

5. Documentos de referencia.

- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- D.S-005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- G 050 Seguridad Durante la Construcción
- ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

6. Desarrollo.

6.1. Comunicación de accidentes de Trabajo.

Para la comunicación de un accidente de trabajo, se deberá seguir el siguiente proceso, debido a que circunstancias del suceso pueden afectar a más personas.

- o Conserve la calma.
- o Llame a su supervisor, jefe inmediato o al por residente de obra cualquier medio, e indique lo siguiente: Identifíquese (diga su nombre), lugar de donde llama, lugar de la emergencia, tipo de emergencia, víctimas y condiciones del tiempo del lugar.

6.2. Delimitación del lugar de los acontecimientos.

- Una vez producido el accidente se debe tomar el control del lugar al más breve plazo, delimitando las áreas comprometidas en el hecho
- Debe evitarse el retiro, modificación o alteración de los elementos (equipo o material) comprometidos en el accidente.
- El área debe quedar señalizada y restringida al personal no involucrado en las investigaciones.

6.3. Investigación de Accidentes.

Luego de la realización de las acciones inmediatas de acuerdo a lo establecido en el plan de emergencias; el Supervisor o Gerente de SSOMA, deberá formar el grupo de trabajo para realizar la investigación de los accidentes. El proceso de investigación de accidentes comprende las etapas siguientes:

- a) **Etapa 1: Análisis de la situación:** El o los investigadores deberán trasladarse a la escena del accidente de trabajo.
- b) **Etapa 2: Recolección de información:** Se deberá observar la escena en general, luego hacer las preguntas, recopilar información sobre los hechos con testimonios del accidentado y testigos.
- c) **Etapa 3: Análisis de la información recopilada:** Con la información recopilada en la etapa 2, identificar las causas que originaron el accidente de trabajo.
- d) **Etapa 4: Acciones correctivas:** Una vez identificadas las causas que originaron el accidente de trabajo en la etapa 3, se deberán proponer las acciones correctivas para evitar la repetición del accidente.
- e) **Etapa 5: Verificación:** Es la revisión de la ejecución de las acciones correctivas.

6.4. Recolección de la información.

- 6.4.1. La información obtenida debe proceder de todo el lugar del accidente, el equipamiento y su condición en el momento del suceso, las condiciones de trabajo y la forma en que se estaba realizando la actividad. La información, también conocida como evidencias o medios de prueba.
- 6.4.2. Se deberán describir sólo los hechos o información comprobable, no escribir información subjetiva que no pueda ser comprobada. La descripción de los hechos debe estar firmada por el responsable de la investigación.
- 6.4.3. La descripción y la(s) declaración(es) de los hechos responden, entre otras, a las preguntas siguientes:
 - ¿Cuándo y cómo ocurrió el accidente de trabajo, enfermedad ocupacional o accidente?
 - ¿Qué herramientas, maquinarias, suministros, materiales, químicos, agentes presentes forman parte de los hechos?,

- ¿Quiénes estuvieron presentes?

6.4.4. Entrevistas de accidentado y testigos.

- Tomar declaraciones al (los) accidentado(s) al más breve plazo y de ser posible en el mismo lugar de los acontecimientos (si estos no ofrecen peligro).

6.4.5. Revisión de equipos y documentos.

- Tomar nota de las diferentes situaciones observadas en el entorno del lugar, sacando fotografías desde varios ángulos y haciendo diagramas de aspectos.
- Efectuar un cruce de información entre las manifestaciones del (los) accidentado(s) y entre las primeras y segundas (si las hubiera) para detectar alguna inconsistencia o controversia entre ellas.

6.4.6. Reconstrucción de los hechos

- Cuando el caso lo requiera, se deberá considerar la realización de una reconstrucción del evento.
- Toda reconstrucción debe seguir escrupulosamente los relatos confrontados del (los) accidentado(s), testigos como también, de ser posible las condiciones existentes al momento del evento.

6.5. Análisis de Causas.

Para determinar las causas que originaron el accidente se utilizará la técnica del Análisis Sistemático de Causas (TASC), también llamado “Análisis de la Cadena Causal”. La secuencia de aplicación de la metodología TASC para el caso de un accidente de trabajo viene a ser la siguiente:

- a) Estipulación de lesiones producidas por el accidente
- b) Estipulación de los contactos con energías o sustancias que causaron el accidente

- c) Determinación de las causas inmediatas o directas (actos y/o condiciones inseguras o sub estándar) que originaron los contactos o energías que causaron el accidente.
- d) Determinación de las causas básicas o raíz que originaron las causas inmediatas determinadas en el paso anterior.
- e) Determinación de las causas relacionadas con la falta de control administrativo o fallas en el sistema de gestión de la SST que originaron las causas básicas determinadas en el paso anterior.

6.6. Determinación del nivel de riesgo:

Para determinar el nivel de riesgo de los accidentes se utiliza la matriz de calificación de accidentes, en el que se determina la probabilidad y la severidad de los accidentes:

Severidad		
Tipo de Accidente	Calificación	Ponderación
Primeros auxilios	Baja	1
Atención Médica	Media	2
Tiempo perdido	Alta	3
Accidente Fatal	Alta	3

Probabilidad		
Tipo de Accidente	Calificación	Ponderación
Primeros auxilios	Baja	2
Atención Médica	Media	2
Tiempo perdido	Alta	2
Accidente Fatal	Baja	2

Matriz de Riesgo para Calificar Accidentes			
	PROBABILIDAD		
SEVERIDAD	1	2	3

1	1	2	3
	Bajo	Bajo	Medio
2	2	4	6
	Bajo	Medio	Alto
3	3	6	9
	Medio	Alto	Alto

6.7. Informe de la investigación de accidentes.

El informe se elaborará haciendo uso del formato F - SSO - 010/02 Informe final de Investigación de incidentes.

Registro de enfermedades ocupacionales.

En caso de sospecha de enfermedades relacionadas al trabajo se debe notificar al médico ocupacional de la empresa para realizar la investigación respectiva, dicha investigación se realizará en coordinación con el área de seguridad y recursos humanos (que proveerán la información necesaria para determinar la exposición a riesgos ocupacionales). La investigación de las enfermedades ocupacionales se registrará el formato F - SSO – 020-02 Registro de enfermedades ocupacionales.

Notificación de los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales.

El supervisor o responsable del departamento de SSOMA notificarán al Ministerio de Trabajo la ocurrencia de incidentes peligrosos y accidentes mortales. La notificación de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo se realizará de la siguiente manera:

- a. Los Accidentes de Trabajo Mortales y los Incidentes Peligrosos se notificarán al Ministerio de Trabajo dentro del plazo máximo de veinticuatro (24) horas de ocurridos.
- b. El centro médico asistencial donde se atendió el trabajador accidentado

notificará al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, el accidente de trabajo hasta el último día hábil del mes siguiente de ocurrido.

- c. Las enfermedades ocupacionales que afecten a cualquier trabajador, serán notificadas al Ministerio de Trabajo y Promoción por el centro médico asistencial dentro de un plazo de cinco días hábiles de conocido el diagnóstico, utilizando el formulario correspondiente establecido por el Ministerio.

Estadística e índices de accidentes.

La estadística de los accidentes de trabajo y el cálculo de los índices se realizarán mensualmente y se registrarán en el reporte estadístico de cada obra, este documento será elaborado por el supervisor de SSOMA.

Para el cálculo de los índices se utilizarán las siguientes fórmulas:

Índice de Accidentabilidad (IA)

$$IA = \frac{IF \times IS}{200}$$

Índice de Frecuencia (IF): Número de accidentados mortales e incapacitantes por cada millón de horas-hombre trabajadas.

$$\text{Índice Frecuencia} = \frac{N^{\circ} \text{ Acc.} \times 200,000}{\text{HH Trabajadas}}$$

Índice de Severidad (IS): Número de días perdidos o su equivalente por cada millón de horas-hombre trabajadas.


$$\text{Índice Severidad} = \frac{\text{Días Perdidos} \times 200,000}{\text{HH Trabajadas}}$$

7. Control de cambios.

Nº	FECHA	REVISIÓN	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES
01	02/01/2018	01	Ninguno

02	25/01/2021	02	Cambios importantes en el documento.
----	------------	----	--------------------------------------

Anexo 60. Informe Preliminar de Accidentes e Incidentes


	INFORME PRELIMINAR DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES (CASI ACCIDENTE Y ACCIDENTE)	Código: F-SG-009-01 Versión: 01 Página 01 de 03
--	---	---

Nombre del Proyecto:

I. DATOS DEL ACCIDENTADO:		Nombres y Apellidos:												
Edad	Cargo	Área a la que pertenece	Jefe directo	Experiencia en la tarea	Horas trabajadas									
CLASIFICACIÓN MÉDICA														
PA	<input type="checkbox"/>	Primeros Auxilios	AM	<input type="checkbox"/>	Atención Médica	ATR	<input type="checkbox"/>	Accidente con Trabajo Restringido	ATP	<input type="checkbox"/>	Accidente con Tiempo Perdido	AF	<input type="checkbox"/>	Accidente Fatal
II. DATOS DEL EVENTO:														
Fecha que se reportó el evento:			Fecha del reporte de investigación:											
Hora de reporte del evento:														
LUGAR EXACTO:		FECHA DEL EVENTO:		HORA DEL EVENTO:										
TIPO:	<input type="checkbox"/>	Incidente	<input type="checkbox"/>	Lesión Personal	<input type="checkbox"/>	Ambiental	<input type="checkbox"/>	Daño a la Propiedad	<input type="checkbox"/>	Perdida en el Proceso				
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO:														
CATEGORÍA (Matriz de Evaluación de Riesgos)		Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto										
ACCIONES INMEDIATAS:														
Listar las acciones correctivas y/o de protección tomadas de manera inmediata (ejemplo: Colocar barreras, parquear equipos, colocar bloqueo fuera de servicio):														
III. OTROS DAÑOS IDENTIFICADOS:														

EQUIPO/VEHICULOS/ DAÑOS A LA PROPIEDAD					
PÉRDIDA ESTIMADA (US\$):					
<250	250 hasta 1,000	1,000 hasta 10,000	10,000 hasta 100,000	> 100,000	
VEHÍCULOS/EQUIPOS/PROPIEDAD		PLACA	DAÑOS		
1.					
2.					
AMBIENTAL /TIPO DE INCIDENTE AMBIENTAL					
Derrame		Turbidez del agua/Descarga no controlada		Muerte animal	
Otros					
FUGA, DERRAME DE MATERIAL CONTAMINANTE O PELIGROSO					
TIPO DE MATERIAL	VOL DERRAME	VOL RECUPERADO	¿EL MATERIAL HA LLEGADO A UN CURSO DE AGUA? <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
NOMBRE DEL CUERPO DE AGUA:					
IV. FUENTE DE INFORMACIÓN:					
NOMBRES DE TESTIGOS		CARGO		ÁREA	
V. ANÁLISIS DEL INCIDENTE					
5.1 CAUSAS INMEDIATAS					
5.2 CAUSAS BÁSICAS					
NOTA: Realizar el Informe final de Investigación de incidentes dentro de las 48 horas de ocurrido el incidente.					
Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Nombre y cargo:		Nombre y cargo:		Nombre y cargo:	
Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:	Firma:	Fecha:

Anexo 61. Informe final de investigación de accidentes e incidentes

	INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES (CASI ACCIDENTE Y ACCIDENTE)	Código: F – SG-009-02 Versión: 01 Página 01 de 02
---	--	---

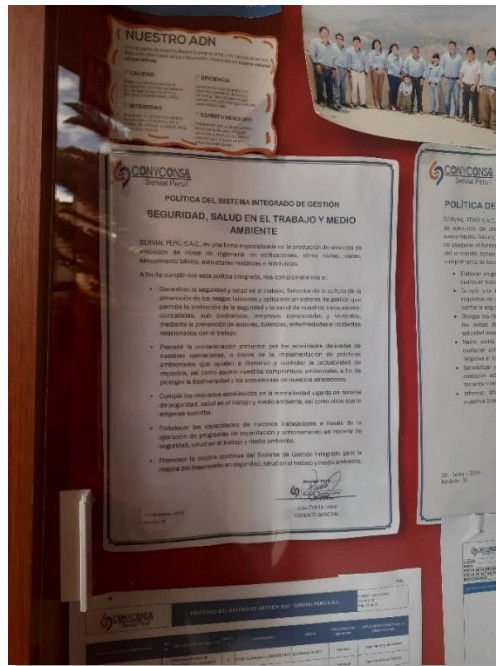
Nombre del Proyecto:

I. DATOS DEL ACCIDENTADO:		Nombres y Apellidos:												
Edad	Cargo	Área a la que pertenece	Jefe directo	Experiencia en la tarea	Horas trabajadas									
CLASIFICACIÓN MÉDICA														
PA	<input type="checkbox"/>	Primeros Auxilios	AM	<input type="checkbox"/>	Atención Médica	ATR	<input type="checkbox"/>	Accidente con Trabajo Restringido	ATP	<input type="checkbox"/>	Accidente con Tiempo Perdido	AF	<input type="checkbox"/>	Accidente Fatal
II. DATOS DEL EVENTO:														
Fecha que se reportó el evento:			Fecha del reporte de investigación:											
Hora de reporte del evento:														
LUGAR EXACTO:		FECHA DEL EVENTO:		HORA DEL EVENTO:										
TIPO:	<input type="checkbox"/>	Incidente	<input type="checkbox"/>	Lesión Personal	<input type="checkbox"/>	Ambiental	<input type="checkbox"/>	Daño a la Propiedad	<input type="checkbox"/>	Perdida en el Proceso				
DESCRIPCIÓN DEL EVENTO:														
CATEGORÍA (Matriz de Evaluación de Riesgos)			Riesgo Bajo		Riesgo Moderado		Riesgo Alto							
ACCIONES INMEDIATAS:														
Listar las acciones correctivas y/o de protección tomadas de manera inmediata (ejemplo: Colocar barreras, parquear equipos, colocar bloqueo fuera de servicio):														
III. OTROS DAÑOS IDENTIFICADOS:														
EQUIPO/VEHÍCULOS/ DAÑOS A LA PROPIEDAD														
PÉRDIDA ESTIMADA (US\$):	<250	250 hasta 1,000	1,000 hasta 10,000	10,000 hasta 100,000	> 100,000									

VEHICULOS/EQUIPOS/PROPIEDAD		PLACA	DAÑOS					
1.								
AMBIENTAL /TIPO DE INCIDENTE AMBIENTAL								
Derrame		Turbidez del agua/Descarga no controlada			Muerte animal		Otros	
FUGA, DERRAME DE MATERIAL CONTAMINANTE O PELIGROSO								
TIPO DE MATERIAL	VOL DERRAME	VOL RECUPERADO	¿EL MATERIAL HA LLEGADO A UN CURSO DE AGUA?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
			NOMBRE DEL CUERPO DE AGUA:					
IV. FUENTE DE INFORMACIÓN:								
NOMBRES DE TESTIGOS			CARGO			ÁREA		
V. ANÁLISIS DEL INCIDENTE								
5.1 CAUSAS BÁSICAS								
¿Qué factores de trabajo condujeron a la condición subestándar? Explique.								
Factores de trabajo:								
¿Qué factores personales condujeron al acto subestándar? Explique.								
Factores personales:								
VI. INFORMACIÓN ADICIONAL.								
Indicar el tipo de información adicional y escribir el número de anexos de cada tipo en el cuadro correspondiente								
Croquis / Planos	Fotografías	Declaraciones	Instrucciones de trabajo	Planes / Procedimientos	Registros de Mantenimiento	Registros de Entrenamiento	Documentos Médicos	Test de Alcohol y Drogas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VII. ¿HAN OCURRIDO INCIDENTES SIMILARES?								
VIII. ACCIONES CORRECTIVAS.								
Describir las medidas correctivas a implementar para eliminar o controlar la causa y prevenir la ocurrencia del accidente.								
Detallar acciones correctivas:			Responsable:	Cargo:	Fecha de cumplimiento:	Verificación del cumplimiento:		
1.								
2.								
IX. OBSERVACIONES ADICIONALES.								
X. RESPONSABLES DE LA INVESTIGACIÓN.								

Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:
---------	--------	--------	--------

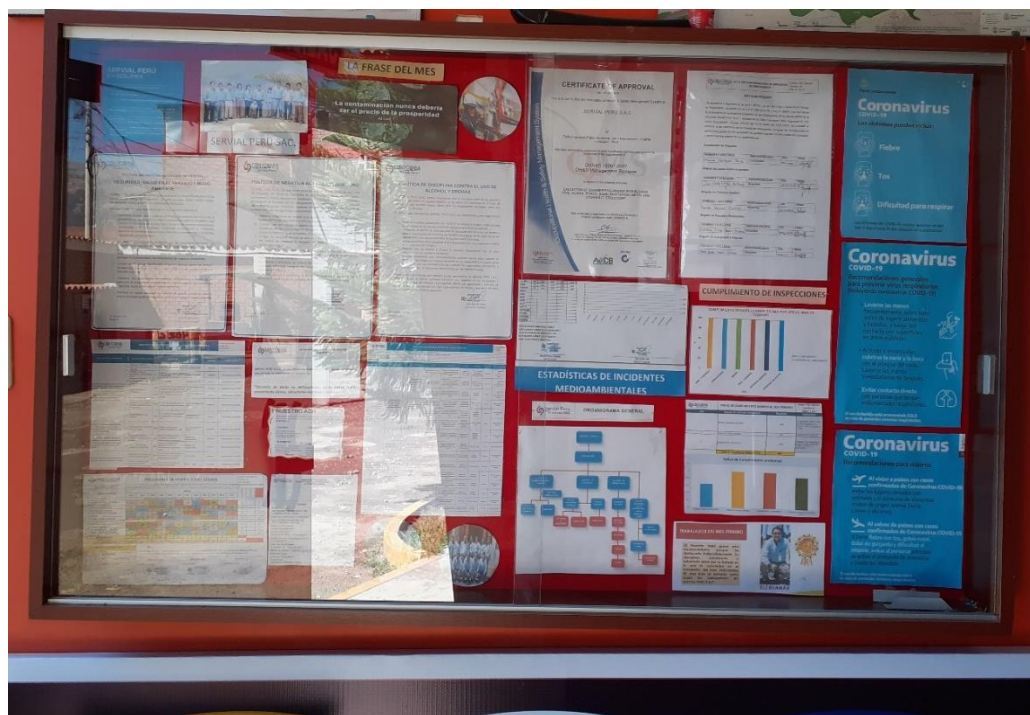
Anexo 62. Fotografías



Fotografía A1. Política del SIG en el periódico mural.



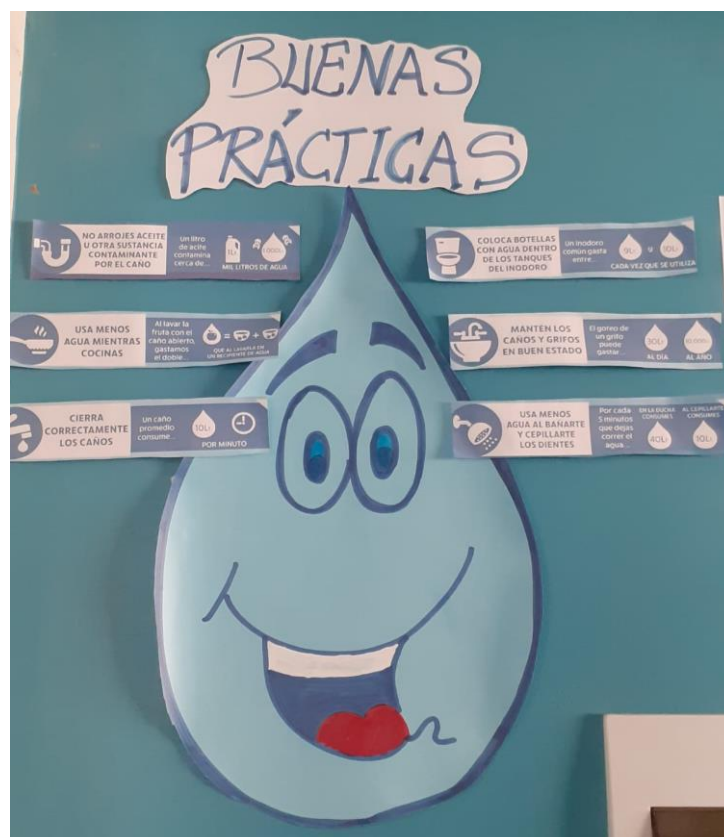
Fotografía A2. Política del SIG en exteriores de la empresa.



Fotografía A3. Periódico Mural de la empresa con información en materia del Sistema Integrado de Gestión.



Fotografía A4. Infografía en materia de SST en cada área de trabajo.



Fotografía A5. Material utilizado en el taller consumo de agua.



Fotografía A6. Capacitación a los trabajadores en Sistemas Integrados de Gestión



Fotografía A7. Entrenamiento en primeros auxilios



Fotografía A8. Evidencia de consulta y participación por parte de los trabajadores



Fotografía A9. Concurso ambiental (1er lugar)



Fotografía A10. Concurso ambiental (2do lugar)



Fotografía A11. Charla inicial diaria en obra