



FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES DE
TÉCNICA INGENIEROS EN EL SUBPROYECTO “INSTALACIONES ELÉCTRICAS BT
EDIFICIO MAPFRE PERÚ – NUEVA SEDE CORPORATIVA” EN EL PERIODO 2022 A
2023

Línea de investigación:

Biodiversidad, ecología y conservación

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental

Autor:

Acha Paredes, Wilfredo

Asesor:

Portuguez Yactayo, Hubert
(ORCID: 0000-0001-7980-2724)

Jurado:

Mendoza García, José Tomas
Reyna Mandujano, Carlos
Osorio Rojas, Eberardo Antonio

Lima - Perú

2023



IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LAS ACTIVIDADES DE TÉCNICA INGENIEROS EN EL SUBPROYECTO "INSTALACIONES ELÉCTRICAS BT EDIFICIO MAPFRE PERÚ- NUEVA SEDE CORPORATIVA" EN EL PERIODO 2022 A 20

INFORME DE ORIGINALIDAD

26%

INDICE DE SIMILITUD

21%

FUENTES DE INTERNET

14%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	alpatecperu.com Fuente de Internet	3%
3	INGENIEROS AMBIENTALES S.A.C.. "DAA para su Planta de Preparación e Hilaturas de Fibras Textiles-IGA0007401", R.D. N° 870-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020 Publicación	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	VEGA DIAZ JOSE NEPTALI. "Informe de Gestión Ambiental del Servicio de Agua para Riego en el Caserío Paccha-IGA0014401", R.D.G. N° 317-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021 Publicación	1%



FACULTAD DE INGENIERÍA GEOGRÁFICA, AMBIENTAL Y ECOTURISMO

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL EN LAS
ACTIVIDADES DE TÉCNICA INGENIEROS EN EL SUBPROYECTO
“INSTALACIONES ELÉCTRICAS BT EDIFICIO MAPFRE PERÚ – NUEVA SEDE
CORPORATIVA” EN EL PERIODO 2022 A 2023

Línea de investigación: Biodiversidad, ecología y conservación

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el título profesional de Ingeniero Ambiental

Autor:

Acha Paredes, Wilfredo

Asesor:

Portuguez Yactayo, Hubert

ORCID: 0000-0001-7980-2724

Jurado:

Mendoza García, José Tomas

Reyna Mandujano, Carlos

Osorio Rojas, Eberardo Antonio

Lima – Perú

2023

Dedicatoria

Con mucho aprecio a mis padres, que,
gracias a sus esfuerzos y apoyo emocional,
contribuyeron en mi como persona y como
profesional.

Agradecimiento

A Dios, a mis queridos padres, y a mis maestros de la universidad, que, gracias a sus aportes y consejos, me puedo desempeñar como profesional con capacidades académicas y prácticas, a fin de enfrentar un mundo cambiante.

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS	5
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1.1. TRAYECTORIA DEL AUTOR.....	9
1.2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	10
1.3. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA	15
1.4. ÁREAS Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS.....	16
II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ESPECÍFICA	18
INTRODUCCIÓN	18
OBJETIVO	19
METODOLOGÍA.....	19
RESULTADOS.....	19
III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA	25
IV. CONCLUSIONES	32
V. RECOMENDACIONES.....	33
VI. REFERENCIAS	34
I. ANEXOS	36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Personal y Staff de profesional de la empresa Técnica Ingenieros	13
Figura 2 Servicios que brinda la empresa	14
Figura 3 Los proyectos más relevantes de la empresa	14
Figura 4 Organigrama	15
Figura 5 Croquis del lugar del proyecto Mapfre.....	18
Figura 6 cronograma de charlas y capacitaciones.....	23
Figura 7 Charla de seguridad de 10 minutos referido al tema ambiental.	28
Figura 8 Participación en limpieza del área de trabajo por los trabajadores.	28
Figura 9 Segregación de residuos sólidos en la zona del proyecto.....	29
Figura 10 Residuos en tachos de colores para residuos sólidos.....	29
Figura 11 Charla sobre el tema de residuos solidos.....	30
Figura 12 Trabajadores en evaluación	30
Figura 13 Portada PMA de Técnica Ingeniero para el subproyecto.	31

RESUMEN

Este informe titulado Plan de manejo ambiental en las actividades de técnica ingenieros en el subproyecto “instalaciones eléctricas BT edificio MAPFRE Perú”, 2022 – 2023 tuvo como objetivo elaborar e implementar el Plan de Manejo Ambiental en las actividades que desarrolla Técnica Ingenieros en el subproyecto “Instalaciones Eléctricas BT Edificio MAPFRE Perú- Nueva sede corporativa” en el periodo 2022 a 2023. La metodología utilizada fue a través del análisis de identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos ambientales. Respecto a los resultados el diseño se realizó de manera que incorporo la sostenibilidad y la preservación del medio ambiente en general evitando impactos ambientales adversos. Se logro la sensibilización de los trabajadores (colaboradores) mediante la capacitación de los trabajadores para formar trabajadores más conscientes en el tema ambiental. Se concluyó que, tras la implementación de este plan, fue posible trabajar con empleados más amigables con el medio ambiente, con el mínimo impacto en el medio ambiente y lograr resultados satisfactorios que beneficien a la empresa Técnica Ingenieros y sus colaboradores. Se tomaron medidas de control para los aspectos ambientales identificados, se logró aplicar un índice de accidentabilidad estadística para seguridad, además, brindo capacitaciones, entrenamiento, simulacros, charlas de seguridad; logró aplicar técnicas para identificación de amenazas análisis de valoración de aspectos ambientales a fin de implementar plan de manejo ambiental. Finalmente se recomienda, la implementación del plan ya que facilita las actividades que ayudan a evitar impactos ambientales significativos.

Palabras claves: Plan de Manejo Ambiental, Residuos sólidos, impacto ambiental, aspecto ambiental.

ABSTRACT

This report entitled Environmental management plan in the activities of technical engineers in the subproject “electrical installations BT building MAPFRE Perú”, 2022 – 2023 had the objective of developing and implementing the Environmental Management Plan in the activities carried out by Técnica Ingenieros in the subproject “ LV Electrical Installations MAPFRE Perú Building - New corporate headquarters” in the period 2022 to 2023. The methodology used was through the analysis of identification of environmental aspects and evaluation of environmental impacts. Regarding the results, the design was carried out in a way that incorporated sustainability and the preservation of the environment in general, avoiding adverse environmental impacts. The awareness of workers (collaborators) was achieved through training of workers to form workers who are more aware of environmental issues. It was concluded that, after the implementation of this plan, it was possible to work with more environmentally friendly employees, with minimal impact on the environment and achieve satisfactory results that benefit the company Técnica Ingenieros and its collaborators. Control measures were taken for the identified environmental aspects, it was possible to apply a statistical accident rate for safety, in addition, training, drills, safety talks were provided; managed to apply techniques for identifying threats, analyzing the assessment of environmental aspects in order to implement an environmental management plan. Finally, the implementation of the plan is recommended since it facilitates activities that help avoid significant environmental impacts.

Key Word: Environmental Management Plan, Solid waste, environmental impact, environmental aspect.

I. INTRODUCCIÓN

La gestión ambiental (GA) en las organizaciones siempre ha tenido un lento proceso de aprendizaje y ejecución, lo cual ha marcado diferentes repercusiones en la Cumbre de la Tierra (Lavadiño). La empresa Técnica Ingenieros S.A. cree que la mejora continua en la gestión ambiental es un elemento esencial por tanto lo incluye dentro de su plan de negocios general, con el fin de minimizar los residuos, el consumo de recursos y la contaminación que van de la mano con altos estándares de productividad y calidad. Por lo tanto, esta política se aplicó y se integró con todos los productos y servicios con el potencial de afectar negativamente al medio ambiente a nivel local o escala global para mitigar este impacto.

En Lima, el balance energético nacional realizado antes de la pandemia mostró que casi el 60% de la energía se utilizaba íntegramente en el sector residencial y otro 40% se desperdiciaba. Los expertos manifestaron que el excedente de electricidad desperdiciada podría satisfacer las necesidades de los hogares sin acceso a la energía (RPP).

Ley N° 28611 - Ley General del Medio Ambiente en Perú ha estado acompañada de los especialistas en Supervisión en Seguridad Industrial y Medio Ambiente, supervisor SSOMA, *Health, Safety, and Environment* (HSE), los cuales a través de charlas y capacitaciones han logrado reducir grandes impactos medioambientales y han logrado contribuir en la contención de empresas sostenibles, mediante la creación de planes de manejo, programas.

1.1. Trayectoria del autor

Bachiller de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Federico Villarreal (ver anexo 1), cuenta con experiencia en el área de Seguridad Industrial y Medio Ambiente con el cargo de Supervisor en Seguridad Industrial y Medio Ambiente en distintas empresas desde el año 2011, implementó planes de contingencia, matriz ambiental, capacitación a los trabajadores en seguridad industrial y medio ambiente, entre otras. Además, los estudios recibidos sumado a la experiencia laboral han convertido al autor especialista en seguridad y salud ocupacional (ver anexo 2), supervisor de riesgos, realizador de inspecciones de seguridad y coordinaciones para el traslado de los Residuos Sólidos, supervisor de los trabajos eléctricos de baja y media tensión (ver anexo 2).

En base a esta formación académica, el autor desempeñó el cargo de supervisor SSOMA, responsable de realizar las inspecciones de seguridad, de hacer cumplir los procedimientos, estándares, fichas de seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en obra y de brindar las capacitaciones y/o charlas de seguridad al personal. Asimismo, fue encargado de reportar al jefe *Health, Safety, and Environment* (HSE), de cualquier incidente que se produjo en el área de trabajo. Además, tuvo el cargo de asistir al personal en caso de accidentes, realizó el seguimiento de las observaciones encontradas en las inspecciones de campo y mantuvo el orden y limpieza, logrando aplicar el método de las 5S, mayor organización para una gestión más productiva.

Un supervisor de gestión de riesgos se encarga de un equipo de analistas de riesgos para evaluar la vulnerabilidad de los activos de una organización y determinar los posibles factores de riesgo. Realiza análisis estadísticos para cuantificar el riesgo y pronosticar resultados probables (Slary, 2023).

1.2. Descripción de la empresa

Empresa eléctrica BB Tecnología Industrial S.A.C., desde abril de 2011 hasta septiembre de 2011, proyecto de “Montajes eléctricos y equipos auxiliares” (proyecto dentro de las instalaciones de la empresa Cementos Lima S.A.), desempeñó labores en el área de Seguridad Industrial y Medio Ambiente con el cargo de Supervisor en Seguridad Industrial y Medio Ambiente (SSOMA), se realizó charlas diarias a los trabajadores, supervisión constante para trabajos de alto riesgo como son: trabajos en altura, trabajos con tensión eléctrica, manipulación de estructuras pesadas y trabajos de izaje, en donde se involucraron trabajos en levantamiento y movimiento con grúas, montacargas, como el equipamiento para ascensores, estos trabajos son de alta prioridad por ello se requirió una constante planificación capacitación y procedimientos detallados, a fin de garantizar la seguridad de los trabajadores y la integridad de la carga, evaluó las tareas de riesgo para gestionar la Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) del proyecto, el autor elaboró el plan de seguridad y salud ocupacional, implementó el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, cumplió con los estándares establecidos por cada cliente, elaboró de un plan de contingencia, elaboró mapa de riesgos, realizó inspecciones de seguridad de: área de trabajo, extinguidores, Equipos de Protección Personal (EPPs), equipos de soldadura, equipos y herramientas eléctricas, realizó inspecciones de escaleras portátiles, botiquines, arnés , andamios, entre otros; y elaboró de un plan de manejo de residuos sólidos (Ver Anexo todos los certificado de experiencia y estudio académico).

Empresa Emprocc S.R.L., de octubre 2011 hasta octubre 2012, en el Área de Seguridad Industrial y Medio Ambiente con el cargo de supervisor de Seguridad industrial y medio ambiente. Estuvo responsable de la implementación de la Ley N° 29783, elaboración de IPERC, Plan de contingencia, matriz ambiental, capacitación a los trabajadores en seguridad industrial y medio ambiente, entre otras.

Empresa *Executive Solutions Protisa S.A.* o *Productos Tissue del Peru S.A.*, desde marzo del 2013 hasta febrero de 2014, en el área de Seguridad Industrial, desempeñó el cargo de Supervisor de seguridad industrial y medio ambiente, en el cual fue responsable de la supervisión de 200 operarios, se encargó de supervisar, controlar y monitorear el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, también, realizó las charlas de inducción al personal nuevo y las capacitaciones en materia de seguridad y salud ocupacional. Además, estuvo encargado de actualizar la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC), supervisar el cumplimiento de los estándares de seguridad por parte del personal en las líneas de producción y de mantener actualizado las estadísticas de seguridad.

Empresa *Gemsi Ingenieros S.A.C.*, (Metalmecánica) en instalaciones de Kimberly-Clark, en noviembre 2014, en el área de Seguridad Industrial, en el **proyecto 1**: “Demolición de muro de concreto y desmontaje de motores” con cargo Supervisor de seguridad industrial y medio ambiente. Las actividades a su responsabilidad fueron la elaboración del Plan de seguridad del proyecto, charlas diarias a los trabajadores, supervisión constante para trabajos de riesgos. Luego, trabajo de diciembre 2014 a enero de 2015, en el, **proyecto 2**: “Montaje de plataforma para compresores enfriador en sala de fuerza N°1”. El cargo que desempeñó fue de Supervisor de seguridad industrial y medio ambiente, realizó charlas de 5 minutos antes de iniciar las actividades, elaboró los permisos de trabajos para aquellas actividades considerados de Alto Riesgo, verificó la inclusión de todo el personal en la póliza de seguros, elaboración del plan de seguridad del proyecto y plan de emergencia, elaboración del IPERC, IASS y sus procedimientos de trabajos seguro (PETS), supervisión constante para trabajos de alto riesgo, inspecciones de escaleras portátiles, botiquines, arnés, andamios, entre otros. Asimismo, realizó coordinaciones para el traslado de los residuos sólidos generados en las actividades rutinarias.

Así también, desde febrero hasta abril de 2015 en el **proyecto 3**: “Instalación de tanque de oleína (Metalmecánica)” y desempeñó el cargo de Supervisor de seguridad industrial y medio ambiente (dicho proyecto fue realizado dentro de las instalaciones de Mondelez Peru S.A.C.). fue responsable de la elaboración del plan de seguridad del proyecto, elaboración del IPERC, IASS y sus procedimientos de trabajos seguro en espacios confinados para trabajos dentro del tanque, caliente, altura, izaje.

Empresa española Abantia Perú S.A.C., desde agosto 2015 hasta abril 2016, en el área de Seguridad Industrial, participando en el proyecto “Adecuación a Nuevas Especificaciones de Combustibles –RLP 21 Bloque 3 y Bloque 4” (dichas actividades se realizaron en las instalaciones de Refinería La Pampilla, S.A., Repsol). El cargo que ocupó fue de supervisor de seguridad industrial y medio ambiente. Las responsabilidades que desempeñó fueron: realizar las charlas, elaborar los permisos de trabajos para aquellas actividades considerados de Alto Riesgo, verificar la inclusión de todo el personal en la Póliza de Seguros (SCTR), supervisión constante para trabajos de riesgos (trabajos en altura, trabajos en caliente, manipulación de estructuras pesadas, levantamiento de Izaje), inspecciones de seguridad y coordinaciones para el traslado de los Residuos Sólidos generados en nuestras actividades rutinarias.

Empresa Electrotecnia Servicios y Comercio S.A.C. desde noviembre 2016 hasta diciembre 2020, desempeñó el cargo de Supervisor de seguridad industrial y medio ambiente, en el cual sus funciones fueron: realizar la trazabilidad de su gestión del sistema seguridad, verificar el cumplimiento de las normas en los procedimientos de trabajo, auditoria en campo, coordinar los trabajos con el cliente, auditar en campo los cumplimientos de trabajo bajo los estándares del cliente (corporación Lindley), encargado de la homologación de la empresa 2017-2018-2019 y supervisión de los trabajos eléctricos de baja y media tensión en los proyectos asignados.

Empresa Dratems S.A.C. (Empresa eléctrica), desde enero 2021 hasta diciembre 2021, específicamente en el área de Seguridad Industrial, con el cargo de Supervisor de seguridad industrial y medio ambiente. Las responsabilidades que cumplió fueron elaboración de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional de la empresa, elaboración del IPERC y plan de Contingencia, supervisión de los proyectos eléctricos y mantenimiento en las plantas de Coca Cola de Pucusana, Coca Cola Zarate y Coca Cola Iquitos, capacitación a los trabajadores en seguridad industrial y medio ambiente inspecciones de seguridad: Áreas de Trabajo y evaluación de Indicadores de seguridad mensualmente.

En la actualidad empresa **Técnica Ingenieros S.R.L.**

Técnica Ingenieros S.R.L., es una organización constituida en Perú, haya por 1991, con el único propósito de cubrir el mercado o rubro de instalaciones, mantenimiento infraestructura eléctrica y fabricación de tableros eléctricos, además, con el staff de profesionales y técnicos brinda servicios de Ingeniería, Construcción y Gerencia de proyectos. La empresa cuenta con soporte técnico, equipamiento herramientas e instrumentos de moderna tecnología, así como los correspondientes EPP y EPC y recursos para cubrir la demanda de los servicios.

Figura 1

Personal y Staff de profesional de la empresa Técnica Ingenieros



Fuente: Portal web alpaceperu.com/web/secciones/nosotros.php

Descripción: especializada en ofrecer servicios de ingeniería, construcción y gerencia de proyectos, con RUC: 20124280657. Portal Web: alpatecperu.com/web/secciones/index.php. Tiene como misión contribuir al éxito y el mejor desempeño a nivel empresarial, la visión es mantenerse como empresa confiable en el área de ingeniería, construcción y gestión de proyectos (Técnica Ingenieros S.R.L, 2023).

Figura 2

Servicios que brinda la empresa



Fuente: Portal web alpatecperu.com/web/secciones/nosotros.php

Figura 3

Los proyectos más relevantes de la empresa



Fuente: Portal web alpatecperu.com/web/secciones/nosotros.php

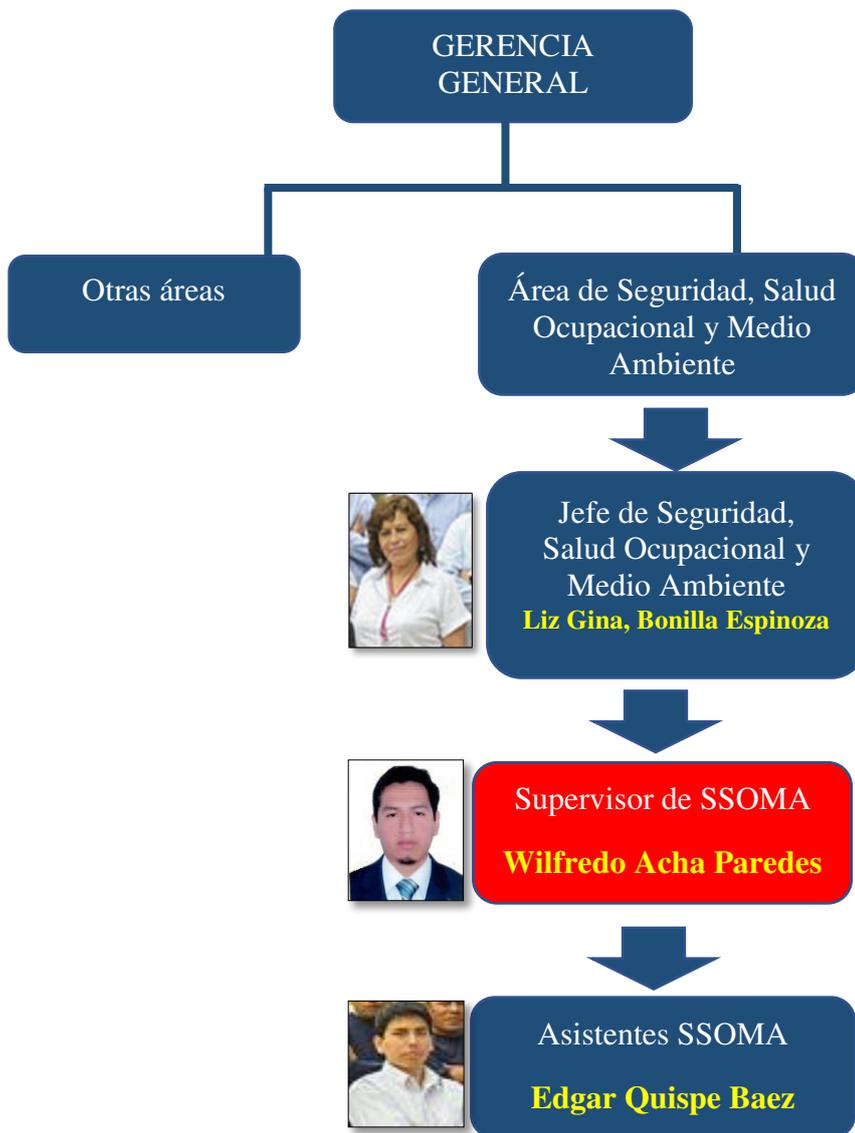
1.3.Organigrama de la empresa

Se presenta de la siguiente manera

Figura 4

Organigrama

Se encuentra constituido de la siguiente manera empresa Técnica Ingenieros S.R.L.



Fuente: Puestos de la empresa. Adaptado del organigrama general por la empresa (Técnica Ingenieros S.R.L, 2023)

1.4.Áreas y funciones desempeñadas

En la empresa *Técnica Ingenieros S.R.L.*

Área de Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente: Esta área es responsable de velar por la seguridad, salud y medio ambiente de la empresa. En general: se cumplió con las normas establecidas por el Sistema de Gestión de la Calidad, Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información y demás normas, políticas, o procesos establecidos por la organización.

Se define Medio ambiente como el conjunto complejo de condiciones físicas, geográficas, biológicas, sociales, culturales y políticas, aquello que rodea a un individuo u organismo y que en última instancia determina su forma y naturaleza de su supervivencia (Jhuma Mukhopadhyay, 2016).

Se realizaron otras tareas asignadas por el jefe inmediato, dentro del ámbito de sus responsabilidades. Del área: fue parte activa del Sistema de Seguridad Ocupacional y Gestión de Calidad de la Empresa. Controló y monitoreo el presupuesto asignado al área dentro de un proyecto.

Salud ocupacional

La salud ocupacional se define como el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. Es una rama de la atención sanitaria que se ocupa de la seguridad. del lugar de trabajo. La salud laboral es esencialmente medicina preventiva(Jaiswal, 2012).

En el Cargo: se mejoró el área, se realizó inspecciones de seguridad y observaciones de tarea. Lideró en el cumplimiento de los procedimientos, estándares, fichas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en obra. El Manejo ambiental es un concepto que implica

prácticas y procedimientos que hacen que una entidad organizacional reduzca su impacto ambiental, con un enfoque en ayudar al medio ambiente verde (Jacobus Kotzé, 2009).

Plan de seguridad ambiental: Es una herramienta que se utiliza para garantizar que se eviten los efectos nocivos innecesarios y evitables del desmantelamiento, la operación y la construcción de proyectos específicos y, al mismo tiempo, mejorar el impacto beneficioso y positivo del proyecto (Anderson, 2023).

Fue encargado de dictar y participar en las capacitaciones y/o charlas al personal y garantizar el cumplimiento de los programas y Matrices de Control Operacional. También encargado de reportar al jefe de HSE de cualquier incidente (accidente, casi accidente) que se produjo durante la ejecución de los trabajos. Al igual que encargado de supervisar y controlar que los trabajadores cumplan con el reglamento de seguridad y el sistema de seguridad. Superviso las prácticas de trabajo diario del personal en obra. Dio soporte a los supervisores y/o encargados y participar en la elaboración del ATS y la charla de 5 minutos antes que se inicie las actividades. Elaboró de informes, estadísticas mensuales de la obra. Lideró la implementación de los planes y programas de seguridad en la Obra. Realizó el seguimiento de las observaciones encontradas en las inspecciones de campo. Mantuvo el orden y limpieza, reportando cualquier anomalía (acto y/o condición).

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ESPECÍFICA

Introducción

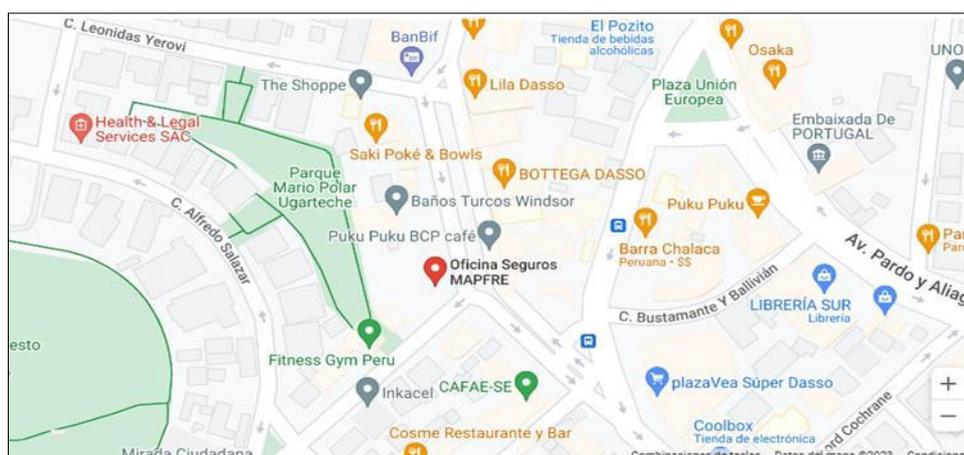
Como profesional en el área de seguridad y medio ambiente, se preparó planes de Manejo Ambiental, para el subproyecto “Instalaciones Eléctricas BT Edificio Mapfre Perú” que es parte del proyecto construcción del edificio “MAPFRE Perú Nueva sede corporativa”, en el cual han requerido del servicio de la empresa Técnica Ingenieros S.R.L.

Todas las actividades que se desarrollan en Técnica Ingenieros S.R.L. en el subproyecto “Instalaciones Eléctricas BT Edificio Mapfre Perú” fueron responsabilidad de cada socio estratégico, contar con especialistas y equipo de trabajo en gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para que ello elabore e implementen el Plan de Manejo Ambiental en las actividades de Técnica Ingenieros S.R.L en dicho proyecto.

El lugar de elaboración e implementación del Plan de Manejo Ambiental a nivel macro, se encuentra ubicado en Lima, Perú. Tal cual se muestra a continuación:

Figura 5

Croquis del lugar del proyecto Mapfre



Fuente. Google Maps, se ubica en Armendariz 345, Miraflores 15074, Perú.

Objetivo

La empresa para poder iniciar sus actividades requirió urgentemente elaborar y luego implementar el Plan de Manejo Ambiental. Técnica Ingenieros S.R.L. se encontraba sin elaborar su Plan de Manejo Ambiental, poniendo en riesgo de no formar parte del proyecto, ante eso urgía la elaboración y su posterior implementación de dicho plan. **Base Legal:** Ley General de Ambiente (Ley No. 28.611). Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales. Ley N° 28245, Ley marco del sistema nacional de gestión ambiental. Decreto Supremo N° 008-2005-PCM, Reglamento de la Ley N° 28245. Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental (MINAM, 2023).

Metodología

El método para evaluar el plan se hizo a través de la matriz de evaluación de impactos de Conesa Vitora.

Resultados

Impactos potenciales de la actividad

De acuerdo a las actividades propuestas en el proyecto “Instalaciones Eléctricas BT **Edificio Mapfre Perú-** Nueva sede corporativa”, las actividades principales fueron: Instalación de puesta a tierra, instalación de tableros, tendido de cables, Instalación de interruptores , instalación de alumbrado y conexionado de equipos . Siendo los impactos ambientales identificados relacionados a los aspectos ambientales siguientes: Generación de residuos sólidos. Calidad de suelos. Estos impactos ambientales fueron evaluados en base a la matriz de evaluación de impactos de Conesa Vitora.

Elaboración del Plan de Manejo Ambiental

Se consideraron las siguientes definiciones:

Riesgo

Se define como la variación en los resultados que podrían ocurrir durante un año, periodo especificado, si sólo es posible un resultado, la variación y, por tanto, el riesgo es cero. Si son posibles muchos resultados, el riesgo no es nulo (Outreville, 1998).

Nivel de riesgos

El nivel de riesgo puede ser bajo, moderado o alto. Cada riesgo tiene un nivel basado en el impacto y la clasificación de probabilidad del riesgo. El nivel de riesgo proporciona la base para la priorización y la acción (François, 2000).

Trabajos de alto riesgo

Significa cualquier trabajo que implique una alta probabilidad de lesión o enfermedad cuya consecuencia sea grave. El tipo de lesiones puede incluir: contusiones o fracturas, heridas de bala, heridas por explosión o cuchillo, quemaduras solares, esguinces y torceduras y quemaduras o envenenamiento por una sustancia peligrosa (Law Insider, n.d.).

Matriz IPERC

Está relacionado con la seguridad, los peligros con cada actividad de los puestos en el área de trabajo, se la clasificación de cada riesgo y las medidas de control de riesgos, clasificado como no aceptable, se documenta los hallazgos en formato matricial, la Matriz IPERC cuenta con una descripción organizada de las actividades, riesgos y controles para cada área de trabajo, así como un plan de acciones preventivas que permitan controlar los riesgos (González et al., 2018).

Seguridad

La seguridad es una cuestión frágil y significativa que conlleva diferentes significados. académicos, analistas, responsables políticos y organizaciones de todo el mundo. Fundamentalmente, la seguridad tiene que ver con la presencia de paz, seguridad, alegría y la protección de los recursos humanos y físicos o la ausencia de crisis o amenazas (Muyiwa, 2015).

Método de las 5s

5s es un enfoque que involucra a todos los empleados para aumentar el desempeño de las organizaciones. Impulsa la eficiencia en el lugar de trabajo, así como la mejora de la eficacia para lograr la excelencia operativa. El método de las 5 es un enfoque para identificar y reducir los desechos en el lugar de trabajo (Azwan Huzaimi Mazlan et al., 2022).

Instalación eléctrica

Una instalación eléctrica es un conjunto de elementos de equipos eléctricos que están permanentemente conectados eléctricamente entre sí y pueden ser abastecidos con electricidad procedente de las obras de una entidad eléctrica o de una fuente generadora. Un equipo eléctrico puede formar parte de más de una instalación eléctrica (Ayman Hoballah, 2019).

Residuos solidos

Son el material inútil, no deseado y desechado resultante del día a día de las actividades de la comunidad. La gestión de residuos sólidos puede definirse como la disciplina asociada al control de la generación, almacenamiento, recolección, transferencia, procesamiento y disposición de los residuos sólidos (Ashish R. Mishra et al., 2014).

Después se procedió a identificar los impactos ambientales significativos de las actividades, donde se planteó el Plan de Manejo Ambiental, cuyo objetivo es establecer las medidas para la prevención, mitigación, minimización y/o control de los impactos ambientales potenciales, aplicando una serie de medidas y programas.

Implementación del Plan de Manejo Ambiental

El lugar donde se implementó del Plan de Manejo Ambiental, se encuentra ubicado en la Av. Armendáriz N° 345, Miraflores 15074, Perú a continuación, se detalla los programas y medidas que implementó para cumplir satisfactoriamente dicho Plan

Programa de capacitaciones

Para cumplir con el programa de capacitaciones, el supervisor SSOMA procedió a fijar un cronograma de charlas y capacitaciones que se dictaron a los colaboradores de TÉCNICA INGENIEROS en el subproyecto “Instalaciones Eléctricas BT EDIFICIO MAPFRE PERÚ- Nueva sede corporativa” que es parte del proyecto de construcción del edificio “MAPFRE Perú Nueva sede corporativa”. El cual, en las charlas de 5 minutos se trataron temas de medio ambiente como: preservación de la capa de ozono, gestión de los residuos sólidos, las 7R, ahorro de agua, ahorro de energía, buenas prácticas ambientales, práctica de reciclaje en la actividad, tachos de colores para residuos sólidos y otros, el cual va dirigido para que los colaboradores de TÉCNICA INGENIEROS tengan una mejor cultura ambiental y sensibilizarlos sobre el cuidado del medio ambiente. Asimismo, realizó capacitaciones de las 7R, el cuidado del agua, el ahorro de energía, conservación del suelo, disposición adecuada de residuos sólidos, buenas prácticas ambientales en el trabajo, reciclaje de materiales del trabajo, orden y limpieza en área de trabajo y otros. Estas capacitaciones iban acompañadas de dinámicas que involucran la participación de todos los colaboradores. Asimismo, dieron exámenes de entrada y salida para medir el aprendizaje de los colaboradores.

Figura 6

Cronograma de charlas

		PROGRAMA DE CAPACITACIONES: CHARLAS DE 10 MIN Y CHARLA GENERAL					
OBRA: "EDIFICIO MAFFRE (II ETAPA)"							
OCTUBRE -2022							
LUNES 31						SABADO 01	DOMINGO 02
A	DIFUSION DE POLITICA INTEGRADA			A		A	DIFUSION DEL DECRETO N°118-2022-PCM
B	Resp: SSOMA			B		B	Resp: SSOMA
LUNES 03		MARTES 04	MIERCOLES 05		JUEVES 06	VIERNES 07	SABADO 08
A	USO SEGURO DE ESCALERAS	A FETAR	A CAIDA DE OBJETOS	A PROTECCION RESPIRATORIA	A ECOEFICIENCIA	A	
B	Resp: SSOMA	B Resp: SSOMA	B Resp: SSOMA	B Resp: Area de Salud Ocupacional	B Resp: SSOMA	B	
LUNES 10		MARTES 11	MIERCOLES 12	JUEVES 13	VIERNES 14	SABADO 15	DOMINGO 16
A	PROTECCION RESPIRATORIA	A USO SEGURO DE HERRAMIENTAS DE PODER	A CORRECTA REDACCION DE AST	A IMPORTANCIA DE LAS INMUNIZACIONES	A ABORRO DE ENERGIA	A SISTEMAS DE BLOQUEO, ROTULADO Y ETIQUETADO	
B	Resp: SSOMA	B Resp: SSOMA	B Resp: SSOMA	B Resp: Area de Salud Ocupacional	B Resp: SSOMA	B Resp: SSOMA	
LUNES 17		MARTES 18	MIERCOLES 19	JUEVES 20	VIERNES 21	SABADO 22	DOMINGO 23
A	PROTECCION OCULAR	A MANTENGA EL ORDEN Y LIMPIEZA	A ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	A TBC PREVENCIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO	A IMPORTANCIA DEL CUIDADO DEL AGUA	A SEGURIDAD EN TRABAJOS DE ALTURA	
B	Resp: SSOMA	B Resp: SSOMA	B Resp: PRODUCCION	B Resp: Area de Salud Ocupacional	B Resp: SSOMA	B Resp: SSOMA	
LUNES 24		MARTES 25	MIERCOLES 26	JUEVES 27	VIERNES 28	SABADO 29	DOMINGO 30
A	AFECCION LABORAL POR EL CONSUMO DE ALCOHOL	A DIA DEL TRABAJADOR DE CONSTRUCCION CIVIL	A MANTENGA LAS RUTAS DE EVACUACION	A PAUSAS ACTIVAS	A BUENAS CONDUCTAS CON LA POBLACION DIRECTA DEL PROYECTO	A IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	
B	Resp: SSOMA	B Resp: SSOMA	B Resp: SSOMA	B Resp: Area de Salud Ocupacional	B Resp: SSOMA	B Resp: SSOMA	
LEYENDA							
A	Tema Capacitacion	Elaborado por SST - ALDESA					
B	Responsable	Responsable: Especialista SST, Residente obra, Produccion, Comité SST, Maestro de obra.					

Fuente: Empresa Técnica Ingenieros S.R.L.

Programa de Manejo de Suelos

En la actividad no hubo derrame de combustibles sobre el suelo. Sin embargo, implementó medidas para retirar el suelo contaminado y este suelo sea dispuesto en un relleno de seguridad de manera similar con los residuos peligrosos. Asimismo, implementó un Kits anti derrame ante derrame de combustible sobre zona pavimentada. Siendo el caso que no se presentó derrame de combustibles sobre ninguna superficie (suelo o pavimento).

Programa de Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos

Implementó este programa mediante la capacitación constante en manejo y disposición final de los residuos sólidos que se generaron en la actividad, el cual incluía que los trabajadores conozcan los tachos de colores para disponer los residuos según el tipo de residuos, ayudando a ampliar su conocimiento sobre correcta forma de manejar los residuos sólidos. También implementó tachos de colores según la NTP 900.058.2019 en las instalaciones del proyecto para la disposición correcta de los residuos. Asimismo, verificó que la disposición final de los residuos hayan sido en un relleno sanitario o un relleno de seguridad (en caso de residuos peligrosos). Además, incentivó y promovió el orden y la limpieza en áreas de trabajo mediante la participación de todos los trabajadores.

Medidas de Mitigación y/o Control Ambiental

Garantizó que todo personal de TÉCNICA INGENIEROS acumule los residuos sólidos no peligrosos en tachos o bolsas de colores tapados correctamente con un rótulo, con el fin de eliminarlos después mediante camiones colectores de residuo al finalizar el día. Asimismo, garantizó la disponibilidad de un ambiente exclusivo y adecuado para el almacenamiento de manera temporal de los residuos peligrosos para su disposición final. Además, implementó la colocación de parihuelas con una cama de arena fina debajo de cualquier equipo o móvil que esté en el proyecto para contener y/o absorber los posibles derrames de fluídos de móvil o equipo. También, implementó el kit anti derrames para la acción inmediata, si en caso ocurra un derrame de pintura, combustible, lubricantes u otros.

III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA

Entre el 2022-2023 la empresa Técnica Ingenieros S.R.L., realizó la siguiente contribución: Instalación eléctrica BT Edificio Mapfre Perú, en primer lugar, este Plan de manejo ambiental proporciono un sistema coordinado para gestionar y controlar los procesos utilizados, para cumplir con las obligaciones ambientales requeridas bajo el contrato con Técnica Ingeniero S.R.L. y la legislación aplicable. El contrato detalló estrategias y procedimientos ambientales, en el que se cumplió objetivos y estándares ambientales. Este Plan incorporó los requisitos de un Sistema de Gestión Integrado, que estuvo acreditado según ISO14001. Donde el autor fue quien contribuyo en la creación y supervisión del mencionado plan.

Todas las copias/versiones impresas del PMA fueron aprobadas por el Gerente de Proyecto para su distribución antes del trabajo, el cual estuvo a disposición del personal.

En cuanto a las funciones y responsabilidades se aplicaron a todo el personal del equipo de Técnica Ingenieros S.R.L. Se realizo un organigrama donde se describió al personal responsable de la implementación de todos los aspectos del PGA. El organigrama se actualizo de acuerdo a cualquier cambio en las circunstancias que surgió, como enmiendas legislativas o incidentes reportados.

Capacitación: Se capacito a todo el personal del PMA donde recibió talleres, charlas, en gestión ambiental durante la obra, igual que inducción la cual garantizo que los trabajadores comprendieran las responsabilidades y fueron competentes en la realización del trabajo de acuerdo a los requisitos ambientales. El administrador del sitio fue responsable de coordinar la formación ambiental, remitió los registros de formación y evaluó la eficacia de la formación a nivel de proyecto.

Hubo comunicación con partes interesadas, donde se estableció comunicaciones sobre aspectos ambientales significativos con autoridades externas. Técnica Ingenieros S.R.L., cooperó con el cliente y la autoridad responsable en cualquier iniciativa de consulta comunitaria o respuesta de emergencia.

Se implemento una gestión de quejas en el que fueron tratadas con respeto y remitidas al Gerente del Proyecto el cual tomo medidas. Los incidentes que incluyeron quejas se resumieron en un informe mensual a la empresa técnica Ingenieros S.R.L.

Se implementaron los puntos de espera que son actividades que no pueden continuar sin la revisión y aprobación de las autoridades pertinentes. Las actividades específicas no pueden continuar hasta que se cumplan ciertos procedimientos o requisitos que requirieron la aprobación de un miembro del equipo de la empresa. Se implementaron puntos de retención, en la etapa de planificación del plan para evitar retrasos o cuellos de botella inesperados.

El diseño se realizó de manera que incorporo la sostenibilidad y la preservación del medio ambiente en general evitando impactos ambientales adversos. Técnica Ingenieros tuvo la responsabilidad de promover la sostenibilidad a través de la fase de diseño mediante la adopción de prácticas que no degradaron ni contaminaron el medio ambiente en lo que fue posible.

En cuanto a la Respuesta de Emergencia y el plan de evacuación se guardaron en la oficina y se exhibieron en el tablón de anuncios respectivamente. Se informo a los subcontratistas y al resto del personal de la empresa.

El Gerente de Sitio y el director de Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Calidad (director HSEQ) garantizaron que se estuviesen implementando los requisitos de auditoría del

PGA. El gerente garantizo que se implementaran los requisitos de revisión e informes del proyecto.

Revisión de cuentas

El director de HSEQ y el Gerente de Sistemas realizaron auditorías a nivel de proyecto para confirmar. Cumplimiento de los requisitos de este PGA de acuerdo con las "Auditorías" de Técnicas Ingenieros. Las inspecciones se llevaron a cabo a intervalos mensuales como se especifica en las Normas de Seguridad. Los subcontratistas generalmente no fueron auditados formalmente en materia ambiental a menos que en su contrato marcara como un requisito. Inspecciones de implementación ambiental se determinaron como el mecanismo apropiado utilizado para asegurar que los subcontratistas cumplieran con las medidas de control ambiental del proyecto.

Los aportes más importantes hacia la empresa fueron:

La implementación del PMA específicamente para la actividad de Técnica Ingenieros S.R.L., con el subproyecto “Instalaciones Eléctricas BT Edificio Mapfre Perú- Nueva sede corporativa” en el proyecto construcción del edificio “Mapfre Perú Nueva sede corporativa”.

La sensibilización de los trabajadores (colaboradores) mediante la capacitación de los trabajadores para formar trabajadores más conscientes en el tema ambiental.

La implementación estricta de PMA de suelos conllevó a que la empresa no genere gastos adicionales en disposición de suelos contaminados en un relleno de seguridad.

Implementación de tacho de colores en la zona de actividad conforme a la NTP 900.058.2019: Gestión ambiental.

Supervisión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente a los trabajadores de Técnica Ingenieros S.R.L., que participan en el proyecto, porque la integridad de la persona es lo más importante (figura 4).

Figura 7

Charla de seguridad de 10 minutos referido al tema ambiental.



Nota. Se realizó charla capacitación y concientización sobre el medio ambiente y los efectos de la contaminación para los trabajadores de Técnica Ingenieros S.R.L. .

Figura 8

Participación en limpieza del área de trabajo por los trabajadores.



Nota. Por cada joranda terminada se realiza limpieza correspondiente.

Figura 9

Segregación de residuos sólidos en la zona del proyecto.



Nota. Colectores por colores de residuos.

Figura 10

Residuos en tachos de colores para residuos sólidos.



Nota. Trabajador disponiendo los residuos en tachos de colores para residuos sólidos.

Figura 11

Charla sobre el tema de residuos solidos



Nota. Capacitación a los trabajadores de Tecnica Ingenieros en segregación de residuos sólidos.

Figura 12

Trabajadores en evaluación



Nota. Evaluación de los trabajadores de Tecnica Ingenieros después de la capacitación en segregación de residuos sólidos.

Figura 13

Portada de Plan de Manejo Ambiental de Técnica Ingeniero para el subproyecto.

	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Código:	SOMAF-013
		Vigente desde:	03/01/2023
		Revisión:	01

PROYECTO:

**"INSTALACIONES ELECTRICAS BT EDIFICIO
MAPFRE PERÚ - NUEVA
SEDE CORPORATIVA"**

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

ELABORADO POR:



Residente de Obra	<u>JULIO CESAR SEGOVIA CHIRRE</u>
Responsable SSOMA	<u>LIZ BONILLA ESPINOZA</u>
Supervisor SSOMA	<u>WILFREDO ACHA PAREDES</u>
Cliente	<u>ALDESA</u>

Rev.	Emitido para	Fecha	Elaborado	Revisado	Aprobado
0	Coordinación Interna	03/01/2023	WAP	LGBE	JCSCH

EDSON CHARRI PRUDENCIO	LIZ BONILLA ESPINOZA	0	PAGINA:
JEFE DE LA UNIDAD DE INSTALACIONES	JEFE DE SSOMA	REVISION:	1/14

Fuente. Tecnica Ingenieros S.R.L.

IV. CONCLUSIONES

Realizado el análisis, se presenta las siguientes conclusiones:

La implementación del PMA en el subproyecto “instalaciones eléctricas BT edificio Mapfre Perú- nueva sede corporativa”, en el proyecto construcción del edificio “Mapfre Perú nueva sede corporativa”, permite la participación activa de todos los actores involucrados y así garantizar el cuidado del ambiente mediante acciones de las medidas propuestas en el PMA. asimismo, garantizar la integridad de cada trabajador de la empresa.

La implementación del PMA mediante el Programa de Capacitaciones benefició a los colaboradores en ser sensibilizados y en ampliar sus conocimientos en el tema ambiental. El Programa de Manejo y Disposición Final de Residuos Sólidos ayudó a garantizar un manejo adecuado de los residuos (peligrosos y no peligrosos) generados por la actividad de Técnica Ingenieros en el subproyecto, asimismo, se garantizó la adecuada disposición final de residuos. Estas acciones ayudaron al cuidado del medio ambiente.

La implementación correcta del PMA de Técnica Ingenieros S.R.L., es una parte importante, ya que el documento elaborado sobre el PMA es necesario que se cumplan las acciones de manera práctica (implementación) con el fin de concluir que el Plan ha cumplido su función.

V. RECOMENDACIONES

- Técnica Ingenieros S.R.L., debe concientizar continuamente a sus colaboradores en el tema ambiental mediante simulacros ambientales, dinámicas ambientales y capacitaciones ambientales.
- Es necesario la capacitación del personal quien implementa el Plan de Manejo Ambiental para reforzar sus conocimientos y pueda desempeñar satisfactoriamente sus funciones.
- Se debe implementar en TÉCNICA INGENIEROS, el “Colaborador Ambiental del mes” con algún obsequio o premio para incentivar a los colaboradores en ser personas ambientalmente responsables.

VI. REFERENCIAS

- Anderson. (2023). *What is an Environmental Safety Plan?* - .
<https://www.andersoneng.com/what-is-an-environmental-safety-plan/>
- Ashish R. Mishra, Shweta A. Mishra, & Anurag V. Tiwari. (2014). Solid Waste Management -Case Study. *International Journal of Research in Advent Technology*.
https://www.researchgate.net/publication/262523386_SOLID_WASTE_MANAGEMENT_-CASE_STUDY
- Ayman Hoballah. (2019). (PDF) *Electrical installations Lecture#2*.
https://www.researchgate.net/publication/335320848_Electrical_installations_Lecture2
- Azwan Huzaimi Mazlan, Tan Hua An, Abdul Rashid Abdul Halim, & Jaafar, M. F. Z. (2022). (PDF) *5S Concept and Usage*.
https://www.researchgate.net/publication/277306524_5S_Concept_and_Usage
- François. (2000). The Meaning of Risk. *Theory and Practice of Insurance*, 1–12.
https://doi.org/10.1007/978-1-4615-6187-3_1
- González, Fornes, & Valenzuela. (2018). IPERC: Identification of hazards, risk assessment and controls of a company that produces snacks in the southern region of Sonora. *Artículo Revista Administración y Finanzas Marzo, 5, 1–11*.
https://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Administracion_y_Finanzas/vol5num14/Revista_de%20Administraci%C3%B3n_y_Finanzas_V5_N14_1.pdf
- Jacobus Kotzé. (2009). *Environmental management: An introduction*.
https://www.researchgate.net/publication/296319743_Environmental_management_An_introduction
- Jaiswal, A. (2012). *The Occupational Health And Safety*. 461.

- Jhuma Mukhopadhyay. (2016). *Environment In Context : A Perspective From Environment Behavior Relation*. www.ijhssi.org
- Law Insider. (n.d.). *high risk work Definition* | *Law Insider*. Retrieved September 28, 2023, from <https://www.lawinsider.com/dictionary/high-risk-work>
- MINAM. (2023). *Compendio de la Legislación Ambiental Peruana. Vol I: Marco Normativo General*. | SINIA | *Sistema Nacional de Información Ambiental*. <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/compendio-legislacion-ambiental-peruana-vol-i-marco-normativo-general>
- Muyiwa. (2015). *Concept of Security*. https://www.researchgate.net/publication/303899299_Concept_of_Security
- Outreville, J. F. (1998). The Meaning of Risk. *Theory and Practice of Insurance*, 1–12. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-6187-3_1
- Slary. (2023). *How to Become a Risk Management Supervisor* | *Salary.com*. <https://www.salary.com/articles/how-to-become/how-to-become-a-risk-management-supervisor>
- Técnica Ingenieros S.R.L. (2023). *Técnica Ingenieros - Ingeniería, Construcción y Gerencia de Proyectos*. <http://alpatecperu.com/web/secciones/index.php>

I. ANEXOS

Anexo 1: *Titulo Bachiller de la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad Nacional Federico Villarreal*



Anexo 2 Diploma Gestión de la Seguridad y Salud ocupacional



Anexo 3 Certificado Bloqueo y etiquetado control de energías peligrosas

PERÚ UP 
CONSTRUYENDO UN PERÚ MAS SEGURO

CERTIFICADO

PERU UP Occupational Health and Safety sac extiende el presente certificado a nombre de:

WILFREDO ACHA PAREDES

Al haber concluido y aprobado satisfactoriamente el curso de:

PERSONA COMPETENTE PARA BLOQUEO Y ETIQUETADO/CONTROL DE ENERGÍAS PELIGROSAS (LOTO)

De acuerdo a los estándares y normativas internacionales vigentes en SST, HSE y labores de alto riesgo bajo las exigencias OSHA y ANSI, aplicadas en la correcta práctica del bloqueo y etiquetado/control de energías peligrosas (LOTO).

Lima, 07 de Junio del 2022	DOC.ID 41544275	HORAS 8	VENCIMIENTO 07-06-2023	CÓDIGO 41544275-LOTO
----------------------------	--------------------	------------	---------------------------	-------------------------


Gianfranco Binda Forno
 INSTRUCTOR CERTIFICADO
 PERU UP SAC
 I.D. 03030456


Gino Del Giudice Pérez-Egaña
 Gerente General
 PERU UP SAC
 I.D. 07876812-WHI


PERU UP sac
 14-0021230-22
 Orgi  europeo

Anexo 4 Certificado trabajo en altura

PERÚ UP 
CONSTRUYENDO UN PERÚ MAS SEGURO

CERTIFICADO

PERU UP Occupational Health and Safety sac extiende el presente certificado a nombre de:

WILFREDO ACHA PAREDES

Al haber concluido y aprobado satisfactoriamente el curso de:

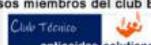
PERSONA COMPETENTE PARA TRABAJOS EN ALTURA NIVEL 3

De acuerdo a los estándares y normativas internacionales vigentes en SST, HSE y labores de alto riesgo, bajo las exigencias OSHA, ANSI, y a la NTP 851.002 del 2016, aplicadas en la correcta práctica de los trabajos en altura.

Lima, 08 de Noviembre del 2021	DOC.ID 41544275	HORAS 8	VENCIMIENTO 08-11-2022	CÓDIGO 41544275-3WH
--------------------------------	--------------------	------------	---------------------------	------------------------


Gianfranco Binda Forno
 INSTRUCTOR CERTIFICADO
 PERU UP SAC
 I.D. 03030456


Gino Del Giudice Pérez-Egaña
 Gerente General
 PERU UP SAC
 I.D. 07876812-WHI


PERU UP sac
 14-0016716-21
 Orgullosos miembros del club Europeo 

Anexo 5 Certificado trabajos en espacios confinados




Otorgan el CERTIFICADO a:

ACHA PAREDES, Wilfredo

Por haber ASISTIDO a la:

CAPACITACIÓN

SEGURIDAD EN TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

En base a las normas peruanas G.050, D.S. N°024-2016-EM; y a los estándares norteamericanos 29 CFR 1910 OSHA Section 1910.146, 1926 Subpart AA (7-1-22 Edition), ANSI/ASSP Z117.1 2022 Edition, NFPA 350 2022 Edition, NFPA 1852 2019 Edition, NFPA 1981 2019 Edition

Realizado el 15 de junio del 2022 desde las 09:00 hasta las 18:00 horas,
con una duración de **08 (ocho) horas** cronológicas.



EDGAR J. JARA DOMÍNGUEZ
GERENCIA GENERAL
MINER CODE S.A.C.



DEYSI K. JIMÉNEZ HUAMAN
GERENCIA ACADÉMICA
PEGASUS CONSULTORES S.A.C.

MINERVA CONSULTORIA Y DESARROLLO EMPRESARIAL S.A.C. R.U.C. N° 20602175121 - PEGASUS CONSULTORES S.A.C. R.U.C. N° 20517457051
DIVISION DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

CERTIFICADO EMITIDO EN LA REPUBLICA DEL PERU
ISO/IEC: 17024:2012

CERTIFICADO EMITIDO EN LA REPUBLICA DEL PERU
ISO/IEC: 17024:2012

PARA VERIFICAR LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE CERTIFICADO, POR FAVOR INGRESE A LA PÁGINA WEB: <http://certificados.minercode.org>

Anexo 6 Certificado trabajos con materiales peligrosos




Otorgan el CERTIFICADO a:

ACHA PAREDES, Wilfredo

Por haber ASISTIDO a la:

CAPACITACIÓN

SEGURIDAD PARA TRABAJOS CON MATERIALES PELIGROSOS

En base a la norma peruana D.S. N°021-2008-MTC; y estándares internacionales OSHA 29 CFR 1910 SubPart H, 1910 SubPart Z, 1926 SubPart Z, 1926.64, 1926.65 (7-1-18 Edition), NFPA 400 2016 Edition, NFPA 704 2017 Edition, GHS (Rev. 7) (2017), GRE 2016

Realizado el día 28 de marzo del 2022 desde las 09:00 hasta las 18:00 horas,
con una duración de **ocho (08) horas** cronológicas.



DEYSI K. JIMÉNEZ HUAMAN
GERENCIA ACADÉMICA
PEGASUS CONSULTORES S.A.C.



EDGAR J. JARA DOMÍNGUEZ
GERENCIA GENERAL
MINER CODE S.A.C.

MINERVA CONSULTORIA Y DESARROLLO EMPRESARIAL S.A.C. R.U.C. N° 20602175121 - PEGASUS CONSULTORES S.A.C. R.U.C. N° 20517457051
DIVISION DE CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

CERTIFICADO EMITIDO EN LA REPUBLICA DEL PERU
ISO/IEC: 17024:2012

CERTIFICADO EMITIDO EN LA REPUBLICA DEL PERU
ISO/IEC: 17024:2012

PARA VERIFICAR LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE CERTIFICADO, POR FAVOR INGRESE A LA PÁGINA WEB: <http://certificados.pegasusconsultores.com>

Anexo 7 Certificado trabajos en caliente



MT CONSULTORIA Y SERVICIOS INDUSTRIALES S.A.C
RUC: 20607913006



Código: CP.2022.STC.145

CERTIFICADO

SE EXTIENDE EL PRESENTE CERTIFICADO A:
WILFREDO ACHA PAREDES
DNI 41544275

Por haber concluido satisfactoriamente el CURSO DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN CALIENTE
(Normas OSHA 1926; ANSI Z49.1: Seguridad de los procesos de soldadura, corte y afines; Norma G.050: Seguridad Durante la Construcción; NFPA 51B: Norma para la Prevención de Incendios durante Operaciones de Soldadura; Corte y Otros Trabajos en Caliente)

Con 08 horas académicas, Realizado el día 26 de Mayo del 2022





 ANDE BRIOSET
 ATUNCHAR LOYOLA
 Ingeniero Químico
 CIP N° 264563

Ir. conde de la vega 707-Cercado de lima, e-mail: administracion@mtconsein.com, Teléfono : (01)948-667233

Anexo 8 Certificado simulacro



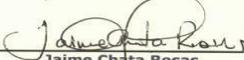

CERTIFICADO

Otorgado a:

SR. ACHA PAREDES WILFREDO

Por su **ACERTADA PARTICIPACIÓN**, durante el Simulacro "Rescate en Altura", realizado como parte de la Gestión del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional del **PROYECTO ATIPAX PLANTA HUACHIPA CBC PERUANA S.A.**

Lima, 21 de Febrero del 2018.

 Vladimir Ramirez Zorrilla Jefe de Proyecto CBC PERUANA S.A.	 Miguel Pérez Tello Coordinador SSO CBC PERUANA S.A.	 Jaime Chata Rosas Capitán de la Compañía BOMBEROS DE CHOSICA
--	--	---



Anexo 9 Certificado ciclo de competencias por el día de Seguridad y Salud en el trabajo



Anexo 10 Constancia inspecciones de seguridad en las áreas de trabajo



Anexo 11 Constancia Identificación de peligros y evacuación de riesgos





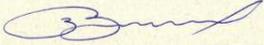

CONSTANCIA
Se confiere la presente constancia a:

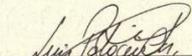
WILFREDO ACHA PAREDES

Por haber participado y aprobado el curso:
"IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS"

Realizado el día 09 de Marzo del 2011, con una duración 4 horas de capacitación. Este curso fue organizado por el Dpto. de Seguridad e Higiene Industrial de Cementos Lima S.A.

Atocongo, 23 de Marzo del 2011


 Ing. Jesús Bernedo Crespo
 Jefe Dpto. SHI – CLSA


 Ing. Luis Palacios Choque
 Expositor

Anexo 12 Constancia Investigación de accidentes





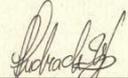

CONSTANCIA
SE CONFIERE LA PRESENTE CONSTANCIA

A: ACHA PAREDES WILFREDO

Por haber participado y aprobado el curso:
"Investigación de Accidentes"

Realizado en mayo de 2011, con una duración de 4 horas de capacitación. Este curso fue organizado por el Dpto. de Seguridad e Higiene Industrial de Cementos Lima S.A.A.


 Ing. Jesús Bernedo Crespo
 Jefe de Seguridad e Higiene Industrial


 Ing. Alvaro Andrada Vega
 Expositor

Anexo 13 Constancia asistente curso primeros auxilios



Anexo 14 Certificado Identificación de peligros y evaluación de riesgos



Anexo 15 Especialista en seguridad y salud ocupacional

ELECTROTECNIA
Servicios y Comercio S.A.C

CERTIFICADO DE TRABAJO

A quien Corresponda:

Por el Presente certificamos que el Sr. **ACHA PAREDES WILFREDO** identificado con DNI, N° **41544275** laboró en nuestra Empresa como **SUPERVISOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE** desde el 23 de Noviembre del 2016 hasta el 31 de Diciembre del 2020.

Durante el tiempo que laboró con nosotros el Sr. **Wilfredo**, demostró puntualidad, responsabilidad y conocimiento en las funciones que se le encomendaron.

Se le extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que considere conveniente.

Los Olivos, 31 de Diciembre del 2020.

Atentamente,


ELECTROTECNIA SERVICIOS Y COMERCIO S.A.C.
ANDRÉS VILÓ DÁVALOS
GERENTE GENERAL

Local Central: Av. Santa Rosa 187 O Lote 35A Urb. San Roque Los Olivos Lima - Email: ventas@electrotecnia.com andro@electrotecnia.com
Teléfonos: (01) 421 7394 - 8992131581 - Pagina Web: www.electrotecnia.com

Anexo 16 Constancia de trabajo GEMSI

**CONSTANCIA DE TRABAJO**

Por la presente se deja constancia que el Sr. **WILFREDO ACHA PAREDES**, identificado con DNI 41544275, brindo servicios profesionales para nuestra empresa GEMSI Ingenieros SAC., desde el 17-11-14 al 06-04-15, en la Supervisión de Seguridad y Salud en el Trabajo en obras de Corporación Lindley -Callao, y Kraft Foods, habiéndose desempeñado con profesionalismo y responsabilidad en la duración de la obra.

Se expide la presente constancia para los fines que el interesado crea conveniente.

Lima, 14 de Mayo del 2015

Lucy Vásquez Blas
Administración
GEMSI INGS SAC

Anexo 17 Certificado de trabajo Executive Solutions

Executive Solutions
Business Process Outsourcing

Calle Arica 245 - Miraflores
Lima 18 - Perú
Telf: (611) 445 1010/Anexo 120
informes@overall.com.pe
www.overall.pe

CERTIFICADO DE TRABAJO

Lima 04 de Febrero de 2014

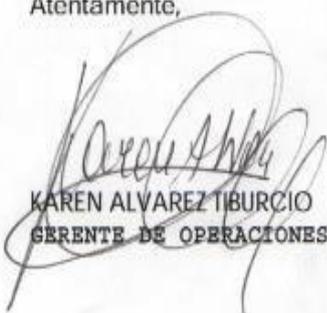
Por medio de la presente certificamos.

Que, el (la) Señor(a). ACHA PAREDES, WILFREDO laboró en nuestra empresa desde el 01 de Marzo del 2013 hasta el 31 de Enero del 2014 desempeñando el cargo de SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Durante este tiempo, demostró eficiencia y puntualidad en el desempeño de sus funciones.

Se expide el siguiente certificado a solicitud de la parte interesada para los fines que estime convenientes.

Atentamente,


KAREN ALVAREZ TIBURCIO
GERENTE DE OPERACIONES DNI: 40668600

Anexo 18 Constancia de trabajo Mantaro



"Fabricamos Calzados en cuero y lo seguiremos haciendo"

CONSTANCIA DE TRABAJO

El Sr. **GIANCARLO JULCARIMA IÑIGO**, identificado con DNI N°40812742 Gerente General de la **EMPRESA PRODUCTORA DE CALZADOS DEL CENTRO S.R.L. – EMPROCC S.R.L.**, con RUC 20444595079

CERTIFICA:

Que, el Sr. **WILFREDO ACHA PAREDES**, identificado con DNI N° 41544275, ha laborado en nuestra empresa como **SUPERVISOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL**, durante el periodo comprendido desde el 03/10/2011 hasta el 05/10/2012, demostrando durante su permanencia responsabilidad, honestidad y dedicación en las labores que le fueron encomendadas.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente.

Huancayo, 05 de enero del 2013

EMPROCC S.R.L.

GIAN CARLO JULCARIMA IÑIGO
GERENTE GENERAL

Anexo 19 Certificado de trabajo BBTI

**CERTIFICADO DE TRABAJO**

EL QUE SUSCRIBE, REPRESENTANTE LEGAL DE LA COMPAÑIA **BB TECNOLOGIA INDUSTRIAL SAC** CERTIFICA QUE:

EL(LA) SEÑOR(A)(ITA) **WILFREDO ACHA PAREDES** IDENTIFICAD(O)(A) CON DNI N° 41544275 , PRESTO SERVICIO EN MI REPRESENTADA DESEMPEÑANDO EL CARGO DE **SUPERVISOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL** , DESDE EL 14 DE ABRIL DEL 2011 HASTA EL 01 DE SEPTIEMBRE DEL 2011.

DURANTE SU PERMANENCIA SUS LABORES LAS DESEMPEÑO CON ESMERO Y EFICIENCIA.

SE EXTIENDE LA PRESENTE PARA LOS FINES QUE LA INTERESADO(A)

CALLAO - sábado, 17 de diciembre del 2011

BB TECNOLOGIA INDUSTRIAL S.A.C.

BRITA ALICIA CONDORI CONDORI
JEFE DE RECURSOS HUMANOS