



FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

PLAN DE CONTINGENCIA DE TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS

PARA LA EMPRESA TIECO SAC

Línea de investigación:

Biodiversidad, ecología y conservación

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

Autor:

Matsuo Quispe, Manuel Elifio

Asesor:

Vásquez Aranda, Ahuber Omar

ORCID: 0000-0002-2873-6752

Jurado:

Aylas Humareda, María Del Carmen

Osorio Rojas, Eberardo

Aguirre Cordero, Rogelio

Lima - Perú

2025



Fuentes principales

- 23% Fuentes de Internet
- 12% Publicaciones
- 4% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.unfv.edu.pe	10%
2	Internet	ulloaperu.com	2%
3	Internet	hdl.handle.net	2%
4	Internet	cdn.www.gob.pe	2%
5	Internet	repositorio.untels.edu.pe	1%
6	Internet	repositorio.undac.edu.pe	1%
7	Publicación	EQUILIBRIO AMBIENTAL S.A.C.. "PAMA de Instalaciones de Comercialización de R...	0%
8	Internet	es.scribd.com	0%
9	Publicación	ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.. "Actualización del Plan de Manejo Ambiental del D...	0%
10	Internet	www.ecoltecperu.com	0%
11	Publicación	APS INGENIEROS S.A.C.. "PAMA de Instalaciones de Comercialización de Residuos ...	0%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

PLAN DE CONTINGENCIA DE TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS PARA LA EMPRESA TIECO SAC

Línea de investigación:
Biodiversidad, ecología y conservación

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

Autor:

Matsuo Quispe, Manuel Elifio

Asesor:

Vásquez Aranda, Ahuber Omar

ORCID: 0000-0002-2873-6752

Jurado:

Aylas Humareda, María Del Carmen

Osorio Rojas, Eberardo

Aguirre Cordero, Rogelio

Lima – Perú

2025

INDICE

RESUMEN.....	6
ABSTRAC.....	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1 Trayectoria del Autor.....	9
1.1.1 Grado Académico	10
1.1.2 Formación Complementaria	10
1.2 Descripción de la Empresa	11
1.2.1 Razón Social	11
1.2.2 Localización.....	12
1.2.3 Mapa de Ubicación	12
1.2.4 Visión.....	12
1.2.5 Misión	12
1.2.6 Valores	13
1.2.7 Política Integrada de Gestión (Medio Ambiente, Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional).....	13
1.3 Organigrama de la Empresa	14
1.4 Áreas de Experiencia	15
II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD DE PLAN DE CONTINGENCIA DE TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS.....	17
2.1 Objetivos Planteados en la Actividad	17
2.2 Alcances Planteados en la Actividad.....	17
2.3 Descripción de Residuos Peligrosos.....	18
2.4 Identificación de los Posibles Riesgos.....	18
2.5 Rutas donde se traslada los Residuos Peligrosos.....	20
2.6 Tipos de Situaciones de Emergencia	21
2.7 Niveles de Emergencia	21
2.8 Estructura del Sistema de Gestión de Emergencias.....	22
2.9 Organigrama de Funciones	22
2.10 Roles y Responsabilidades del Comité de Emergencia.....	23
2.10.1 presidente del Comité de Emergencia	23
2.10.2 Supervisor de Seguridad	24
2.10.3 Coordinador de Logística	25

2.10.4 Transportistas y Conductores	26
2.11 Procedimientos para la carga, transporte y descarga de residuos	27
2.11.1 Procedimientos para la Recolección o carga	27
2.11.2 Procedimientos para el transporte.....	29
2.11.3 Procedimientos para la descarga.....	30
2.12 Plan de Contingencia – TIECO SAC.....	31
2.12.1 Etapas de una Emergencia	32
2.12.2 Ejecución del Plan de Contingencia	33
2.12.3 Disposición Final de los Residuos Sólidos.....	33
2.12.4 Finalización de Plan.....	33
2.12.5 Investigación de Emergencia.....	34
III. APORTES A LA EMPRESA ULLOA S.A.	35
IV. CONCLUSIONES	37
V. RECOMENDACIONES	38
VI. REFERENCIAS.....	39
VII. ANEXOS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Nº	Descripción	Pág.
Tabla 1.	<i>Detalles de Diplomado</i>	8

ÍNDICE DE FIGURAS

Nº	Descripción	Pág.
Figura 1.	<i>Ubicación de la Empresa ULLOA SA.....</i>	12
Figura 2.	<i>Organigrama Funcional de la empresa ULLOA SA.....</i>	14
Figura 3.	<i>Parámetros de Control.....</i>	19
Figura 4.	<i>Clasificación del Cianuro</i>	19
Figura 5.	<i>Matriz de Evaluación de Probabilidades</i>	19
Figura 6.	<i>Criterios de Consecuencia</i>	20
Figura 7.	<i>Matriz de Nivel de Riesgo.....</i>	20
Figura 8.	<i>Rutas por donde se trasladará materiales y/o residuos peligrosos</i>	21

RESUMEN

El informe realizado, presenta como objetivo conocer la experiencia del autor en el rubro ambiental, por lo cual se anexa el grado académico, cualificación profesional, área de experiencia pre-profesional y profesional. Después de describir su experiencia se contextualiza a la empresa indicando su organización, valores, misión y responsabilidad ambiental y social, seguridad y salud en el trabajo, así como; los servicios, clientes y proyectos que destacan. La empresa indicada por el autor es donde viene trabajando por más de 12 años y es su centro de labores actual, teniendo el cargo de Supervisor HSE – OP. El autor como bachiller en Ingeniería ambiental, muestra los diplomados realizados, así como la amplia experiencia en Gestión de Residuos Sólidos, Especialista HSE, Seguridad, Salud y Medio Ambiente en diferentes proyectos enfocados a la Gestión Integral de Residuos Sólidos, desde la carga, transporte y descarga tanto de Residuos Peligrosos y No Peligrosos en diversos proyectos. El autor actualmente viene desarrollando diversas actividades de Supervisión HSE en diferentes proyectos solicitados por los clientes de ULLOA SA. En el presente informe se detalla un Plan de Contingencia para el Transporte de Residuos Sólidos Peligrosos realizado por ULLOA SA para la empresa TIECO SAC. No obstante, el informe muestra la Implementación de este plan de Contingencia aplicando el aporte del autor, producto de su experiencia profesional y laboral que desempeña como Supervisor de HSE y con los conocimientos adquiridos en Gestión Integral de Residuos Sólidos y Gestión Ambiental.

Palabras clave: Gestión Integral de Residuos Sólidos, Plan de Contingencia, Gestión Ambiental.

ABSTRAC

The report aims to understand the author's experience in the environmental field, for which his academic degree, professional qualifications, and areas of pre-professional and professional experience are included. After describing his experience, the company is contextualized, indicating its organization, values, mission, and environmental and social responsibility, occupational health and safety, as well as the services, clients, and projects that stand out. The company indicated by the author is where he has been working for more than 12 years and is his current workplace, holding the position of HSE Supervisor - OP. The author, as a bachelor's degree holder in Environmental Engineering, shows the diplomas completed, as well as extensive experience in Solid Waste Management, HSE Specialist, Safety, Health, and Environment in different projects focused on Integrated Solid Waste Management, from the loading, transportation, and unloading of both Hazardous and Non-Hazardous Waste in various projects. The author is currently developing various HSE Supervision activities in different projects requested by ULLOA SA's clients. This report details a Contingency Plan for the Transportation of Hazardous Solid Waste developed by ULLOA SA for TIECO SAC. However, the report demonstrates the implementation of this Contingency Plan, utilizing the author's contributions, based on his professional and work experience as an HSE Supervisor and the knowledge acquired in Integrated Solid Waste Management and Environmental Management.

Keywords: Integrated Solid Waste Management, Contingency Plan, Environmental Management.

I. INTRODUCCIÓN

El presente informe presenta la experiencia del autor como especialista en Gestión y Tratamiento de Residuos Sólidos, el mismo que ha participado en diversos proyectos importantes destacando en la elaboración del Plan de Contingencia para el Transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos para la empresa TIECO SAC, mostrando así a lo largo de los años laborados su amplio conocimiento no solo en Gestión y Tratamiento de Residuos Sólidos, sino también en Gestión de Calidad, SSOMA, Sistemas de Gestión ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001, Auditorias en Sistemas de Gestión, así mismo presenta conocimientos en Evaluación de Impacto Ambiental y elaboración de IPERC. Capacidad para planificar, organizar, dirigir y administrar el Sistema de Gestión de Seguridad en diversos Proyectos.

La actividad de elaboración de Planes de Contingencia de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos realizados en la empresa TIECO SAC, en materia laboral son regulados por la Ley N°28652, Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y residuos peligrosos, Ley N°28551, Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia, y la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos y su modificatoria DL 1501 modifica el DL 1278 que aprueba la Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos; y su modificatoria de DS 001-2022 que modifica el Reglamento de Ley N°27314 Ley General de Residuos Sólidos; y el DS 030-2008-MTC que modifican el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos; el autor y especialista en Gestión y Transporte de Residuos Sólidos, tuvo la responsabilidad y capacidad de implementar como parte del Sistema de Gestión de Residuos los planes de contingencia para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos en el tramo: Puno – Chincha, Lima – Chincha, Arequipa – Chincha, Huancayo – Chincha, Puno – Moquegua, Puno – Arequipa;

requisitos estipulados según el marco normativo en referencia solicitados por la Empresa TIECO SAC.

El Autor realizó el desarrollo el Plan de Contingencia para el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos para la empresa TIECO SAC, con la finalidad de dar respuesta inmediata en el momento que se produzca una emergencia ambiental o sanitaria en el transporte (colisiones, derrames, accidentes con terceros, contingencias climatológicas, incendios, etc.) por parte de la empresa, así mismo TIECO SAC utilizará todos los recursos disponibles para atender una emergencia.

1.1 Trayectoria del Autor

Manuel Elifio Matsuo Quispe, autor del presente informe, es Bachiller egresado de la escuela en Ingeniería Ambiental de la FIGAE-UNFV, quien ha complementado su experiencia académica con estudios en diplomados sobre: Seguridad, Salud y Medio Ambiente, Derecho Ambiental y Gerencia de Sistemas Integrados HSEQ. El autor cuenta con más de 11 años de experiencia laboral, realizando actividades de Supervisión HSEQ, Supervisión SSMA & SIG, Supervisión SSMA-OP, lo cual sumado a los estudios de diplomados, lo ha convertido en un trabajador clave para brindar conocimientos y así logro desarrollar el Planes de Contingencia de Transporte de Residuos Peligrosos y realizar la Coordinación y Valorización de Residuos Peligrosos y No peligrosos. De la misma forma presenta experiencia en el desarrollo documentario solicitado por el área de SSOMA-Seguridad y Salud Ocupacional y Medio ambiente (Plan de Medio Ambiente, Matrices IPERC, Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Plan de Respuesta a Emergencia,), Gestión Ambiental.

Inspecciones de Seguridad, Auditorias de los Sistemas de Gestión (ISO 9001, ISO 14001.

OHSS 18001); seguidamente, se presenta una pequeña descripción sobre el grado académico, estudios y cualificación profesional del Autor.

1.1.1 Grado Académico

En fecha, 14 de noviembre del 2013, en sesión de Consejo de Facultad de la FIGAE-UNFV, se aprueba el grado de Bachiller en Ingeniería Ambiental del autor, siendo ratificado y conferido dicho Grado por el Consejo Universitario de la universidad el 27 de enero del 2014.

1.1.2 Formación Complementaria

El Autor llevó un diplomado en Seguridad, Salud y Medio Ambiente, un diplomado en Derecho Ambiental y un Diplomado en Sistemas Integrados HSEQ. Dichos diplomados suman un total de 615 horas lectivas. A continuación, en la Tabla 1, se muestra el detalle de los diplomados realizados por el autor:

Tabla 1

Detalles de Diplomados

Año	Título	Organiza	Horas Lectivas
2013	Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en Minería	Cámara Minera del Perú y Mining Society of South Africa	160
2013	Derecho Ambiental	IPMADES	325
2014	Gerencia de Sistemas Integrados HSEQ ISO 9001:2008; ISO 14001:2004; OHSAS 18001:2007	Universidad de Catalunya	130
Total, de Horas Lectivas			615

El Autor, desde el 2011 hasta la fecha ha llevado cursos de diferentes capacitaciones por diferentes entidades, capacitaciones, cursos y participaciones que suman un total de 495

horas lectivas, los cuales les permitieron estar actualizado con diferentes conocimientos tanto en Gestión, Seguridad, entre otros. Los detalles de las capacitaciones, cursos y participaciones se muestran en el **Anexo C**.

1.2 Descripción de la Empresa

ULLOA S.A es una empresa peruana que tienen por finalidad cambiar favorablemente la calidad de vida de todas las personas por medio de una gestión más integral de los residuos generados por interesados o sus clientes en las variadas actividades de producción en las que se encuentran inmersas, respetando estrictamente la normativa nacional y el medio ambiente.

ULLOA SA garantiza la protección ambiental para lograr el desarrollo sostenible de la comunidad, con el fin de que cada servicio que se brinde tenga como pilar fundamental la calidad, el cuidado del medio ambiente, el respeto por el bienestar general de las personas y la responsabilidad.

ULLOA SA está autorizada por las autoridades del rubro competentes en su jurisdicción en razón por lo dispuesto en la normativa, de la misma manera tiene dentro de su Sistema de Gestión Integrado: La Certificación Internacional ISO 14001 y la ISO 45001, las mismas que los condicionan a continuar con la mejora permanente en sus procesos y en cumplimiento de los estándares internacionales. Por su gran y reconocido recorrido de compromiso y transparencia sustentada en su política de empresa, es vista en el mercado nacional como una empresa líder en su rubro.

1.2.1 Razón Social

- Numero de RUC: 20378090556
- Razón Social: ULLOA SA
- Tipo de Contribuyente: Sociedad Anónima

disposición final, alcanzando sólidas relaciones comerciales con nuestros clientes gracias a la mejora continua de nuestros procesos y la calidad del servicio, priorizando el reaprovechamiento de residuos y el cuidado del medio ambiente con un enfoque sostenible de la mano con la seguridad y salud de nuestros trabajadores, clientes y la comunidad.

1.2.6 Valores

Para ULLOA SA los valores fundamentales son:

- ✓ Lealtad y Honestidad.
- ✓ Respeto por las personas y el ambiente.
- ✓ Puntualidad y orden.
- ✓ Trabajar en equipo.
- ✓ Cordialidad y creatividad.
- ✓ Integridad y profesionalismo

1.2.7 Política Integrada de Gestión (Medio Ambiente, Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional)

Ulloa S.A., es una empresa especializada que presta servicios de recolección y transporte y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos, participando en la gestión y manejo integral de los residuos generados por nuestros clientes.

La empresa está comprometida a:

- Satisfacer integralmente las necesidades y requerimientos de sus clientes, en base a los procedimientos descritos en el Sistema Integrado de Gestión y sustentada a su vez en la normativa vigente.

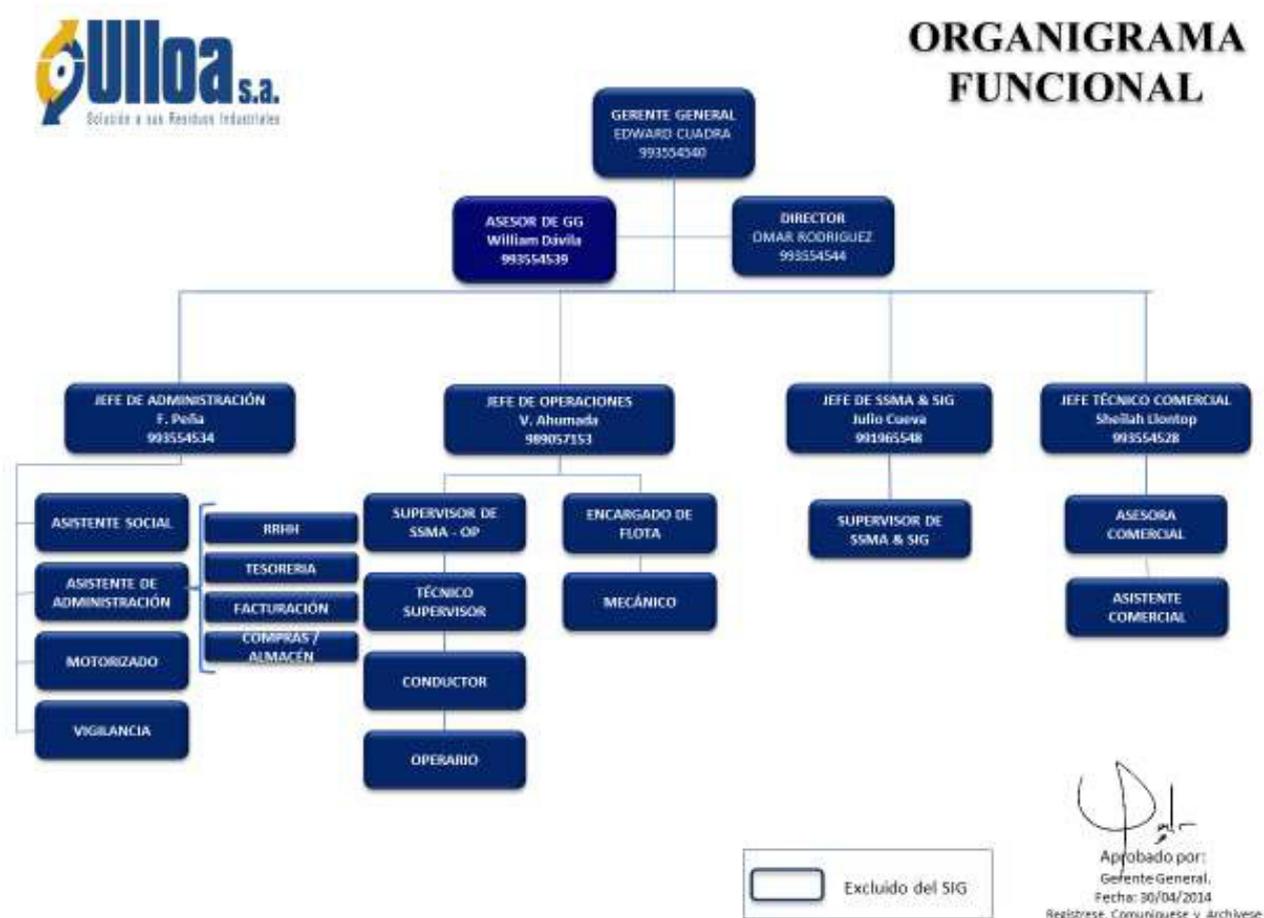
- Mejorar de manera continua el desempeño y eficiencia los diversos procesos que comprenden el Sistema Integrado de Gestión, manteniendo al personal sensibilizados y capacitados permanentemente.
- Prevenir, reducir, controlar, proteger y gestionar los riesgos en seguridad, salud ocupacional, de igual forma prevenir los riesgos químicos, físicos, biológicos, mecánicos, locativos, psicosociales y ergonómicos en respeto y concordancia con la normatividad vigente y pertinente.
- Analizar y luego ejecutar las diversas acciones destinadas a eliminar los peligros, el cual debe incluir el origen de los incidentes y accidentes de trabajo.
- Cuidar y proteger el ambiente, previniendo y manejando los impactos ambientales negativos y los niveles de contaminación, quienes se puedan generar en la ejecución de las actividades rutinarias. Adicionalmente a ello, velar por la utilización sostenible de los recursos y la minimización en la generación de residuos.
- Asegurar y garantizar que los trabajadores y los representantes de ellos participen activamente en los procesos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Promover la participación y consulta de los trabajadores en la Seguridad y Salud en el trabajo.

1.3 Organigrama de la Empresa

La empresa Ulloa SA presenta el siguiente Organigrama Funcional, detallado en la figura 1 que se muestra a continuación.

Figura 2

Organigrama Funcional de la empresa ULLOA SA



Nota: Tomado de ULLOA SA

1.4 Áreas de Experiencia

El Autor, con toda la experiencia adquirida puede desempeñarse en cualquiera de las siguientes áreas:

- Gestión y Tratamiento de Residuos Sólidos
- Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Auditoria Interna en Sistemas d Gestión de Calidad
- Evaluación de Impacto Ambiental
- Gestión Ambiental.
- Sistemas Integrados de Gestión.

1.1.4.1 Experiencia Pre- Profesional. El Autor realizó sus prácticas pre Profesionales desde el año 2011 cuando estudiaba la carrera de Ingeniería Ambiental. Iniciando sus prácticas pre-profesionales en la Empresa YALO SAC, con el cargo de supervisor HSEQ, donde el Autor tuvo la oportunidad de realizar trabajos de coordinación, seguimiento y cumplimiento del Plan General SSMA, Plan de Emergencia, Plan de Manejo Ambiental, Capacitaciones en temas de seguridad; promoviendo el cumplimiento de las normas legales vigentes y estándares. En el año 2013 ingresa a la empresa ULLOA SA como practicante en el área de operaciones. Los certificados de las prácticas pre-profesionales se adjuntan en el **Anexos C**.

1.1.4.2 Experiencia Profesional. La experiencia profesional del presente Autor empieza en el año 2014, año desde donde viene sumando sus conocimientos en ingeniería ambiental; a continuación, se detalla la experiencia profesional del Autor:

- En el año 2014 al 2017 continuó laborando en la Empresa ULLOA GESTIÓN AMBIENTAL S.A con el cargo de Supervisor SSMA – OP hasta el mes de abril del 2017.
- De agosto del 2017 a diciembre del 2018 trabajó como Supervisor SSMA & SIG en la empresa ULLOA S.A.
- En septiembre del 2019 hasta la actualidad, el autor bien trabajando para la Empresa ULLOA S.A ocupando el puesto de Supervisor HSE - OP.

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE PLAN DE CONTINGENCIA DE TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS

Este trabajo detalla la creación del Plan de Contingencia para el transporte de residuos peligrosos en TIECO SAC, liderada por el Analista HSE-OP, con el objetivo de garantizar un manejo seguro y responsable de materiales peligrosos. La empresa, especializada en transporte terrestre, cubre rutas clave en Perú y ha confiado en ULLOA SA para implementar el plan, que se revisa anualmente con el departamento de Seguridad, para responder rápidamente a emergencias como accidentes o desastres naturales. El plan fue desarrollado por el Autor en septiembre de 2022 y asegura la disponibilidad de recursos para minimizar riesgos y efectos adversos.

2.1 Objetivos Planteados en la Actividad

A continuación, se muestran los objetivos planteados por el autor como parte de la actividad desarrollada:

- Desarrollar protocolos de acción exhaustivos para abordar de manera efectiva situaciones críticas durante el transporte de residuos peligrosos, materiales o mercancías, garantizando la protección prioritaria de la vida humana, la salud pública y el medio ambiente, y reduciendo al mínimo los riesgos y consecuencias adversas potenciales.
- Proporcionar respuesta efectiva ante las contingencias.

2.2 Alcances Planteados en la Actividad

El documento establece lineamientos que deben ser consultados y seguidos por todo el personal de TIECO SAC. El Plan de Contingencia se enfoca en la implementación de

estrategias preventivas y de respuesta a emergencias para eventos inesperados, incluyendo acciones de prevención y de estructura.

Las medidas preventivas buscan reducir los riesgos ambientales durante el transporte a través de la planificación y diseño de proyectos, mientras que las medidas de estructura incluyen la incorporación de soluciones de protección para minimizar el impacto de los riesgos asociados al transporte.

2.3 Descripción de Residuos Peligrosos

Residuos generados por actividades industriales:

- **Residuos líquidos industriales:** incluyen desechos de hidrocarburos y residuos químicos (sustancias y compuestos), etc.
- **Residuos sólidos industriales:** comprenden desechos de la minería, residuos calcáreos y materiales contaminados con hidrocarburos.
- **Residuos de establecimientos de salud:**
 - ✓ **Clase A:** Residuos biológicos y biocontaminados, como sangre y residuos quirúrgicos.
 - ✓ **Clase B:** Residuos peligrosos y químicos, como desechos farmacológicos y químicos.
 - ✓ **Clase C:** Residuos comunes y no peligrosos, como papel, cartón, vidrio y restos de alimentos.

2.4 Identificación de los Posibles Riesgos

La actividad permite identificar y evaluar riesgos en la manipulación, transporte y descarga de materiales y residuos peligrosos hospitalarios, con el apoyo de TIECO SAC y el Plan de Contingencia. Se evalúan riesgos en cada etapa (carga, transporte y descarga) y se han establecido parámetros para reducir y gestionar riesgos, como control, exposición, probabilidad

total, consecuencia y nivel de riesgo, para garantizar una gestión eficaz de los posibles riesgos durante el transporte terrestre.

Figura 3

Parámetros de Control

CONTROL	
NIVEL	DESCRIPCIÓN
ALTA (A)	No existen controles para el riesgo.
MEDIA (M)	Existen controles para el riesgo, pero no son adecuados o efectivos.
BAJA (B)	Existen controles para el riesgo, pero adecuados y efectivos.

Figura 4

Parámetros de Exposición

EXPOSICION	
NIV	DESCRIPCIÓN
CONTINUO (C)	Varias veces a lo largo de la ruta con tiempos prolongados. Más del 50% de la ruta.
FRECUENTE (F)	Varias veces a lo largo de la ruta con tiempos cortos. Entre el 30% y el 50% de la ruta.
OCASIONAL (O)	Alguna vez a lo largo de la ruta con periodos cortos de tiempo. Entre el 10% y el 30% de la ruta.
ESPORADICO (E)	Muy pocas veces y con periodos cortos de tiempo. Menos del 10% de la ruta.

Figura 5

Matriz de Evaluación de Probabilidades

		EXPOSICIÓN			
		CONTINUO (C)	FRECUENTE (F)	OCASIONAL (O)	ESPORADICO (E)
CONTROL	ALTA (A)	PA	PA	PM	PB
	MEDIA	PM	PM	PB	PB
	BAJA (B)	PM	PB	PB	PB

Donde:

PA: Probabilidad Alta, PM: Probabilidad Media, PB: Probabilidad Bajan

Figura 6

Criterios de Consecuencia

CONSECUENCIA		
NIVEL	BLANCO	DESCRIPCIÓN
FATAL (F)	A la persona	Lesiones o mala salud que conducen a la muerte de la persona sometida al riesgo.
	al ambiente	Daños graves o irreversibles al ambiente.
DAÑO PERMANENTE (DP)	A la persona	Pérdida de facultades físicas permanentes y/o sensoriales.
	al ambiente	Daños al ambiente reversibles a largo plazo (>6 meses)
DAÑO TEMPORAL (DT)	A la persona	Pérdida de facultades físicas temporales, requiere tratamiento y descanso médico.
	al ambiente	Daños al ambiente reversibles a mediano plazo (<6 meses)
DAÑO MENOR (DM)	A la persona	Daños superficiales, cortes leves, magulladuras pequeñas, irritación de los ojos, molestias vagas, dolores de cabeza y/o quemaduras leves. Requiere atención médica ambulatoria.
	al ambiente	Daños al ambiente reversibles de forma inmediata y/o natural.
SIN DAÑO (SD)	A la persona	No existen lesiones
	al ambiente	No daños

Figura 7

Matriz de Nivel de Riesgo

		CONSECUENCIA				
		SD	DM	DT	DP	F
PROBABILIDAD	PB	T	T	M	M	C
	PM	T	T	M	C	C
	PA	T	M	M	C	C

Donde:

T: Riesgo Trivial, M: riesgo Medio, C: Riesgo Critico

2.5 Rutas donde se traslada los Residuos Peligrosos

A continuación, se muestra la tabla 7, indicando las rutas de traslado de los Residuos

Peligrosos:

Figura 8

Rutas por donde se trasladará materiales y/o residuos peligrosos

Ruta	ORIGEN - DESTINO
01	Arequipa - Chincha (Relleno Tower and Tower)
02	Puno - Chincha (Relleno Tower and Tower)
03	Huancayo - Chincha (Relleno Tower and Tower)
04	Lima (Petramas) - Chilca - Cañete - Pisco - Ica - Nazca - Puquio - Chalhuanca - Abancay - Curahuasi - Cuzco - Ocongate - Quincemil - Mazuko - Puerto Maldonado.
05	Lima - Chincha (Relleno Tower and Tower)
06	Puno – Arequipa (Relleno Eco-Misti)
07	Puno – Moquegua (Relleno Tower and Tower)
08	Lima (Petramas) - Huacho - Supe - Paramonga - Huarney - Casma - Chimbote - Trujillo – Chiclayo - Piura - Sullana – Talara
09	Lima (Petramas) - Pisco - Ica - Nazca - Palpa - Matarani - Mollendo – Ilo – Puerto Grau – Tacna – Tarata – Mazocruz – Ilave.
10	Lima (Petramas) - La Oroya - Junín - Carhuamayo - Cerro de Pasco - Huánuco - Tingo María
11	Puno - Carabaya - Lampa - Ayaviri
12	Puno - Juliaca - Carabaya - Azángaro - Ananea – Sandia
13	Puno - Chucuito - Plateria - Acora - Ilave - Juli - Pomata - Desaguadero

2.6 Tipos de Situaciones de Emergencia

Se han identificado las siguientes situaciones de emergencia potenciales:

- ✓ Emergencia Médica
- ✓ Emergencia por Sismo
- ✓ Emergencia por Incendio
- ✓ Emergencia por Derrame

2.7 Niveles de Emergencia

La organización cuenta con una estructura flexible que se adapta a la gravedad de la emergencia, clasificada en tres niveles:

- ✓ EMERGENCIA NIVEL 1 Situación que es controlable por el personal del área.
- ✓ EMERGENCIA NIVEL 2 Situación que requiere la atención del jefe de Brigada y mayores recursos.

- ✓ EMERGENCIA NIVEL 3 Situación que requiere apoyo externo, el Gerente General asume el mando del Plan de Contingencia.

2.8 Estructura del Sistema de Gestión de Emergencias

El Plan de Contingencia se fundamenta en un enfoque planificado, que comprende la identificación de posibles emergencias, sus variantes y los procedimientos para abordarlas. Este proceso planificado se divide en seis fases clave, que se detallan a continuación:

- Identificación de Peligros Particulares
- Identificación de Recursos disponibles
- Establecimiento de Objetivos
- Protocolos de Operación
- Estrategia de Recuperación
- Capacitación del Personal

2.9 Organigrama de Funciones

La Plataforma de TIECO SAC asume la responsabilidad de implementar y gestionar el Plan de Contingencia, abarcando las fases de programación, supervisión, ejecución y evaluación. Para ello, se establece el Comité de Emergencias, conformado por los siguientes miembros:

- a. Presidente del Comité de Emergencias.
- b. Jefe de Seguridad y Operaciones.
- c. Transportista.
- d. Copiloto o Ayudante.
- e. Escolta.
- f. Supervisor de Seguridad Local.

Este comité tiene como función principal coordinar la respuesta ante situaciones de emergencia. Además, el presidente del Comité de Emergencias es el único autorizado para comunicar información relevante a entidades externas, incluyendo ministerios, medios de comunicación, autoridades y comunidades cercanas.

2.10 Roles y Responsabilidades del Comité de Emergencia

2.10.1 Presidente del Comité de Emergencia

El presidente del Comité de Emergencias desempeña un papel crucial en la gestión de contingencias, asumiendo responsabilidades clave en las distintas fases del proceso (fase preventiva, fase de respuesta y fase de recuperación).

Fase preventiva:

- ✓ Otorgar los recursos necesarios (Financieros, humanos, autoridad, etc.) para implementar las medidas del presente Plan.
- ✓ Definir, implementar y conservar normas que garanticen la seguridad en las operaciones.
- ✓ Revisar los programas de seguridad.
- ✓ Aprobar los Planes de Seguridad.
- ✓ Inspeccionar y ratificar documentos para su entrega a las autoridades adecuadas.
- ✓ Coordinar directamente con el Coordinador de Planeamiento las acciones necesarias según el Plan.
- ✓ En situaciones de emergencia de cualquier magnitud, es el único facultado para proporcionar información a entidades externas, como medios de comunicación, Policía Nacional, autoridades competentes, fiscalía, compañías de seguros y otras organizaciones, o para delegar esta autorización a terceros.

Fase de Respuesta:

- ✓ Mantener una comunicación fluida y constante con la Gerencia General, proporcionando informes actualizados sobre la situación en el lugar de la emergencia.
- ✓ Activar y supervisar la implementación del Plan General de Contingencias.
- ✓ Autorizar el desplazamiento del personal de respuesta al lugar del incidente.
- ✓ Autoridad exclusiva para coordinar, comunicar y tomar medidas en caso de accidente, incluyendo la comunicación con entidades externas, medios de comunicación y el traslado de víctimas.

Fase de Recuperación:

- ✓ Verificar y autorizar informes iniciales para su presentación ante las autoridades.
- ✓ Verificar y autorizar el informe final para su presentación ante las autoridades.
- ✓ Brindar apoyo y facilitar el proceso de investigación del accidente.
- ✓ Ordenar la implementación de medidas correctivas para evitar futuros incidentes.

2.10.2 Supervisor de Seguridad

Fase preventiva:

- ✓ Asegurar el cumplimiento de políticas y procedimientos de Seguridad.
- ✓ Desarrollar y ejecutar programas de capacitación en seguridad y prevención de accidentes.
- ✓ Realizar inspecciones regulares y aleatorias para verificar el cumplimiento de normas de seguridad.
- ✓ Diseñar e implementar estrategias de seguridad integral conforme a la legislación vigente.
- ✓ Dirigir y supervisar actividades de seguridad para proteger a trabajadores, instalaciones y bienes.

Fase de Respuesta:

- ✓ Establecer comunicación directa con las autoridades competentes de la zona para una respuesta coordinada.
- ✓ Informar de inmediato al jefe de seguridad sobre el incidente de contingencia, facilitando una respuesta rápida y efectiva.

Fase de Recuperación:

- ✓ Colaborar activamente en la investigación del incidente.
- ✓ Realizar una revisión exhaustiva del Plan y los procedimientos de emergencia.
- ✓ Brindar asistencia al Supervisor de Escolta en la elaboración del informe del incidente, con el fin de garantizar la precisión, claridad y exhaustividad de este para su presentación ante el Comité de Emergencias y autoridades competentes.

2.10.3 Coordinador de Logística

Fase preventiva:

- ✓ Proporcionar recursos y equipamiento a transportistas para garantizar su seguridad en ruta.
- ✓ Verificar y mantener en buen estado los vehículos de transporte para asegurar su operación segura y confiable.
- ✓ Comprobar que los vehículos hayan pasado por las revisiones y comprobaciones necesarias, según lo establecido en los Check-list.
- ✓ Participar activamente en los programas de capacitación establecidos.
- ✓ Realizar una revisión y actualización periódica de la lista de contactos de emergencia.

Fase de respuesta:

- ✓ Coordinar con las autoridades policiales para asegurar su presencia y apoyo en el lugar del incidente, garantizando la seguridad y control de la situación.
- ✓ Dotar a las brigadas de contingencia con los recursos y suministros necesarios para una respuesta rápida y efectiva ante la emergencia, incluyendo equipos, herramientas, protección personal, vestimenta, alimentos y otros elementos esenciales.
- ✓ Asegurar la entrega oportuna de los equipos y materiales necesarios, garantizando que lleguen en el momento preciso para apoyar la respuesta ante la contingencia.

Fase de recuperación:

- ✓ Adquiere los suministros necesarios para la recuperación del lugar afectado.
- ✓ Se responsabiliza del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y herramientas empleados en la respuesta a la emergencia.
- ✓ Gestiona integralmente los residuos sólidos y líquidos generados durante la emergencia, desde la recolección hasta la disposición final, incluyendo el embalaje en envases autorizados por DIGESA y la coordinación del transporte a lugares seguros.
- ✓ Garantiza la seguridad y conservación de los equipos y herramientas usados durante la contingencia.

2.10.4 Transportistas y Conductores

Fase preventiva:

- ✓ Ejecutar un chequeo pre-operativo del vehículo asignado antes de cada tarea.
- ✓ Garantizar que el vehículo esté en condiciones ideales para la operación.

Fase de respuesta:

- ✓ Informar al Supervisor de Seguridad y al Coordinador de Planeamiento sobre la emergencia y la respuesta ofensiva, incluyendo un análisis detallado de la situación, un reporte de medidas de mitigación y un monitoreo constante para detectar nuevas amenazas y optimizar la respuesta.

Fase de recuperación:

- ✓ Permanecer en la escena de la emergencia, hasta que lleguen los refuerzos y/o equipos de emergencia.
- ✓ Contribuir a la elaboración del informe de incidente, brindando información valiosa.
- ✓ Prestar asistencia al Comité de Emergencias, si se requiere, para asegurar una respuesta eficaz.

2.11 Procedimientos para la carga, transporte y descarga de residuos

2.11.1 Procedimientos para la Recolección o carga

El personal de la empresa TIECO SAC deberá adherirse al siguiente protocolo:

- a) El Transportista deberá mantener la disciplina y el control mientras se carga la mercancía, siendo el responsable directo del vehículo asignado para el transporte de residuos y materiales peligrosos. Deberá comunicarse de manera clara y concisa, evitando distracciones que puedan afectar el desarrollo eficiente de las operaciones.
- b) Antes de iniciar la carga, el vehículo debe encontrarse sin contenido alguno.
- c) El área de carga debe estar claramente demarcada y equipada con: Conos, Cintas de Seguridad y señalización adecuada.
- d) El conductor posicionará el vehículo en el lugar de carga asignado de manera estratégica, minimizando las obstrucciones y molestias a las operaciones en curso en el área de carga.

- e) Se procederá a cargar manualmente las bolsas y paquetes envasados en plástico duro, previamente pesados.
- f) En caso de ser requerido, realice una comprobación exhaustiva de los dispositivos electrónicos de conducción y sensores del vehículo para asegurarse de su funcionamiento adecuado.
- g) Sitúe el extintor en un punto fácilmente accesible, considerando la dirección del viento, para poder actuar con rapidez y eficacia en caso de un incendio.
- h) Manténgase en las cercanías del vehículo para tener una visión completa del proceso y poder reaccionar rápidamente ante cualquier emergencia, accediendo fácilmente a los dispositivos de seguridad.
- i) Permanezca atento y vigilante a lo largo de toda la operación de carga.
- j) En caso de que se produzca un incidente, es imprescindible paralizar inmediatamente todas las operaciones o movimientos del vehículo y notificar el incidente de manera oportuna.
- k) Después de completar la carga, asegúrese de que esté correctamente sujeta y segura, luego informe al Supervisor, quien la revisará y, una vez aprobada, le entregará el documento o autorización requerida para proceder con la salida del vehículo.
- l) Con el vehículo cargado, no se autoriza la apertura del capó del vehículo o la realización de trabajos de mantenimiento mecánico o eléctrico, por razones de seguridad.
- m) Después de completar la carga, mueva el vehículo fuera del área de carga y acate las instrucciones para salir del recinto de manera segura y eficiente.
- n) Todos los miembros del equipo de trabajo, incluyendo Supervisores, Operadores, Conductores y Ayudantes, tienen la obligación de usar correctamente y de manera estricta su Equipo de Protección Personal (EPP), que incluye:

- ✓ Un casco de seguridad

- ✓ Lentes o gafas protectoras
- ✓ Guantes resistentes y protectores
- ✓ Zapatos con puntera de acero
- ✓ Elementos de protección para los oídos

o) Rellena los formatos establecidos para informar sobre las situaciones y acciones riesgosas que se presenten durante la carga, a fin de mantener un registro preciso y completo de los eventos.

p) Monitorear el comienzo de las operaciones mediante el Sistema de Comunicaciones de TIECO SAC, para asegurar una gestión eficaz, una comunicación clara y una coordinación precisa entre todos los involucrado.

2.11.2 Procedimientos para el transporte

El personal de Supervisión, Operación, Transporte, Conducción, Escolta y Asistencia de TIECO SAC debe adherirse a un protocolo detallado y riguroso durante el traslado de Material y/o Residuos Sólidos Peligrosos, que abarca las siguientes fases y precauciones:

- a) Antes de comenzar cualquier actividad, es esencial revisar el estado del vehículo utilizando el Formato de Check-List. Si el resultado es satisfactorio (APTO), se puede proceder con las tareas. Además, es imprescindible abrochar el cinturón de seguridad antes de poner el vehículo en marcha, para garantizar la seguridad y prevenir accidentes.
- b) Asegurarse de que los vehículos estén libres de materiales inflamables, sustancias peligrosas o elementos que puedan generar un riesgo de incidente, y mantener una distancia segura entre estos y la maquinaria o equipos, con el fin de prevenir accidentes y garantizar un entorno seguro.

- c) El transporte debe adherirse a las regulaciones y protocolos establecidos, considerando aspectos como las obligaciones del personal involucrado, las directrices específicas para cada tramo, la ruta asignada, los límites de velocidad, el uso adecuado de luces según el tipo de vía, y las precauciones necesarias en áreas urbanas, puentes, cuerpos de agua, zonas con niebla, áreas propensas a deslizamientos, pendientes y curvas peligrosas, con el fin de garantizar un desplazamiento seguro y eficiente.
- d) Los Supervisores se guiarán por las Hojas de Ruta y las Órdenes de Trabajo correspondientes para monitorear y asegurar que la operación de transporte se realice de manera segura y conforme a los procedimientos establecidos.
- e) En caso de incidente, es esencial detener de inmediato cualquier actividad o desplazamiento del vehículo. El conductor debe comunicarse de manera inmediata con el supervisor correspondiente para informar de la situación y tomar las medidas de seguridad adecuadas.
- f) Es responsabilidad del Supervisor informar al Supervisor de TIECO SAC sobre cualquier incidente que se produzca, con el fin de mantener una comunicación efectiva y garantizar una respuesta adecuada.
- g) Ejercer control y seguimiento continuo durante la actividad de traslado, a través de los canales de comunicación designados por TIECO SAC.

2.11.3 Procedimientos para la descarga

Para la descarga de TIECO SAC, todo el personal participante debe seguir el procedimiento establecido a continuación:

- a) El lugar de Descarga será realizado dentro del Relleno de seguridad, en la celda de residuos hospitalarios, establecido por el Operador del establecimiento.
- b) Asegúrese de estacionar el vehículo en el área designada para la descarga sin interrumpir las actividades en curso.

- c) Utilice cuñas y tacos de seguridad para mantener el acceso despejado y evitar movimientos accidentales del vehículo.
- d) Se procederá a descargar manualmente las bolsas y paquetes envasados en plástico duro.
- e) Verifique el funcionamiento de los sistemas electrónicos y sensores del vehículo según sea necesario.
- f) Conozca el procedimiento de descarga acordado para colaborar eficazmente en su ejecución.
- g) Mantenga el extintor en un lugar accesible para su uso rápido en caso de emergencia.
- h) Supervise el proceso de descarga y mantenga acceso rápido a los implementos de seguridad.
- i) Todo el personal debe utilizar su Equipo de Protección Personal de manera adecuada.
- j) En caso de incidente, detenga la unidad de transporte de inmediato y notifique a la supervisión.
- k) Los vehículos que regresen de un viaje deben someterse a una inspección exhaustiva en todos los sistemas.

2.12 Plan de Contingencia – TIECO SAC

La gravedad de la emergencia se determinará considerando el riesgo potencial o daño a la salud del personal de transporte, teniendo en cuenta factores como el tipo de producto, cantidad involucrada, ubicación geográfica del incidente y comunidades cercanas. Para garantizar una respuesta inicial efectiva, el Supervisor de Escolta recibirá capacitación especializada en Normas Internacionales de Transporte de Carga Especial. En caso de emergencia, se notificará a la empresa para activar el Sistema de Respuesta Rápida, coordinando con el personal interno, autoridades competentes y entidades externas de apoyo, según sea necesario para una respuesta adecuada.

2.12.1 Etapas de una Emergencia

La duración de la emergencia se utilizará como indicador para cuantificar su gravedad, la cual está directamente relacionada con el nivel de gravedad de la emergencia.

Acción Inicial del Transportista.

a) Aseguramiento del Área de Influencia / Apoyo Externo

b) Control Operativo Transportista / Apoyo Externo / Apoyo Cliente

En la lista a continuación se describe quiénes son los encargados de cada fase de la emergencia.

- ✚ **Transportista:** Se refiere al personal de conducción, formado por el conductor y el asistente, quienes tienen la responsabilidad de transportar los productos de manera segura y eficiente.
- ✚ **Apoyo Externo:** Se refiere a las entidades de emergencia, incluyendo a la Policía Nacional del Perú, Bomberos, Ministerio de Salud, entre otros, que serán notificados oportunamente por el Centro de Comunicación de TIECO SAC para brindar asistencia en caso de necesidad
- ✚ **Apoyo de Cliente:** Hace referencia al equipo designado por el Cliente, que se desplazará al sitio de la emergencia para proporcionar asistencia en áreas como control de la emergencia, logística, gestión de comunicaciones, atención médica y otras necesidades que requieran atención inmediata

- ✓ Transportista o Ayudante, Escolta
- ✓ Coordinador de Planeamiento
- ✓ Comunicación a Comité de Emergencia
- ✓ Evaluación de la Emergencia

Después de evaluar la emergencia, el Conductor, Ayudante o Escolta debe informar al Supervisor Zonal y al Coordinador de Planeamiento con detalles como la ubicación del incidente

(coordenadas GPS), descripción de lo sucedido, posibles causas, consecuencias inmediatas, repercusiones adicionales, y los recursos empleados y necesarios para abordar la emergencia.

2.12.2 Ejecución del Plan de Contingencia

En situaciones de emergencia, el Coordinador de Planeamiento realizará una evaluación inicial para determinar el nivel de gravedad y activar los protocolos de respuesta adecuados. Se evaluará la factibilidad de implementar las acciones del Plan de Contingencias de manera segura en el lugar del incidente y la capacidad de controlar la situación con los recursos disponibles. Si se determina que las condiciones son favorables y los recursos son suficientes, se procederá a ejecutar las operaciones de respuesta según los procedimientos establecidos, con el objetivo de prevenir riesgos adicionales como incendios, explosiones u otros accidentes, asegurando una respuesta efectiva y segura.

2.12.3 Disposición Final de los Residuos Sólidos

Durante el plan de contingencia, se generarán residuos peligrosos que serán retirados y transportados por una EPS-RS al relleno de seguridad. La vestimenta de trabajo se depositará en contenedores de DIGESA. Los equipos contaminados serán aislados, ventilados y cubiertos antes de ser desinfectados. El personal utilizará equipo de protección adecuado. Los desechos se almacenarán temporalmente y luego serán retirados por una EPS-RS autorizada. Los contenedores serán etiquetados como "RESIDUO PELIGROSO" y la EPS-RS emitirá un manifiesto a TIECO SAC.

2.12.4 Finalización de Plan

Una vez controlada la emergencia, se evaluarán los daños causados a personas, propiedades y el medio ambiente. Seguidamente, se organizarán actividades de limpieza, remediación y eliminación segura de residuos, incluyendo la remoción de escombros. La finalización del plan de emergencia será autorizada por el presidente del Comité de Emergencias o el Jefe de Seguridad. En caso de residuos peligrosos, se enviarán a una Empresa Prestadora de Servicios (EPS) autorizada. Posteriormente, el Coordinador de

Planeamiento elaborará un informe final que se remitirá a la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales. Por último, se realizarán los trámites legales correspondientes, incluyendo gestiones de seguros, reportes policiales y pruebas de alcoholemia.

2.12.5 Investigación de Emergencia

El presidente del Comité de Emergencia liderará la investigación del accidente y/o incidente. Recibiendo el respaldo de:

- a) Jefe de Operaciones.
- b) Jefe de Seguridad.
- c) Transportista.
- d) Ayudante.
- e) El personal del Centro de Control y la oficina administrativa, durante su turno de servicio, prestará asistencia en la investigación. En caso de que se determine la necesidad de incluir personal calificado o refuerzos de la misma entidad, el presidente del Comité de Emergencias otorgará la autorización correspondiente para su integración en el proceso.

III. APORTES A LA EMPRESA ULLOA S.A.

El Autor con todos los años de permanencia y experiencia en la empresa ULLOA SA ha logrado desarrollar una serie de aportes destacando principalmente:

- Se alcanzó con éxito el cumplimiento de las auditorías internas en función a los objetivos planteados, cero hallazgos críticos obtenidos.
- Participaciones exitosas en Auditorías Externas en campo por parte de la Empresa Pluspetrol Perú Corporación.
- Participación exitosa en Auditorías Externas en campo por parte de la Compañía Operadora de Gas del Amazonas SAC.
- Implementación eficiente y seguimiento en diversos proyectos sobre la Gestión de Residuos Sólidos Peligrosos y No Peligrosos.
- Contribución y compromiso con los profesionales de EHS de empresa contratistas y transportistas para implementar estándares de EHS, permisos de trabajo (ART/STAR), ejecución de auditorías, seguimiento de planes de acción y revisión de contratos.
- Implementación y Actualización de la Política Integrada, Manual SIG, procedimientos y estándares basados en la ISO 14001 e ISO 4500, para diferentes clientes de ULLOA SA.
- Habilitación de personal para COGA-TGP, PETROBAS, PLUSPETROL, VOTORANTIM-METAIS y Minera El Brocal.
- Realización eficiente de Reporte de Incidentes y Accidentes en las diversas actividades desarrolladas por la empresa ULLOA SA.
- Desarrollo de documentación del área de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Capacitaciones constantes al personal en temas de Seguridad y salud Ocupacional para la prevención de Incidentes y accidentes.

- Manejo eficiente de los registros del PETS, es de aplicación sostenida en el tiempo para asegurar trabajos seguros por parte de los trabajadores.

El Autor a lo largo de su trayectoria laboral en ULLOA SA, ha contribuido exitosamente ganando experiencia no solo como Supervisor de HSE, sino como Supervisor de Seguridad Salud y Medio Ambiente, logrando conocimientos en la Gestión de Residuos Sólidos, Implementación de Sistemas de Gestión Ambiental, Investigación de Accidentes, entre otros.

IV. CONCLUSIONES

- De acuerdo con el objetivo planteado se concluye respuestas eficientes y acciones de control rápidas ante contingencias que puedan darse durante el transporte de Residuos Peligrosos controlando así los posibles riesgos ambientales a la vida y salud humana en el caso de presenciar una emergencia.
- Con la implementación del presente Plan de Contingencia se ha logrado reducir los riesgos y los posibles accidentes e incidentes que pudieran ocurrir durante el transporte de residuos peligrosos estableciendo medidas preventivas y correctivas.

V. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las empresas contratar profesionales especialistas en HSE Y SSOMA para realizar las capacitaciones a todo el personal, así como también para sus respectivas implementaciones en la materia.
- Se recomienda a los empleadores tener presente dicha ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus Decretos, así como también todo lo que con lleva.
- Se recomienda que todos los trabajadores de la empresa ULLOA SA presenten conocimientos sobre la Gestión de Residuos Sólidos ya que esta empresa tiene como rubro la Recolección y Transporte de Residuos Peligrosos y No Peligrosos Así mismo que sean capacitados constantemente sobre las actividades que realizan para así evitar accidentes, incidentes y daños a Medio Ambiente, salvaguardando su seguridad.
- De acuerdo con la actividad desarrollada por el autor se recomienda un seguimiento sobre el cumplimiento del Plan de Contingencia para el transporte de Residuos Peligrosos para verificar su la eficiencia.
- Se recomienda actualización Anual del Plan de Contingencia para evitar emergencias y disminuir los riesgos, a fin de comprobar si existe una mayor exigencia en las actividades y tareas desarrolladas en la carga, transporte y descarga de Residuos Peligrosos por parte de la Empresa TIECO SAC.

VI. REFERENCIAS

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Visión, Misión y Valores.*

<https://ulloaperu.com/nosotros/vision-mision-y-valores/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Responsabilidad Social.*

<https://ulloaperu.com/nosotros/responsabilidad-social/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Seguridad, Salus y medio Ambiente.*

<https://ulloaperu.com/nosotros/seguridad-salud-y-medio-ambiente/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (2025). *Certificaciones ISO 14001 Y 45001.*

<https://ulloaperu.com/nosotros/certificaciones-iso-14001-y-45001/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Gestión Integral de Residuos.*

<https://ulloaperu.com/gestion-integral-de-residuos/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Succión y Transporte de Residuos*

Líquidos. <https://ulloaperu.com/gestion-integral-de-residuos/succion-y-transporte-de-residuos-liquidos/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Destrucción Notarial de Inventarios.*

<https://ulloaperu.com/gestion-integral-de-residuos/destruccion-notarial/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Comercialización de Reaprovechables.*

<https://ulloaperu.com/gestion-integral-de-residuos/comercializacion-de-reaprovechables/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Gestión Documentaria y Estadística.*

<https://ulloaperu.com/gestion-integral-de-residuos/gestion-documentaria-y-estadistica/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Asesorías y Consultas.*

<https://ulloaperu.com/gestion-integral-de-residuos/asesorias-y-consultorias/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Proyectos a Nivel Nacional.*

<https://ulloaperu.com/proyectos/>

ULLOA SA Solución a sus Residuos Industriales (s.f.). *Nuestros Clientes.*

<https://ulloaperu.com/clientes/>

TIECO SAC (s.f.). *Plan de Contingencia de Transporte de Residuos Peligrosos.*

http://www.digesa.minsa.gob.pe/Expedientes/EPS_REGISTROS/EP-2101-116.17.pdf

Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (20 de agosto del 2011)

[https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf)

[20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/Ley%2029783%20SEGURIDAD%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO.pdf)

VII. ANEXOS

Anexo A: Grado académico de Bachiller en Ingeniería Ambiental.

Anexos B: Constancias de cualificación profesional.

Anexos C: Constancias de prácticas pre-profesionales y Constancias laborales.

Anexos D: Licencia de Funcionamiento

Anexo A:
Grado Académico



República del Perú

Central: 3517111
Telf.: 3517106 - Nextel: 81503346
Cel.: 997522803 - RPM: # 691365
E-mail: info@univill.com | univill.com

A nombre de la Nación
El Rector de la Universidad Nacional "Federico Villarreal"

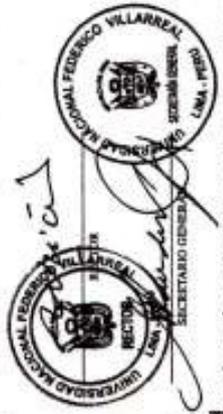
Por cuanto: El Consejo de Facultad de Ingeniería Geográfica Ambiental y
Turismo con fecha 14 de Noviembre del 2013 ha aprobado
el otorgamiento del Grado de Bachiller en Ingeniería Ambiental



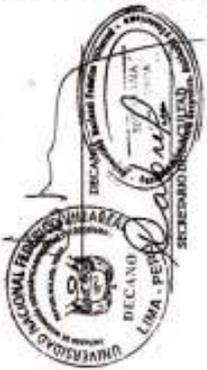
A Manuel Felipa Matsuy Quispe

Y, el Consejo Universitario con fecha 27 de Enero del 2014
le ha conferido el Grado correspondiente.

Por tanto: lo expido el presente Diploma para que se le reconozca como tal.
Dado en la ciudad de Lima, a los 27 días del mes de Enero del 2014



[Signature]
Rector



Registramiento N° 97 del Libro 135 - expediente con el N° 101232

Anexo B:

Constancias de Cualificación

Profesional



CERTIFICADO

LA ESCUELA DE POSGRADO Y ESTUDIOS CONTINUOS

de la Universidad Privada del Norte, deja certificado que:

MATSUO QUISPE, MANUEL ELIFIO

con código de matrícula N00361218, ha participado en el curso de PROJECT MANAGEMENT CON ENFOQUE PMI, habiendo cumplido con las exigencias académicas, con un total de 12 horas académicas. Este curso se llevó a cabo del 17 de enero de 2023 al 31 de enero de 2023.

Se expide la presente en febrero del 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jaime', is written over a horizontal line.

JAIME WILLIAM ZARATE AGUILAR
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSGRADO



La **Escuela de Posgrado** de la **Universidad Continental**
deja constancia que:

MATSUO QUISPE MANUEL ELIFIO

Ha participado en la

CONFERENCIA

**"DESAFÍOS ACTUALES DE LA GESTIÓN DE RECURSOS
HÍDRICOS EN EL PERÚ"**

A cargo de la Mg. Vianca Madrid Brañas, realizada en
la ciudad de Lima el 17 de Febrero de 2023.



Mg. JAIME ENRIQUE SOBRADOS TAPIA
Directora Académica
Escuela de Posgrado
Universidad Continental

Lima, 28 de Diciembre de 2021



CERTIFICADO

Que se otorga a:

Manuel Elifio Matsuo Quispe

Por haber aprobado el curso:

**Interpretación y Formación de Auditores
Internos en las Normas ISO
9001:2015 – 14001:2015 – 45001:2018**

Duración: 32 horas

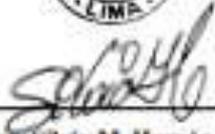
Fecha de Aprobación: 27/12/2021; Calificación: 88/100

CONTENIDO

Generalidades de las Normas ISO, Estructura de alto nivel Anexo SL, Integración de los sistemas de gestión, Términos y definiciones, Contexto de la organización, Liderazgo, Planificación, Apoyo, Operación, Seguimiento, Mejora, Auditorías de sistemas de gestión, Planificación, Reunión de apertura, Ejecución, Resultados, Hallazgos, Reunión de cierre, Seguimiento de la auditoría.


QF. Giancarlo Sánchez Cárdenas
Docente Especialista




Ing. Silvia M. Hernández
Directora Académica


Ing. José Luis Loayza Solier
Docente Especialista

Código del Certificado: SL-CV-00-SIG-228



CAMARA MINERA DEL PERU



ID: 13-0385

La Cámara Minera del Perú y Mining Society of South Africa otorgan el



Diploma

a:

MANUEL ELIFIO MATSUO QUISPE

por haber aprobado el DIPLOMADO VIRTUAL

GESTION DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE EN MINERIA

Con una duración de 160 horas, culminado el 15 de Septiembre de 2013.



Lima, 23 de Septiembre de 2013


Mg. HENRY ZAMBRANA TORRES
CONSULTANT
CAMPER


Dr. SERGIO VILLALOBOS HUGUETT
CONSULTANT
CAMPER

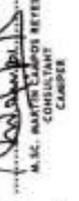

ING. FELIX GUERRA RIVAS
CONSULTANT
CAMPER


ING. EUSEBIO GUIPIEN BALON
CONSULTANT
CAMPER


A.S.C. ALFONSO TOLEDO
CONSULTANT
CAMPER


ING. PABLO CARRIZOSA ARILLA
CONSULTANT
CAMPER


A.S.C. JAVIER LOPEZ REYES
CONSULTANT
CAMPER


ING. CESAR OJALOGO SUAREZ
PRESIDENT
CAMPER


ING. LEOPOLDO JIMENEZ
PROGRAM DIRECTOR


P.O. TIBERIO OJALOGO
GENERAL DIRECTOR OF TRAINING PROGRAM
MINING SOCIETY OF SOUTH AFRICA



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO NACIONAL



IPMADES
INSTITUTO PERUANO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

EL INSTITUTO PERUANO DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE - IPMADES, EN EL MARCO
DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL CON EL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ - CONSEJO NACIONAL
SUSCRITO EL 20 DE MAYO DEL 2011

Certifica que:

Ing. Manuel Elifio Matsuo Quispe

Ha culminado satisfactoriamente el

DIPLOMADO:

“DERECHO AMBIENTAL”

Duración: 325 hrs. (165 hrs. Teóricas y 160 hrs. Prácticas) del 18 de Enero al 05 de Julio del 2013

Lima, 18 de Julio del 2013



Jose Antonio Salcedo Alcantara
ING. JOSÉ ANTONIO SALCEDO ALCANTARA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
IPMADES



Silvia Aramio Curo
SECRETARIA ACADÉMICA
IPMADES

Arturo Windauro

Certifica que :

Manuel Elifio Matsuo Quispe

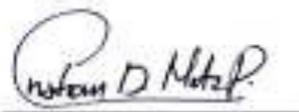
D.N.I. No. 41705357 Expedida en Lima Perú

Cursó el Programa Internacional Diplomado en:

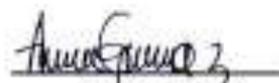
***Gerencia de Sistemas Integrados HSEQ
ISO 9001:2008; ISO 14001:2004; OHSAS 18001:2007***



En testimonio de lo cual firmamos y sellamos en la ciudad de Miami, a los 02 días del mes de Diciembre de 2014



Cristian Martínez Pérez
Coordinador académico



Adrián Garriga Andrés
Director De Extensión

BUREAU VERITAS
centro universitario
eLearning



BUREAU VERITAS Centro Universitario
CERTIFICA

*Que D/Dña. **MANUEL ELIFIO MATSUO QUISPE**,
con N.I.F. 41705357 ha realizado
con aprovechamiento el Curso*

**AUDITORÍAS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN ISO 9001,
ISO 14001 Y OHSAS 18001**

Impartido por Bureau Veritas Centro Universitario, de **50 Horas** de duración, con fecha de finalización 2 de Diciembre de 2014, cuyo programa figura al dorso de este documento.

A 15 de Diciembre de 2014.

La Decana

Irene Navarro Álvarez
Bureau Veritas Centro Universitario

BUREAU VERITAS
Certification



CERTIFICADO

AUDITOR INTERNO DE SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL SEGÚN LA NORMA ISO 14001

Otorgado a:

D./Dña. **MANUEL ELIFIO MATSUO QUISPE**

N.I.F.: 41705357

Tras haber superado satisfactoriamente el examen
establecido a tal efecto.

Y para que así conste, firma el presente:

a 15 de Diciembre de 2014.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Medina', written over a faint circular stamp.

Manuel Medina Fernández-Regalillo
Director General Bureau Veritas Certification
Bureau Veritas Certificación

Anexo C

Constancias de Prácticas Pre-

Profesionales y Constancias

Laborales



CONSTANCIA

El que suscribe, Jefe de SSMA & SIG, deja constancia que:

MANUEL ELIFIO MATSUO QUISPE

Ha participado en el proceso de auditoría de 2° Seguimiento del Sistema Integrado de Gestión y la transición en base a las normas ISO 14001:2015 y OHSAS 18001: 2007, realizado por SGS DEL PERÚ S.A.C. los días 27 y 28 de junio del 2018, en las instalaciones de ULLOA S.A.

Se entrega la presente a solicitud del interesado.

Lima, viernes 28 de Diciembre del 2018.





CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribo, en representación de ULLOA S.A., con RUC N° 20378090356

CERTIFICA

Que, el Sr. **MATSUO QUISPE MANUEL ELIFIO** identificado con D.N.I. N° 41705357, ha laborado en esta empresa, desde el 23 de Agosto del 2017 hasta el 31 de Diciembre del 2018, ocupando el cargo de **SUPERVISOR SSMA & SIG.**

Se expide el presente documento, de acuerdo a Ley, para los fines que la interesada crea conveniente.

Lima, 31 de Diciembre de 2018.



Ulloa..
 MARCELA HENA TABARES
 DIRECTORA GENERAL
 RECURSOS HUMANOS



CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, en representación de ULLOA S.A., con RUC N° 20378090556

CERTIFICA

Que, el Sr. **MANUEL ELIFIO MATSUO QUISPE**, identificado con D.N.I. N° 41705357, ha laborado en ésta empresa, desde el 01 de Junio del 2013 hasta el 31 de Julio del 2016, ocupando el cargo de **SUPERVISOR DE SSMA**.

El Sr. **MANUEL ELIFIO MATSUO QUISPE**, durante el tiempo de su permanencia, ha demostrado puntualidad, honestidad y responsabilidad en las labores encomendadas.

Se expide el presente documento, de acuerdo a Ley, para los fines que el interesado crea conveniente.

Lima, 31 de Julio del 2016.



www.ulloaperu.com



CONSTANCIA

El que suscribe, Jefe de SSMA-SIG, deja constancia que:

MATSUO QUISPE, MANUEL ELIFIO

*Ha participado en el proceso de auditoría de I * Seguimiento del Sistema Integrado de Gestión en base a las normas ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, realizado por SGS DEL PERÚ S.A.C. los días 07 y 08 de junio del 2017, en las instalaciones de ULLOA S.A.*

Se entrega la presente a solicitud del interesado.

Lima, viernes 09 de junio 2017.



www.ulloaperu.com



CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, en representación de ULLOA GESTION AMBIENTAL S.A.C., con RUC N° 20513883219.

CERTIFICA

Que, el Sr. Manuel Elíof Matsuo Quispe, identificado con DNI N° 41705357, ha laborado en esta empresa, desde el 16 de Mayo del 2012 hasta el 31 de Mayo del 2013, ocupando el cargo de **SUPERVISOR DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**.

El Sr. Manuel Elíof Matsuo Quispe, durante el tiempo de su permanencia, ha demostrado responsabilidad en las labores encomendadas.

Se expide el presente documento, de acuerdo a Ley, para los fines que el interesado crea conveniente.

Lima, 27 de Junio del 2013.


 ULLOA GESTION AMBIENTAL S.A.C.
 General Gerardo Rojas
 Gerente General



CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, en representación de ULLOA S.A., con RUC N° 20378090556

CERTIFICA

Que, el Sr. **MANUEL ELIFIO MATSUO QUISPE**, identificado con D.N.I. N° 41705357, ha laborado en esta empresa, desde el 01 de Agosto del 2016 hasta el 30 de Abril del 2017, ocupando el cargo de **SUPERVISOR DE SSMA-OP.**

El Sr. **MANUEL ELIFIO MATSUO QUISPE**, durante el tiempo de su permanencia, ha demostrado puntualidad, honestidad y responsabilidad en las labores encomendadas.

Se expide el presente documento, de acuerdo a Ley, para los fines que el interesado crea conveniente.

Lima, 02 de Mayo del 2017.



USA WILLIAM ORELLA YUCAPAN
GERENTE DE ADMINISTRACIÓN

www.ulloaperu.com

Anexo D

Licencia de Funcionamiento



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SAN ROMÁN - JULIACA
GERENCIA DE PROMOCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO

EXPEDIENTE : 013457-2021
RESOLUCIÓN : 479-2021
AUTORIZACIÓN : 439 - 2021

Habiendo cumplido con presentar los requisitos de acuerdo al D.S. N° 163-2020-PCM que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 28976, Ley Marco de Licencia de Funcionamiento y los formatos actualizados de Declaración Jurada y Texto Único de Procedimientos Administrativos TUPA de esta corporación edil, se otorga:

**LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO
 INDETERMINADA**

A FAVOR DE : TIECO S.A.C.,-
R.U.C. : 20601672210
ACTIVIDAD : SERVICIO,-
GIRO : PLAYA DE ESTACIONAMIENTO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS,-
UBICADO : JR. ARTESANAL MZ. A, LT. 19 - URB. APIRAJ DE ESTA CIUDAD DE JULIACA - SAN ROMÁN,-
ZONIFICACIÓN : C3
NOMBRE COMERCIAL :

Mantener las condiciones de seguridad óptima del local comercial contando con certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones vigente. (No invadir áreas de la vía pública), bajo apercibimiento de revocarse la Licencia de Funcionamiento.

La Municipalidad está facultada para realizar labores de fiscalización de las actividades económicas con el fin de verificar con el cumplimiento de las obligaciones de los titulares de la Licencia de Funcionamiento conforme a Ley, pudiendo imponer las sanciones a que hubiera lugar en caso de incumplimiento.

Juliaca, 30 de abril de 2021



Municipalidad Provincial de San Román
 Gerencia de Promoción del Desarrollo Económico
 G E R E N T E

ESTA LICENCIA DEBE EXHIBIRSE VISIBLEMENTE EN EL ESTABLECIMIENTO