

Anexo 1

CORPAC S.A.

Informe de Evaluación de Riesgos CORPAC ILO



Instalaciones:	Aeropuerto de Ilo
Dirección:	Carretera Costanera Sur Km 8, Pampa de Palos, Ilo, Moquegua
Fecha de visita anterior:	21/06/2019
Fecha de última visita:	25/02/2022
Fecha de informe actual:	21/03/2022
Realizado por:	Hermán Yesquén Herrera
Archivo n°:	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf

MARSH REHDER CONSULTORIA

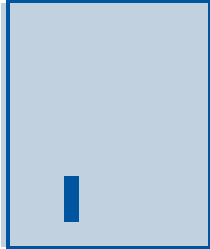
Índice

OBJETIVO & ALCANCE	3
OBJETIVO.....	3
ALCANCE	4
RESUMEN EJECUTIVO	5
RISKS TO MANAGE.....	11
RECOMENDACIONES DE MEJORA.....	14
1. Programas de Gestión	14
2. Protección Física	16
3. Otros.....	16
4. Aspectos que necesitan atención	16
5. Recomendaciones cumplidas.....	16
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS DEL RIESGO	18
1. Incendio y/o explosión.....	18
1.1. Incendio Oficinas	18
1.2. Incendio Sala de Transmisión	18
1.3. Incendio Torre de Control	18
1.4. Incendio VOR/DME.....	18
2. Rotura de Maquinaria.....	19
2.1. Cortocircuito Transformador Principal	19
2.2. Fallo Grupo Electrónico	19
3. Caída de aeronaves	19
4. Riesgos de la naturaleza.....	19
Terremoto.....	19
Lluvia, Tormenta e Inundación.....	20
Rayo.....	22
Tsunami/Maremoto	22
Resumen.....	22
5. Terrorismo, Huelgas, daño malicioso y vandalismo	23
6. Responsabilidad civil.....	24
7. Robo y/o deshonestidad	25
8. Equipo Electrónico	25
RISK RANKING DE LA INSTALACIÓN.....	26
APÉNDICE A - PROGRAMAS DE GESTIÓN	27
GERENCIA DE OPERACIONES	29
Organización	29
Antecedentes	30
Personal/Turnos.....	30
Entrenamiento y capacitaciones	30
Permisos de trabajos de riesgo	30
Bloqueo de equipos fuera de uso	30
GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	30
Organización	30
Contratistas.....	30
Condición física de las instalaciones	30
Repuestos.....	30
Software de apoyo	30
Experiencia	31
Programa de Mantenimiento.....	31
GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	32

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	1
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Organización	32
ORDEN Y LIMPIEZA	32
APÉNDICE B - CONSTRUCCIÓN	33
DESCRIPCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	33
Sectores de incendio y compartimentación	34
APÉNDICE C - OCUPACIÓN Y PROCESOS	35
ASPECTOS / PROCESOS CLAVE.....	35
Servicios Aeroportuarios.....	35
Servicios No Aeroportuarios	36
Servicios prestados por terceros	36
INSTALACIONES AUXILIARES / INFRAESTRUCTURA	37
Energía eléctrica	37
Grupos Electrógenos	37
Instalaciones eléctricas.....	37
Equipos de aire acondicionado.....	37
Agua.....	37
Combustibles	37
Gas Licuado de Petróleo	37
Equipos Electrónicos	37
APÉNDICE D - PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	38
PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN	38
MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	38
BRIGADA CONTRA INCENDIO	38
BOMBEROS	38
SUMINISTRO DE AGUA CONTRA INCENDIOS / ROCIADORES	41
EXTINTORES PORTÁILES CONTRA INCENDIOS.....	41
APÉNDICE E - CARACTERÍSTICAS INSTALACIÓN Y COLINDANTES.....	42
CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN.....	42
APÉNDICE F – SEGURIDAD	43
RIESGOS OBJETO DE AMENAZAS	43
CONTROLES.....	43
SEGURIDAD FÍSICA Y VIGILANCIA	44
APÉNDICE G – PANEL FOTOGRÁFICO	45
APÉNDICE H - MÉTODO RISK RANKING APLICADO	52

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	2
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



Objetivo & Alcance

Objetivo

El informe está enfocado en el análisis de riesgos para seguros. El objetivo del estudio es colocar en términos ventajosos y favorables los seguros de Daños a la Propiedad, Rotura de Maquinaria, Responsabilidad Civil y Pérdida de Beneficios, para lo cual se han utilizado como base las hojas técnicas para prevención de pérdidas a la propiedad de la Factory Mutual Global (FM) y las normas de la National Fire Protection Association (NFPA).

El análisis llevado a cabo está basado en la información suministrada por **CORPAC S.A.** y en consecuencia **MARSH REHDER CONSULTORÍA S.A.C.** no asume responsabilidad alguna por la exactitud de los datos, cálculos u opiniones que con base en dicha información se entregan en este informe, ni por las pérdidas o daños ocasionados por o en relación con los mismos. Este informe no pretende identificar la totalidad de los riesgos existentes ni abarcar todas las eventualidades posibles.

Con las recomendaciones que se incluyen en el documento buscamos prestar una asesoría a nuestro cliente, sin embargo, las decisiones que se tomen con base en ellas y la responsabilidad derivada de su implementación, radican únicamente en él mismo.

Este documento es confidencial y tiene fines informativos. El uso de logos tiene propósitos exclusivamente estéticos.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022

Alcance

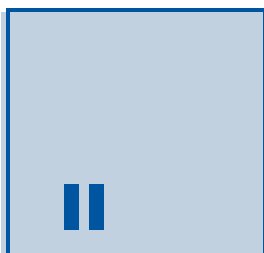
El análisis y cálculos del informe están basados en la revisión de las características de Construcción, Ocupación, Protecciones y Exposiciones (COPE) de la instalación.

La información obtenida fue a través de entrevistas con personal clave de la empresa:

1. **Jessy Reátegui Canayo – Administrador de Aeropuerto.**
2. **Herbert Santos Castro – Operador AFIS.**

El presente informe está basado exclusivamente en las instalaciones ocupadas por la empresa CORPAC S.A, no incluyéndose el área encargada del área comercial del Aeropuerto. Dicho Aeropuerto se encuentra ubicado en el distrito de Ilo, provincia de Ilo, región de Moquegua.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	4
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



Resumen ejecutivo

Ubicado en la Región Moquegua, Provincia y Distrito de Ilo, este predio se encuentra entre 15 a 22 msnm y entre 150 y 200 m de la orilla del mar. El Aeropuerto de Ilo inició sus operaciones en 1984 y cuenta con una pista asfaltada de 2512 m de largo por 45 m de ancho y una Torre de Control de cuatro (4) pisos de reciente construcción.

Actualmente, se encuentra bajo la administración de la empresa CORPAC y es una de las principales vías de acceso al puerto del Departamento de Moquegua que cuenta con un mar tranquilo y prodigo con una prospera industria pesquera.

El Aeropuerto de Ilo cuenta con un terminal de pasajeros de un piso de 2.695.450 m², cuenta con sala de espera y embarque 628 m², 3 counters, 8 oficinas para compañías aéreas, sala VIP y sala de llegada de pasajeros. Por su ubicación geográfica dentro de la cuenca del pacifico, Ilo está ubicada en el extremo sur Occidental del Perú a 99.5 Km de la ciudad de Moquegua. El puerto de Ilo, es el octavo puerto más importante del país.

INFORMACION AEROPUERTARIA:

Las siguientes son algunas de las características principales del Aeropuerto:

- Horario de operaciones: lunes a sábado de 07:00 – 16:00 horas.
- Teléfono: 053-495021 / 053-495022
- Administración aeropuerto: CORPAC.
- Elevación: 22 msnm.
- Coordenada geográfica: -17.692972°, -71.343032°

Característica Física área de maniobras:

- Pista: 2500 x 45 m
- Pavimento: Asfalto
- Designador de Pista: 12 / 30
- PCN: 49 F / X / B / T
- Franja de Pista: 2820 X 150
- Zonas de Parada: 60 x 45
- Calle de Rodaje: A / B / C

Característica Física de la plataforma:

- Plataforma: 3 puestos de estacionamientos de Aeronaves.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	5
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

- Pavimento: Concreto
- Dimensiones: 50 x 200
- Aeronave máxima permisible: Boeing 727 y similares

Señalización:

- Umbral de pista
- Borde de Pista
- Toma de Contacto
- Eje de Pista
- Calle de Rodaje
- Puestos de estacionamiento

INFRAESTRUCTURA/EDIFICACIONES:**TERMINAL DE PASAJEROS**

Niveles de Piso: 1

Área Total del Terminal: 2. 695. 450 m²

Checking: 40 personas

Sala de Llegada: 100 personas

Número de Counters: 3

Butacas: 150

TORRE DE CONTROL

Niveles de Pisos: 4

Altura: 11 m.

INSTALACIONES EN EL TERMINAL

Sala Vip

Oficinas Administrativas CORPAC (renovadas en el año 2020)

Oficinas Aerolíneas (8)

PLAYA ESTACIONAMIENTO VEHICULARDimensiones: 450 m²

Puestos de estacionamiento vehicular: 60

OTRAS EDIFICACIONES

Caseta Grupos Electrónico

Caseta Equipos Transmisores

Casetas Equipos de Recepción

Caseta Estación Radioayuda (VOR)

Estación S.E.I.

Almacén DMA.

EQUIPAMIENTO DE AERONAVEGACIÓN (renovado en el año 2020)**RADIO AYUDAS**

VOR

COMUNICACIONES

Comunicaciones VHF

Comunicaciones HF/ ATS

Comunicaciones HF / AFS

GRUPOS ELECTRÓGENOS

Grupo Principal: ONAN – CUMMINS

Grupo Auxiliar: PERKINS

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	6
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

TELÉFONOS DEPENDENCIAS AERONAUTICAS

Torre de Control: 053-495022

Sala de Comunicaciones / Meteorología: 053-495022

Oficina AIS / ARO: 053-495022

METEOROLOGÍA

Anemómetro Digital

Termómetro

Barómetro Mercurial

Pluviómetro

Altímetro Digital

Anemoscopio

Abrigo Meteorológico

SERVICIOS

Servicios ATS: Servicio Información de vuelo de Aeródromo.

Servicio ARO / AIS: Servicio Información Aeronáutica.

Servicio Meteorológico de Aeródromo: Estación Meteorológica Aeronáutica.

Servicio Comunicaciones: Estación de Comunicaciones Fijas.

Servicio Extinción de Incendios: Nivel de Protección Categoría "II"

EQUIPOS SERVICIOS AEROPORTUARIOS**ESTACIÓN S.E.I** (renovada en el año 2020)

Número de Vehículos: 03

Tipo de Vehículo: 1 camión contra incendios CHUP+PROTECTOR

1 vehículo carro remolcable de polvo químico seco P250

1 cuatrimoto marca HONDA

EQUIPOS DE APOYO EN PLATAFORMA

Carretas Porta Carga : 02

Escaleras de Embarque : 01 (BOEING 737)

Carretas porta equipaje : 03

EQUIPOS DE SEGURIDAD

Detector de Metales Manual: 01

RECURSOS HUMANOS**PERSONAL DE CORPAC.**

Administrativos: 12 (10 en presencial y 2 en remoto)

Especialistas Aeronáuticos: 02 OPERADORES AFIS

INFORMACIÓN ADICIONAL**AEROLINEAS**

Particulares

Militares

En la inspección, se analizó junto con el personal, los riesgos propios de la empresa en cada uno de los procesos, revisando condiciones de trabajo, procedimientos, planes y programas de mantenimiento, operación y seguridad, riesgos de colindantes y acceso, servicios generales, sistema contra incendio y seguridad física.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022

INCENDIO Y LÍNEAS ALIADAS:

Como medidas de protección contra incendios cuentan con extintores portátiles PQS, CO₂, detectores de humo en sala de espera y sala de embarque, pulsadores de emergencia, Área de SEI (Salvamento y extinción de incendios) equipada con vehículos de atención exclusivos para caso de incendios en plataforma con personal encargado. Tienen aproximadamente 33 extintores de diferentes tipos y capacidades. Cuentan con una brigada de bomberos profesionales integrada por 3 bomberos certificados y 1 supervisor. Cuentan con 1 camión de bomberos con diferentes medios de extinción a base de agua, CO₂ y espuma. Realizan prácticas semanales con medición de tiempo tanto para equiparse como para llegar a la cabecera más alejada de la pista de aterrizaje.

Eventuales focos de ignición de fuego serían:

- **Cortocircuitos:** Las instalaciones eléctricas fueron renovadas en el año 2020. Se construyó una nueva torre de control, se renovaron las oficinas, se renovó la base SEI y se renovaron las instalaciones del terminal de pasajeros.

- **Sobrecargas eléctricas:** Originados principalmente en áreas donde se evidencien equipos electrónicos, generándose daños parciales o totales de los equipos, actualmente la empresa dispone de líneas conectadas a pozos a tierra, estabilizadores y transformadores de aislamiento, UPS, estos últimos se adquirieron hace 2 años, es posible daño por sulfatación debido a la ubicación cercano al litoral el cual expone de manera general a estos daños tanto los equipos como infraestructura del aeropuerto. Los equipos de aeronavegación fueron renovados en el año 2020 y se ubican en el 4to piso de la nueva torre de control.

- **Incendio / Explosión:** Dada la presencia de combustible diesel B5 para el grupo electrógeno, mobiliario de las oficinas, aceite dieléctrico del transformador, entre otros materiales combustibles. En las instalaciones no se realiza el abastecimiento de combustible de las aeronaves, este se realiza por parte de los usuarios del aeropuerto externamente. Los principales focos de ignición y/o explosión serían los ambientes donde se almacenen inflamables, equipos electrónicos como el caso de DMA, oficinas administrativas, etc. eventuales fuentes de ignición producto de cortocircuitos, trabajos en caliente mal efectuados o fumadores no permitidos; producirían un incendio.

- **Caída de Aeronaves:** La caída de aeronaves es un riesgo remoto, pero podría darse en el caso que un avión haga una mala maniobra o por un desperfecto mecánico, eléctrico o electrónico y colisione contra la terminal y la torre.

La administración de las actividades en el aire está a cargo de CORPAC. Actualmente la probabilidad es baja con severidad crítica – catastrófica, no se ha presentado un evento hasta la fecha, tampoco incidentes registrados, los sistemas de navegación y meteorología permanecen operativos, presentan línea estabilizada y equipos de emergencia ante falla de los sistemas principales.

- **Caída de rayos:** No presentan antecedentes hasta la fecha.

- **Riesgos Naturales:** Ubicado en zona crítica ante posibles fenómenos naturales como tsunami y/o maremoto, el predio se encuentra cercano a litoral y playa pozo de lisas, considerándose una zona inundable, por lo que es requerida un plan de contingencia, considerándose las zonas críticas: VOR, Salas de transmisión y ambientes administrativos. Las edificaciones presentan deterioro posiblemente originado por sulfatación y cercanía al mar y dada su antigüedad.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	8
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

En relación a los riesgos que afectan a la empresa cabe destacar la exposición a terremotos por estar ubicada en la zona 4 de la clasificación de la Munich Re, donde se espera un sismo de intensidad IX a más, en la escala Mercali Modificada. El riesgo de tsunami es alto, debido a la ubicación del predio.

ROTURA DE MAQUINARIA:

Rotura de maquinaria en equipos, tales como los transformadores, grupos electrógenos, entre otros equipos. El daño por rotura de maquinaria a alguno de los equipos no paralizaría las actividades, pero podría incrementar los costos operativos. Para la gestión de mantenimiento de los equipos, no cuentan con una Gerencia de Mantenimiento ni Jefaturas especializada. Para las labores preventivas contratan a empresas especializadas dependiendo el tipo de equipo en caso especial sino se contrata personal de CORPAC de Lima. No tienen software especializados para el mantenimiento de la pista de aterrizaje, los cuales hacen monitoreos en conjunto con equipos de medición de alta precisión. El presupuesto de mantenimiento es centralizado (se maneja desde Lima).

ROBO/DESHONESTIDAD:

La gestión de riesgos es adecuada, aunque se requiere mejorar las protecciones electrónicas, especialmente en ambientes donde se evidencien equipos electrónicos (VOR / DMA / Torre).

Protecciones físicas: CORPAC se encuentra a cargo de todas las instalaciones y ambientes del aeropuerto de Ilo. Algunos ingresos a sus ambientes están conformados por puertas de madera con chapa a 3 golpes en otros se encontró cerrado con candado. Cada ambiente dispone de casetas de vigilancia cercanos con cobertura las 24 horas. Han implementado un cerco perimétrico de 2,4 Km en la parte frontal del aeropuerto construido de ladrillo caravista y columnas de concreto. Se observa que el estacionamiento, hall y área administrativa está cercado por muros de concreto con aberturas y altura de 2 m de altura aproximadamente.

Protecciones electrónicas: Tienen un CCTV que consta de 15 cámaras. Para el control de los equipajes se encarga personal de aduanas, cuentan con detector rayos X (Spectrum 6040).

La seguridad electrónica se puede decir que básicamente está conformada por cámaras de vigilancia monitoreadas desde su Central en la ciudad de Lima y por encargado en central local, la cual cubre VOR, Counters, halls, salón VIP y SEI, también algunas áreas exteriores.

Vigilancia: La vigilancia se encuentra tercerizada, el servicio es brindado por Morgan del Oriente y Arsenal Security SAC, quienes disponen 7 agentes de día y noche en puestos de seguridad establecidos (en áreas públicas). Hay 2 puestos armados, uno en los equipos de aeronavegación y radio ayuda y el otro en la garita de ingreso al aeropuerto. Cada uno de ellos presenta carnet de Sucamec. El aeropuerto tiene una oficina o despacho de la Policía Nacional, pero sin presencia permanente de efectivos solo en caso surjan vuelos comerciales se apersonan 5 - 6 oficiales para actividades específicas (control de pasajeros).

EQUIPO ELECTRÓNICO

Entre las medidas de seguridad electrónica observadas comprende a varios niveles, el primero correspondiente a los pozos a tierra, con varilla de cobre, existe un total de 8 pozos a tierra ubicados en los alrededores de la sala de fuerza.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022

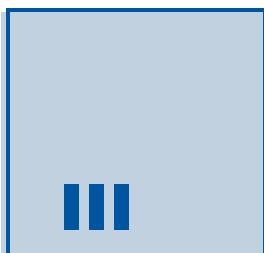
RIESGOS POLÍTICOS / SINDICATOS

En relación con los Riesgos Políticos y Sociales, el riesgo de terrorismo en el país es actualmente bajo y no existen antecedentes de manifestaciones ni disturbios en la zona. Son factibles escenarios de vandalismo y conmoción civil, debido a grupos de simpatizantes de artistas o deportistas cuya euforia se vea desbordada y se produzcan desmanes con los consecuentes daños materiales y personales.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Podría haber reclamos por Responsabilidad Civil, debido a accidentes personales que se susciten dentro de las instalaciones a los clientes, invitados, contratistas y/o proveedores. Daños a terceros por caída de aeronaves podría originar reclamos, pero se trata de un riesgo remoto.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	10
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



Risks to Manage

La metodología Risk to ManageSM de Marsh & McLennan Companies se utiliza para identificar y evaluar los riesgos críticos para la actividad, y comunicar los aspectos de riesgo a los interesados, tanto interiores como exteriores. A nivel de instalación física, un Risk to ManageSM es un factor¹ potencial que si se materializa, llevará a una pérdida o efecto sobre la actividad indeseado o inaceptable.

Los Risk to ManageSM que se deriven de nuestra revisión de la información suministrada y entrevistas con el personal del cliente, consideran los factores clave de riesgo para la instalación, y los programas y medidas actualmente presentes para gestionarlos. Los resultados se resumen abajo como Risk to ManageSM (RTM) y se les asigna una identificación (ID) exclusiva, como referencia y seguimiento en el proceso Risk to ManageSM. Así se pueden definir los riesgos prioritarios para las instalaciones y la compañía.

Incendio y/o explosión en transformador principal	RTM-2022-001
RTM resumen	Dispone de subestación biposte conteniendo transformador dieléctrico. Este riesgo está asociado con el aceite dieléctrico, el cual es combustible y sirve como aislante. Niveles bajos pueden causar sobrecalentamiento, fallas de aislamiento o combustión súbita generalizada (flash over). Derrames de líquido podrían arder y comprometer el transformador.
Control existente	Nos comentaron que cuentan con un Programa de Inspecciones, pruebas y mantenimientos.

Incendio en terminal	RTM-2022-002
RTM resumen	Debido a la presencia de material combustible como muebles, papelería y elementos decorativos combustibles. Actualmente no operan restaurantes ni otros establecimientos que podrían desencadenar un incendio que se propague hacia otros ambientes. La fuente de ignición podría ser una chispa producto de un fallo eléctrico, un trabajo de soldadura realizado por contratistas sin la supervisión adecuada o colillas de cigarro sin apagar.

¹ Un Risk to ManageSM no tiene necesariamente una implicación negativa; más bien señala un elemento clave o un peligro para la actividad que debería detectarse y comprenderse.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	11
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Incendio en terminal	RTM-2022-002
Control existente	Cuentan con extintores portátiles PQS, sensores de humo y pulsadores de emergencia, además de bomberos profesionales y base SEI (Salvamento y extinción de incendios).
Incendio en tanques de combustible de grupos electrógenos	RTM-2022-003
RTM resumen	Cada grupo (2) tiene su tanque de diesel B5. Cuentan con un tanque principal de 79 galones.
Control existente	Cuentan con extintores portátiles, además de bomberos profesionales.
Rotura de Transformador	RTM-2022-004
RTM resumen	Rotura de cárter del transformador debido a un exceso de presión o producto de arcos voltaicos por fallas en el aislamiento o sistemas a tierra.
Control existente	Cuentan con un Programa de Inspecciones, pruebas y mantenimientos de los equipos eléctricos y electromecánicos.
Terremoto	RTM-2022-005
RTM resumen	El predio visitado se encuentra ubicado dentro de la Zona 4 de la clasificación de la Munich Re. En ella se espera un terremoto de grado IX a más, en la escala de Mercalli con una probabilidad de excedencia de 10% en 50 años.
Control existente	La estructura de la torre central y edificación principal del aeropuerto están siendo remodeladas, con trabajos de pintura y mantenimiento exterior debido a que son afectados constantemente con sulfatos por la exposición con la brisa del mar, las demás instalaciones son de 1 a 2 niveles como máximo como el caso del DMA estas son de material noble solo se observó desgaste exterior debido a la exposición y cercanía al mar, mas no deficiencias estructurales.
Tsunami	RTM-2022-006
RTM resumen	El predio está ubicado a 22 msnm y a 400 metros de distancia al mar, por lo cual, se considera de riesgo medio
Control existente	Cuentan con un Plan de Evacuación.
Caída de aeronave	RTM-2022-007
RTM resumen	Podría darse el caso que un avión haga una mala maniobra o por un desperfecto mecánico, eléctrico o electrónico falle y colisione contra la terminal y la torre. La administración de las actividades en el aire está a cargo de CORPAC.
Control existente	Cuentan con torre de navegación y procedimientos establecidos para este tipo de emergencias.
Sabotaje	RTM-2022-008
RTM resumen	Grupo de personas con intereses en contra de la continuidad del Aeropuerto (como: empleados descontentos, empresas de la competencia, entre otros) pueden realizar algún daño a las instalaciones (robo, incendio), documentos (cambio o robo de información) o proyectos de la empresa.
Control existente	El aeropuerto cuenta con personal entrenado para llevar a cabo la labor de seguridad, también cuentan con CCTV y apoyo policial.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	12
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Vandalismo y conmoción civil	RTM-2022-009
RTM resumen	Debido a la presencia de autoridades, deportistas o artistas famosos, los cuales atraen gran cantidad de admiradores, fanáticos o hinchas; los cuales podrían causar desmanes o actos vandálicos.
Control existente	El aeropuerto cuenta con personal entrenado para llevar a cabo la labor de seguridad, también cuentan con CCTV y apoyo policial. En algunos casos, los deportistas o artistas traen adicionalmente su propia seguridad.
Robo y/o deshonestidad	RTM-2022-010
RTM resumen	Debido a la presencia de dinero en efectivo en las oficinas de aerolíneas y counters dentro del aeropuerto. Robos menores a viajeros, también son factibles dentro de las instalaciones del aeropuerto. Robos de equipaje por parte del personal encargado de su revisión.
Control existente	El aeropuerto cuenta con personal entrenado para llevar a cabo la labor de seguridad, también cuentan con CCTV y apoyo policial.
Responsabilidad Civil	RTM-2022-011
RTM resumen	Podría haber daños en el equipaje o reclamos por malas atenciones de los concesionarios del aeropuerto. Podría haber accidentes de aeronaves. Las actividades y servicios del aeropuerto están administradas totalmente por CORPAC. Gran cantidad de contratistas realizan labores dentro del aeropuerto y cualquier daño ocasionado por ellos podría traer reclamos por responsabilidad solidaria.
Control existente	Tienen contratos establecidos con los contratistas. Tienen procedimientos de control y seguridad de las actividades la mayoría de estos están centralizados y manejados por CORPAC en su central en Lima
Equipo Electrónico	RTM-2022-012
RTM resumen	Áreas críticas identificadas: VOR, sala de transmisión, torre y subestación. Ambientes muy confinados, no se observa protecciones ni sistemas de detección cercanos como sensores de humo en caso de fallas ni control por temperatura en caso del VOR si cuenta con aire acondicionado e instalaciones eléctricas en buen estado.
Control existente	Todos los pozos a tierra recibieron mantenimiento en 2021. Así mismo se apreció como protección del transformador de aislamiento instalado cerca de los puntos críticos (VOR, Estación de transmisión y sala de fuerzas) todos ellos se encuentran operativos y en buen estado, la tercera y última línea de protección está comprendida por UPS (Sistema de Alimentación ininterrumpida) actualmente operando con autonomía.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	13
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



Recomendaciones de Mejora

Las Recomendaciones de Mejora (Opportunities for Improvement - OFI's) se plantean para mitigar los riesgos¹. Las recomendaciones (OFI's) buscan dar un valor añadido y gestionar la exposición al riesgo a la vez que son relevantes para conseguir sus objetivos empresariales. Las recomendaciones (OFI's) listadas a continuación se han agrupado en Programas de Gestión, Protección Física, Aspectos a Mejorar y Otras.

1. Programas de Gestión

Las Recomendaciones (Opportunities for Improvement – OFI's) clasificadas como Programas de Gestión proponen realizar Programas de Gestión (o mejorar los existentes) para controlar formalmente riesgos específicos. En el Apéndice B hay información adicional de evaluación de Programas de Gestión.

OFI 2022-001		Tanques de Combustible	
Estado	Acordada / Abierta	Fecha estado	21/06/2019
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Importante procedimiento
Descripción	<p>Existe almacenamiento de combustible Diesel para los grupos electrógeno, está instalado en el exterior de la caseta de fuerza, se encuentra en el interior de una caseta con mallas metálicas, así mismo se evidencia la falta de un sistema anti-derrame. No se descarta un incendio originado por chispas cercanas ante posible derrame de aceite</p> <p>Se recomienda la instalación de un muro de contención/dique tal que contenga el 110% del volumen de los tanques en caso de derrame.</p>		
Estado 2022	No cumplido. Observamos que el tanque de combustible no cuenta con dique de contención.		

¹ Las Recomendaciones (Opportunities for Improvement – OFI's) reflejan tanto aspectos específicos identificados (Risks to ManageSM), como las mejores prácticas de gestión de riesgos que se pueden implantar en la instalación.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	14
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

OFI 2022-001		Tanques de Combustible	
			
		Recomendamos implementar dicho dique.	

OFI 2019-002		Sistema de detección	
Estado	En implantación / en proceso	Fecha estado	21/06/2019
Prioridad	Terminar en 6 meses	Tipo	Importante procedimiento
Descripción	<p>Las protecciones contra incendio instaladas se consideran insuficientes, áreas críticas identificadas por acumulación de equipos electrónicos requieren la instalación de sistemas de alerta temprana. Por lo que se recomienda:</p> <p>De acuerdo a lo indicado en el reglamento nacional de edificaciones 2006 o teniendo en consideración la NFPA 72, deberá instalar un sistema de sensores de humo enlazados e interconectados a un panel de control y a una sirena audible. El tablero de control deberá ser ubicado en la caseta de vigilancia. El número y ubicación de los mismos deberá ser basado en un estudio realizado por una empresa especializada.</p>		
Estado 2022	<p>Han instalado sistema de detección y alarma de incendios en las oficinas y está planificado concluir en 45 días la instalación de este sistema en la terminal.</p> <p>En el 4to piso de la torre, tienen sistema de detección y alarma de incendios, sin embargo, también es necesario en los 3 primeros pisos. Nos comentaron que lo tienen identificado, pero sin fecha programada.</p>		

OFI 2019-004		Subestación eléctrica	
Estado	En implantación / en proceso	Fecha estado	21/06/2019
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Importante procedimiento
Descripción	<p>Subestación biposte con trafo dieléctrico. No se evidencia registros de análisis de aceite.</p> <p>Se recomienda incluir en el programa de mantenimiento, ensayos no destructivos (NDT) a la maquinaria/equipos importantes, en una frecuencia que permita servir como medidor de tendencia, y que su seguimiento permita predecir la vida útil del elemento (mantenimiento predictivo).</p> <p>Para el caso de transformadores de potencia, las pruebas mínimas son análisis físico/químicos y cromatográfico del aceite. También termografía.</p>		
Estado 2022	Se realizó el mantenimiento general de limpieza de polvo de residuos de aceite, corrosión, se realizó el pintado de dicho transformador Bi-Poste, se		

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	15
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

OFI 2019-004	Subestación eléctrica
	verificó la presencia de energía con el revelador de tensión de MT, se realizó la medición del nivel de aislamiento con Mego metro de 10KV.
	No se compartió evidencia del análisis de aceite.

2. Protección Física

Las Recomendaciones (Opportunities for Improvement – OFI's) clasificadas como Protección Física proponen la implementación o mejora de las medidas de protección física para el control de peligros específicos. Hay información adicional sobre evaluación de Protecciones Físicas en Construcción (Apéndice C), Protección contra Incendios (Apéndice E), Características de la Instalación y Riesgos Colindantes (Apéndice F), y Seguridad (Apéndice G).

Sin recomendaciones.

3. Otros

Las Recomendaciones (Opportunities for Improvement – OFI's) clasificadas como Otras son aquellas OFI's que no caen dentro de las categorías Programas de Gestión o Protección Física.

Sin recomendaciones.

4. Aspectos que necesitan atención










Se detectaron los siguientes aspectos durante nuestra evaluación, pero en este momento no se muestran como Recomendaciones (OFI's) formales ya que generalmente basta con una breve planificación para corregirlos, y/o se arreglaron o se acordó arreglarlos inmediatamente por parte del personal de la instalación. Es importante prestar atención a estos aspectos, ya que pueden reflejar síntomas o tendencias.

Sin recomendaciones.

5. Recomendaciones cumplidas

OFI 2019-003	Equipo electrónico - UPS		
Estado	Terminado	Fecha estado	21/06/2019
Prioridad	No se necesitan acciones	Tipo	Importante procedimiento
Descripción	<p>Dispone de UPS con pérdida de autonomía, es posible que algunas de sus baterías de respaldo presenten sulfatación.</p> <p>Todos los pozos a tierra presentan lecturas superiores a 5 ohm (Resistividad adecuada para protección de equipos electrónicos) por lo que se recomendó su respectivo mantenimiento correctivo.</p> <p>Se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reemplazar las baterías de respaldo comprendidas en los UPS de mayor antigüedad, es recomendable realizar el cambio de forma preventiva cada 5 años, con la finalidad de evitar reducción del tiempo de autonomía, esto podría generar la caída de algún equipo o paralización parcial o total de un servicio. 		

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	16
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

OFI 2019-003	Equipo electrónico - UPS						
	<p>- Así mismo se recomienda mantener labores de mantenimiento y limpieza de pozos a tierra, evitándose lecturas que sobrepasen el ohmiaje recomendado para equipos electrónicos.</p>						
Estado 2022	<p>Los UPS y los equipos de aeronavegación han sido renovados en el año 2020.</p> <p>En cuanto a los pozos a tierra, revisamos el protocolo de medición, donde se apreció que tienen la medida de la resistividad dentro de lo recomendado.</p> <table><tr><td>Medición inicial de Pozo a Tierra de 49.5 ohmios.</td><td>Verificación de Pozo a Tierra.</td><td>Medición final de Pozo a Tierra de 4.13 ohmios.</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Medición inicial de Pozo a Tierra de 49.5 ohmios.	Verificación de Pozo a Tierra.	Medición final de Pozo a Tierra de 4.13 ohmios.			
Medición inicial de Pozo a Tierra de 49.5 ohmios.	Verificación de Pozo a Tierra.	Medición final de Pozo a Tierra de 4.13 ohmios.					
							

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	17
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



Observaciones y comentarios del riesgo

1. Incendio y/o explosión

1.1. Incendio Oficinas

Ambiente separado referente a otras instalaciones, netamente ocupado como oficinas administrativas, no realizándose labores peligrosas, mas no descartándose cortocircuitos fortuitos, cabe mencionar que la edificación anteriormente fue ocupada como viviendas de funcionarios, posteriormente se realizó su acondicionamiento, se evidencia elementos combustibles conformado por mobiliario.

1.2. Incendio Sala de Transmisión

Ambiente separado referente a otras instalaciones, netamente ocupado como centro de transmisión, no realizándose labores peligrosas, mas no descartándose cortocircuitos fortuitos, cabe mencionar que la edificación anteriormente fue ocupada como viviendas de funcionarios, posteriormente se realizó su acondicionamiento, se evidencia elementos combustibles conformado por mobiliario, equipos electrónicos entre otros elementos informáticos, propagación horizontal media-alta. No dispone de equipos de detección temprana, solo se evidencia extintores portátiles, considerándose protecciones insuficientes.

1.3. Incendio Torre de Control

Ambiente separado referente a otras instalaciones, netamente ocupado como centro de control y comunicación, no realizándose labores peligrosas, mas no descartándose cortocircuitos fortuitos, cabe mencionar que la edificación es de reciente construcción, se evidencia elementos combustibles conformado por mobiliario, equipos electrónicos entre otros elementos informáticos, propagación horizontal media-alta. Dispone de sistema de detección de incendios sólo en el 4to piso, se evidencia extintores portátiles.

1.4. Incendio VOR/DME

Ambiente separado, construido de planchas metálicas con una base superior donde se evidencia el sistema VOR, actualmente presenta sus riesgos controlados, apreciándose solo extintores portátiles.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	18
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

2. Rotura de Maquinaria

Se refiere a daños internos a la maquinaria. Algunos de los equipos afectados podrían ser:

- Transformador, se producirían daños por arcos voltaicos, por sobrecalentamientos debido a fallas en el sistema de ventilación.
- Daños en los motores de los equipos auxiliares, por falla en los aislamientos, corto circuitos o arcos eléctricos.
- Daños al estator del grupo electrógeno, debido a un calentamiento excesivo causado por una sobrecarga de trabajo o por una falla en su sistema de enfriamiento.
- Daños diversos debido a defectos en los materiales, diseños, construcción, montaje o ensamblado.
- Accidentes fortuitos como vibraciones anómalas por malos ajustes, pérdida de lubricación, sobrecalentamientos, entre otros.

2.1. Cortocircuito Transformador Principal

El transformador presenta mantenimiento anual. Se han realizado pruebas de megado, no se aprecia registros de análisis de aceite.

2.2. Fallo Grupo Electrónico

Planes de mantenimiento regulares, así como controles según el fabricante, permiten mantener operativo el Grupo, reduciendo la probabilidad y severidad de una ocurrencia. La baja frecuencia de uso permite considerar como de poco probable la generación de un siniestro.

3. Caída de aeronaves

La caída de aeronaves es un riesgo remoto, pero podría darse en el caso que un avión haga una mala maniobra o por un desperfecto mecánico, eléctrico o electrónico y colisione contra la terminal y la torre. La administración de las actividades en el aire está a cargo de Corpac.

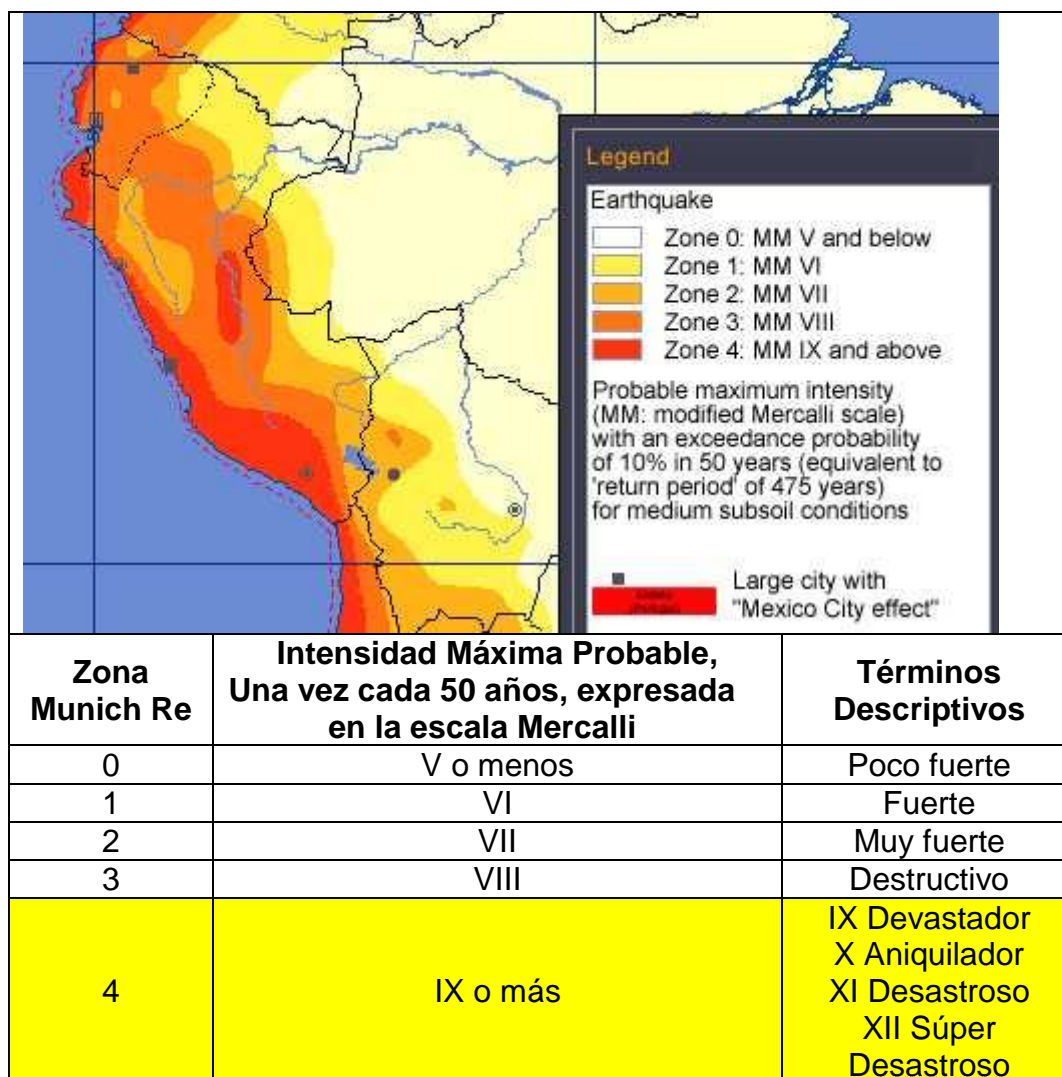
4. Riesgos de la naturaleza

Terremoto

En este informe, el riesgo por terremoto es evaluado en referencia al sistema de clasificación de la Munich Re. Este sistema clasifica la exposición a terremotos de acuerdo a la intensidad máxima probable de terremoto esperada en un periodo de 50 años. Munich Re ha elaborado un ranking de exposición a terremoto usando 5 Zonas, identificadas de 0 a 4. La zona 0 es la menos peligrosa y la zona 4 es la más peligrosa. El periodo de 50 años fue elegido porque representa el periodo de vida media de edificios modernos.

La siguiente tabla muestra las zonas de Munich Re, el número asociado en la escala de Mercalli, y una breve descripción de los efectos observables de un evento sísmico correspondientes a un número de la escala Mercalli.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	19
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



El predio en estudio, según el mapa de Münchener Rück (Munich Re), se encuentra ubicada en la Zona 4.

De acuerdo a esto, a la zona 4 le corresponde un sismo destructivo, de una intensidad probable de MM IX o más, con una probabilidad de recurrencia del 10% para un periodo de 50 años.

La Munich Re, describe un sismo de intensidad MM IX, como uno donde todos los edificios resultan con daños severos; muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación y hay grietas notorias en el suelo.

Lluvia, Tormenta e Inundación

Precipitación:

El clima en Ilo es un clima desértico. No hay virtualmente ninguna lluvia durante todo el año en Ilo. La clasificación del clima de Köppen-Geiger es BWh. En Ilo, la temperatura media anual es de 18.9 ° C. La precipitación media aproximada es de 5 mm.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	20
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



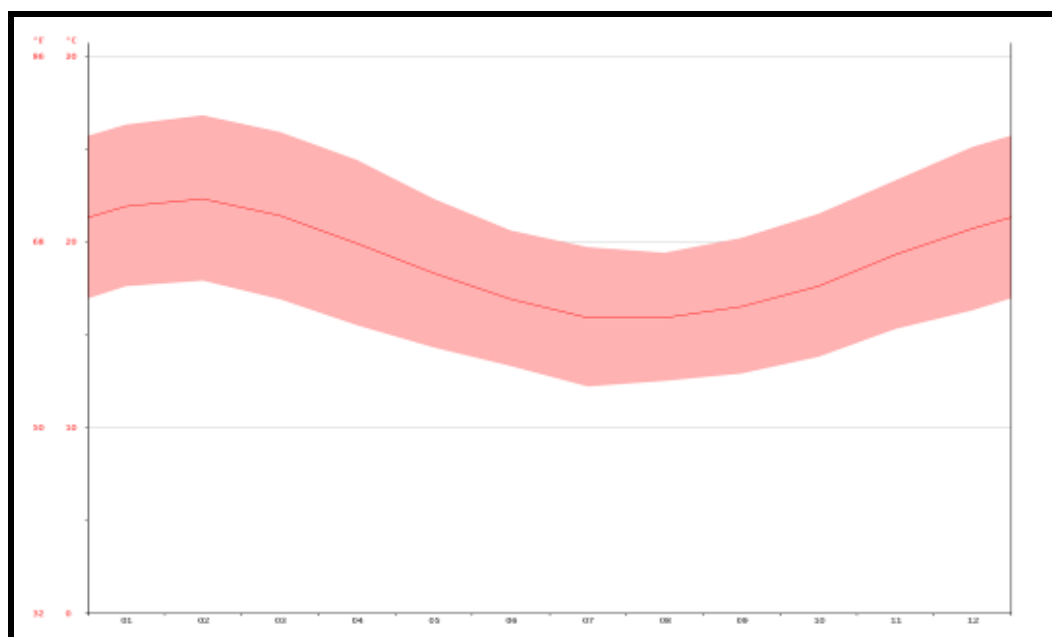
El mes más seco es enero. Hay 0 mm de precipitación en enero. Con un promedio de 2 mm, la mayor precipitación cae en agosto.

Inundación:

El predio se encuentra cerca al litoral peruano y en zona de playas, no se corre riesgo de inundación debido a lluvias, solo en caso de maremoto o tsunami.

Temperatura:

Con un promedio de 22.3° C, febrero es el mes más cálido. Julio tiene la temperatura promedio más baja del año. Es 15.9 ° C.



Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022

Rayo

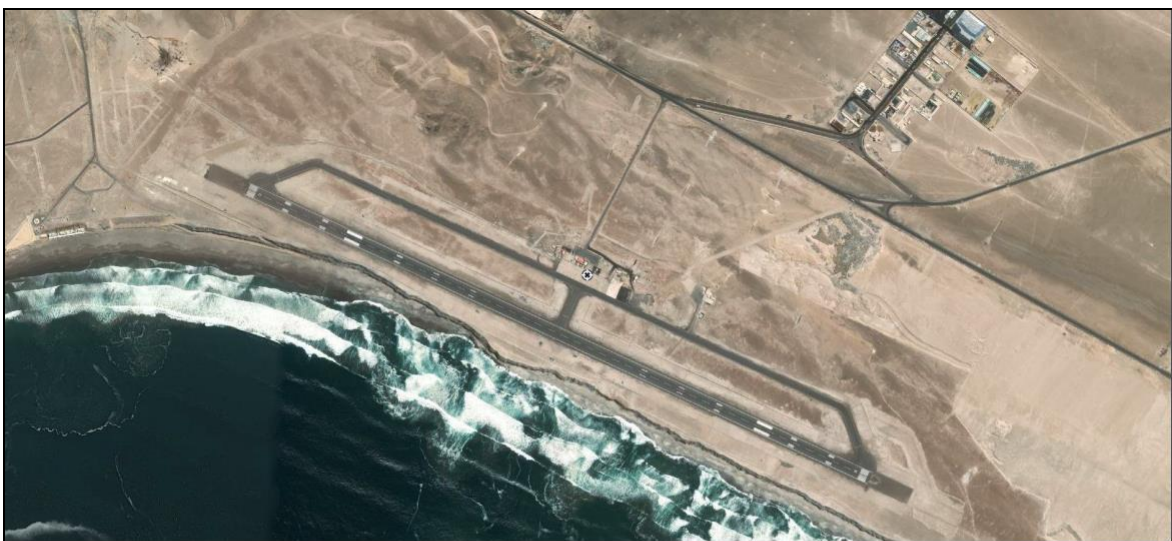
La exposición a rayos en la zona sur del Perú se considera de baja frecuencia no se producen estos fenómenos por lo que la exposición y riesgo se considera muy baja.

Tsunami/Maremoto

El predio se encuentra entre 15 a 22 msnm y aproximadamente entre 100 y 200 m de la orilla del mar. En consecuencia, consideramos que el nivel de riesgo es medio alto.

Resumen

De acuerdo a la herramienta NATHAN, se obtiene el siguiente cuadro resumen para las instalaciones de CORPAC Ilo.



Single Risk Assessment Report

Risk Location	PER
Longitude/Latitude	-71.3429, -17.6931
Munich Re Risk Location Quality	Coordinates (100)
People per km²	Class 5: ≥ 200
Elevation	22m
Distance to Coast	475m
Distance to Fault	653m

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	22
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

NATHAN: Hazard Scores					
	low			high	hazard rating
Earthquake					Zone 4: MM IX and above
Volcanoes					No hazard
Tsunami					Zone 1000 year return period
Tropical Cyclone					No hazard
Extratropical Storm					No hazard
Hail					Zone 1: low
Tornado					Zone 1: low
Lightning					Zone 1: 0,2 - 1
River Flood					Zone 0 minimal flood risk
Flash Flood					Zone 1: low
Storm Surge					No hazard
Wildfire					No hazard

5. Terrorismo, Huelgas, daño malicioso y vandalismo

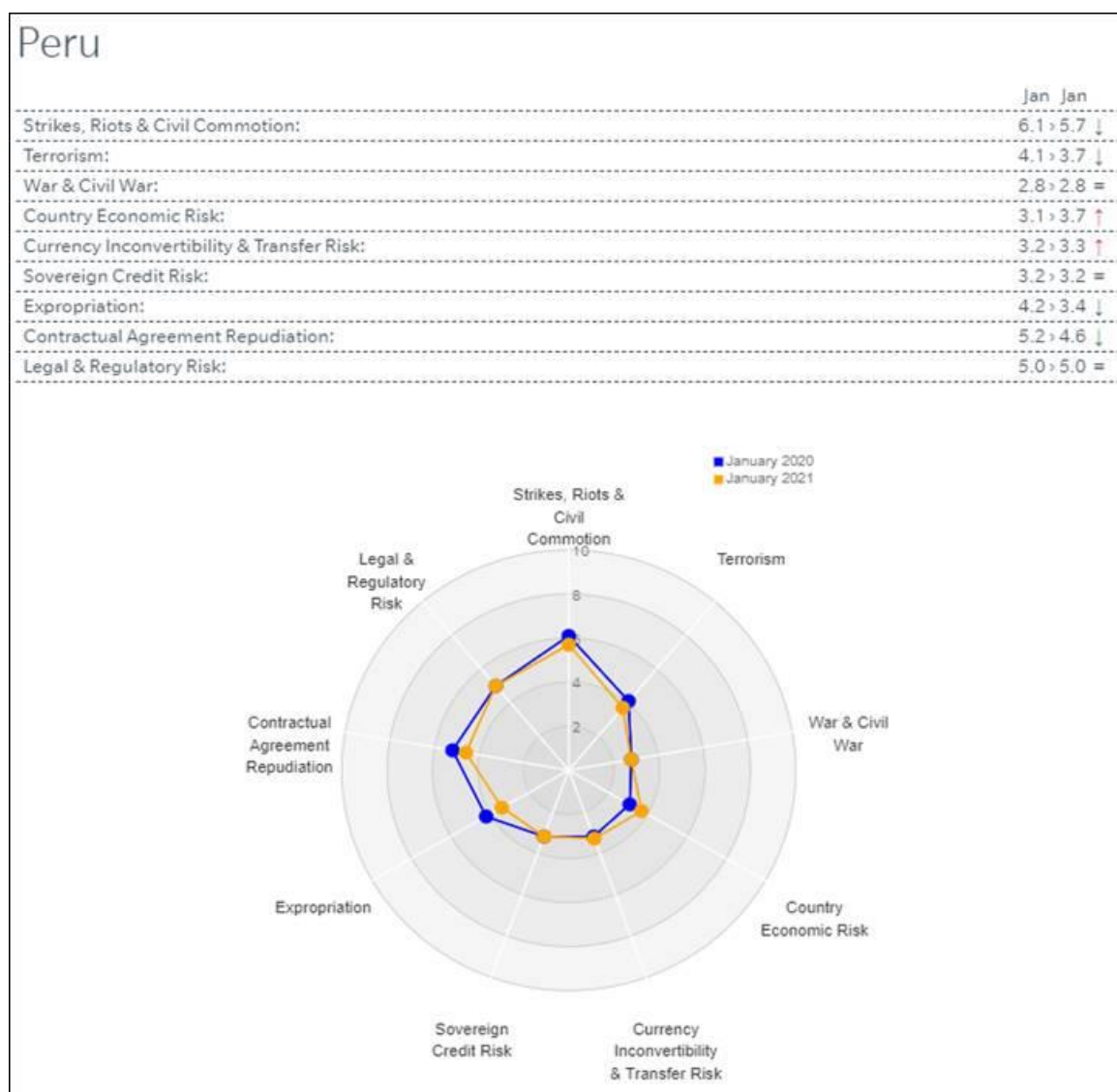
Actualmente, el accionar de los grupos subversivos se ha limitado al control de la zona del VRAEM en alianza con el narcotráfico. Dado que el lugar de acción de estos grupos subversivos remanentes está alejado de la capital, el riesgo de atentados terroristas es muy poco probable, pero no se anula la exposición.

El enfrentamiento político entre el presidente Pedro Castillo y el Congreso controlado por la oposición caracteriza los primeros meses del nuevo gobierno. Además, Perú probablemente verá protestas de grupos indígenas y activistas ambientales contra la actividad minera. El descontento social derivado tanto de las promesas pre - electorales, así como de la ineficacia del gobierno por atender las demandas de los sectores menos favorecidos, se reflejan en marchas, huelgas, movilizaciones y bloqueos de carreteras.

El siguiente cuadro “Mapa de Riesgo Político” muestra las calificaciones del Perú.



Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	23
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



El vandalismo y huelgas podría originarse por empleados disconformes, exempleados descontentos o terceros ajenos a la organización.

Debido a la presencia de deportistas o artistas famosos, los cuales atraen gran cantidad de admiradores, fanáticos o hinchas, los cuales podrían causar desmanes o actos vandálicos en caso de desbordarse su euforia. Los escenarios específicos podrían ser por ejemplo un grupo de simpatizantes de un equipo de fútbol cuya euforia es desbordada y realizan actos vandálicos como la rotura de lunas. Otro escenario sería una multitud de fans de un artista, los cuales rompen la barrera de seguridad hacia el artista produciendo daños materiales a la infraestructura del aeropuerto y causando accidentes personales por atropello.

Cuentan con vigilancia las 24 horas, apoyo policial, CCTV, sensores de movimiento y monitoreo remoto.

6. Responsabilidad civil

Reclamos por Responsabilidad Civil son probables en los siguientes escenarios:

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022

- Daños por humo a terceros debido a un incendio.
- Rotura de vidrios de terceros debido a explosiones.
- Accidentes a clientes, trabajadores, contratistas y/o visitantes, podrían generar reclamos.
- Daños de contratistas a clientes del aeropuerto.
- Daño por incendio a una aeronave con pasajeros estacionada en la zona de plataforma, durante el procedimiento de recarga de combustible.

7. Robo y/o deshonestidad

La gestión de riesgos es buena, aunque es requerido mejorar las protecciones electrónicas, especialmente en ambientes donde se evidencien equipos electrónicos (estación de transmisión / Torre).

Protecciones físicas: CORPAC se encuentra a cargo de todas las instalaciones, no presenta cerco perimétrico en toda su área de operación, solo posee en aeropuerto y estacionamiento más no en Depósitos, VOR ni sala de fuerzas o equipos de protección eléctrica como cuarto de transformador, grupos electrógenos, etc. Todos los ingresos a sus ambientes están conformados por puertas de madera con chapa a 3 golpes y para ingreso a pista, torre y ambientes administrativos mediante ingreso principal con caseta y control por vigilancia en entrada. Dispone de casetas de vigilancia con cobertura las 24 horas.

Protecciones electrónicas: Básicamente conformada por cámaras de vigilancia monitoreadas desde su Central en la ciudad de Lima y en oficina de administrador, la cual el interior del aeropuerto, zona administrativa, DMA, exteriores de CORPAC y Torre de control.

Vigilancia: Provista por la una empresa tercera especializada, conformado por 14 efectivos uniformados, algunos con armamento cada turno de 12 horas (2 turnos totales) presenta su caseta de vigilancia, siempre uno de ellos realizando rondas, existe su respectiva marcación, bitácora de control en ingreso.

8. Equipo Electrónico

Como medida de seguridad electrónica cuentan con pozos a tierra verticales típicos de varilla de cobre y terminales tipo AB. La Parte eléctrica consiste en 1 transformador principal tipo B 250 KVA relación de transformación 10 KVA – 230 Voltios este es un transformador Trifásico comercial.

Todos los pozos a tierra recibieron mantenimiento en 2021, así mismo se apreció como segunda línea de protección transformadores de aislamiento instalados en los puntos críticos (VOR, Estación de transmisión y torre) todos ellos se encuentran operativos y en buen estado, la tercera y última línea de protección está comprendida por UPS (Sistema de Alimentación ininterrumpida) actualmente operando con tiempos de autonomía de 25 m. hasta 1 hora 40 min en equipos críticos.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	25
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



Risk Ranking de la Instalación

Se ha aplicado en su máximo detalle la herramienta global “PRC Risk Ranking”, como parte del Informe de Evaluación del Riesgo para esta instalación. Son las valoraciones totales de la instalación, que se muestran como un “mapa de temperaturas”:

Exposición a elementos externos incluidos	
Exposición a elementos externos excluidos	
Exposición a elementos externos	
Riesgos Naturales	
Riesgos Colindantes	
Resumen Exposición a elementos externos	
Métodos de reducción observados	
Construcción	
Ocupación General	
Detección	
Protección	
Seguridad	
Peligros Comunes	
Calderas y Maquinaria	
Peligros de instalaciones exteriores	
Peligros de procesos especiales	
Resumen Métodos de reducción	
Programas de Gestión	
Inspección, Pruebas y Mantenimiento	
Programas de Prevención	
Actuación en caso de Emergencias	
Planes de contingencia	
Resumen Programas de Gestión	

* indica que no toda la información estaba disponible para las subsecciones.
‘Faltan Datos’ significa que no se ha evaluado la subsección completa por la insuficiente información disponible.

Para este mapa de temperaturas, utilizar la clave de colores presentada más abajo. Las claves de color se preparan en un Apéndice a este informe, ya que es una breve descripción de la metodología Risk Ranking empleada.



Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	26
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Apéndice A

APÉNDICE A - Programas de gestión

La visita realizada a las instalaciones, las entrevistas y la revisión de la información proporcionada, nos lleva a la siguiente valoración del nivel de desarrollo de los programas de gestión implantados para la gestión del riesgo en las instalaciones.

Categoría del programa	Desarrollo	Comentarios
Gestión de contratistas	Incluido	Cuentan con procedimientos para la selección de contratistas y para el control de sus labores.
Procedimientos por emergencias	Incluido	Cuentan con planes definidos para diferentes emergencias. Cuenta con planes establecidos para casos de interferencia ilícita.
Mantenimiento eléctrico	Incluido	Tienen un Programa de inspecciones, pruebas y mantenimientos; donde están incluidas todas las instalaciones eléctricas lo maneja área tecnología aeronáutica.
Mantenimiento de equipos	Establecido	Tienen un Programa de inspecciones, pruebas y mantenimientos; donde están incluidos todos los equipos auxiliares.
Orden y limpieza	Incluido	Se observó un buen estándar al respecto.
Control de fumadores	Incluido	Está establecida la prohibición de fumar.
Mantenimiento del edificio	Incluido	Apreciamos el predio en buenas condiciones.
Autoinspecciones	Establecido	Tienen un cronograma establecido anualmente, con diversas tareas a realizar.
Mantenimiento sistema protección contra incendios	Incluido	Tienen un cronograma establecido, en caso del vehículo propio.
Riesgo de incendios provocados	Incluido	Cuentan con servicio de vigilancia, solo CCTV. No hay antecedentes de estos eventos.
Permiso de trabajos en caliente	Establecido	No realizan este tipo de trabajos en la sede. No cuentan con este procedimiento.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	27
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Se ha aplicado la siguiente escala para evaluar el nivel de desarrollo de los programas de gestión:

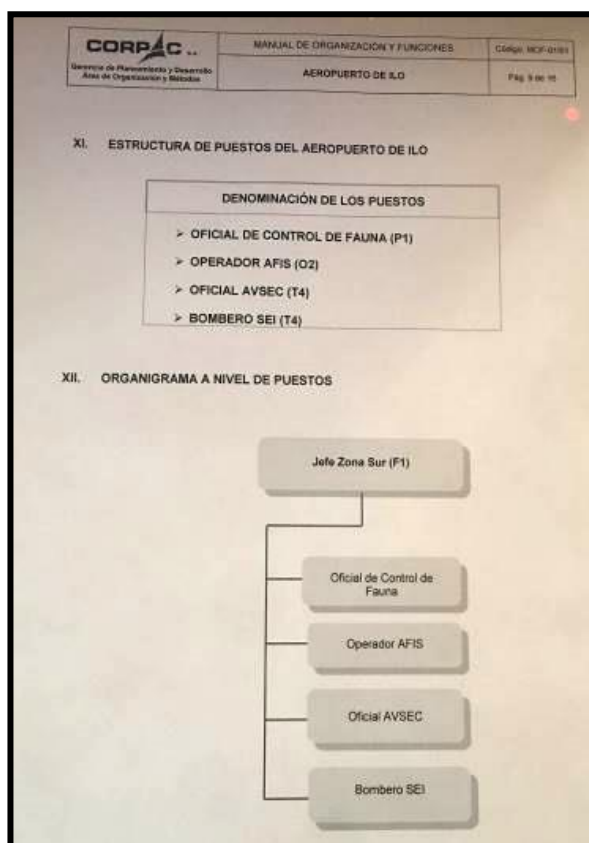
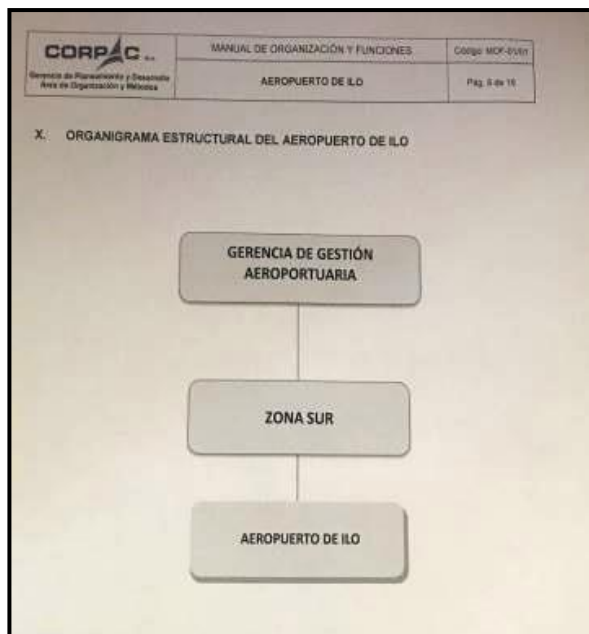
Nivel de desarrollo	Elaboración
Desconocido	No hay conciencia del peligro o se desconoce el riesgo o la necesidad de controles asociados.
Sin desarrollar	Acciones informales con procedimientos escasos o no sistemáticos.
Establecido	Hay establecidos programas y procedimientos. No se puede confirmar que sean totalmente conocidos.
Formalizado	Los programas y procedimientos se comunican a toda la organización. Entrenamiento en desarrollo.
Incluido o implantado	Implantados en la mayor parte o en todos los niveles organizativos. Se realizan entrenamientos y algunos ejercicios.
Optimizado	Totalmente implantado con adecuados programas de mantenimiento, pruebas, ejercicios y mejora continua.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	28
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Gerencia de Operaciones

Organización

A continuación, se muestra el Organigrama General de la empresa:



Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	29
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Antecedentes

El aeropuerto de Ilo esta actualmente administrado por CORPAC e inició sus operaciones en 1984 y es una de las principales vías de acceso al puerto del Departamento de Moquegua que cuenta con un mar tranquilo y prodigo con una prospera industria pesquera.

Personal/Turnos

En el predio trabajan aproximadamente 14 personas siendo personal directo de CORPAC.

Trabajan de lunes a sábado de 7:00 am a 4:00 pm.

Entrenamiento y capacitaciones

CORPAC mantiene un fuerte programa de capacitación que involucra a todo su personal administrativo. Dentro de este programa, han recibido capacitación teórica en manejo de extintores. También tienen capacitaciones en temas generales y temas específicos de acuerdo a sus funciones, varios de estos, relacionados a Seguridad (Security y Safety).

Permisos de trabajos de riesgo

Tienen procedimientos y permisos de trabajo para labores de alto riesgo, lo cual está documentado en su Manual de Seguridad Seguros laborales y SCTR.

Bloqueo de equipos fuera de uso

El Área de mantenimiento tiene procedimientos al respecto por cada Jefatura, empleándose el método “Lock Out – Tag Out” (Control patrimonial se encarga de dar de baja y subasta)

Gestión de Mantenimiento

Organización

La ejecución de los mantenimientos está a cargo de CORPAC, mediante personal el cual se requiere y gestiona de manera periódica, en caso de operaciones y mantenimientos específicos está a cargo de terceros contratistas lo cual pasan un proceso rígido de selección.

Contratistas

Cuentan con procedimientos para la selección de contratistas y para la gestión de sus actividades se basan en la ley de contrataciones y la selección es según al mejor postor

Condición física de las instalaciones

Apreciamos el predio en muy buenas condiciones. No se observan daños estructurales, si observan desgastes de manera superficial de los elementos constructivos. Anualmente, se invierte en mejorar la infraestructura actual.

Repuestos

No disponen. Todo componente o repuesto es adquirido posteriormente al daño.

Software de apoyo

No posee

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	30
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Experiencia


Cuentan con personal calificado y con amplia experiencia. Las jefaturas trabajan en un solo turno (8 am a 5:30 pm), pero existe un supervisor responsable en turno las 24 horas. El resto de personal rota en turnos.

Programa de Mantenimiento

Cuentan con un Programa Anual de Mantenimiento que incluye inspecciones, revisiones y paradas para cambio de componentes. El nivel de cumplimiento del Programa está al 95%, los reportes y supervisión están a cargo de personal de LIMA.

Tienen establecido contratos de servicios con empresas especializadas para el mantenimiento correctivo, preventivo y/o predictivo de los equipos y sistemas principales de la instalación.

INFORME TECNICO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO
INTEGRAL DEL SISTEMA DE UTILIZACION MT 10KV DEL
"AEROPUERTO DE ILO" ILO-MOQUEGUA"



OCTUBRE 2021

ELECTROSERVICIOS DEL ORIENTE E.I.R.L
RUC: 20450406741

1.3 Alcance.




Siendo día 25 de SETIEMBRE del 2021, se ha procedido a realizar mantenimiento eléctrico en el aeropuerto de ILO, en instalaciones de CORPAC SA, que comprende:

- Mantenimiento del sistema de Utilización MT 10KV. ➤ Instalación Cable aleación aluminio AAAC de 35mm².
- Instalación de aisladores tipo pin y tipo suspensión ➤ Ferretería eléctrica.
- Mantenimiento Transformador 160 KVA
- Retenidas
- Mantenimiento Postes línea aérea MT 10KV
- Poste P-01 de acometida de MT 10KV
- Postes de Suspensión MT 10KV
- Poste de Anclaje MT 10KV
- Mantenimiento Subestación aérea tipo Bi-poste 160KVA
- Mantenimiento del Seccionador de Potencia 10KV Tipo Cut Out.
- Mantenimiento de aisladores poliméricos tipo suspensión.
- Mantenimiento de aisladores tipo Pin
- Mantenimiento de Transformador 160KVA, 10KV
- Mantenimiento pozos de Puesta a Tierra de la Subestación Bi-poste 160KVA


ELECTROSERVICIOS DEL ORIENTE E.I.R.L
RUC: 20450406741

Pozo N°01 (Puesta a Tierra en Media Tensión)


- ❖ Esta puesta a tierra comprende la **sub estación** de transformación.
 - Se encontró sulfatado la bornera y el conductor.
 - Se le aplicó solvente dieléctrico.
 - Se realizó el mantenimiento del conductor a la varilla de cobre vertical.
 - Se realizó la medición correspondiente antes y después de dicho mantenimiento.

Medición inicial de Pozo a Tierra de 49.5 ohmios.	Verificación de Pozo a Tierra.	Medición final de Pozo a Tierra de 4.13 ohmios.
		

De acuerdo a las vistas fotográficas, se realizó la medición de pozo a tierra de Media Tensión que se obtiene el valor de **49.5 ohmios** que no está dentro del rango permitido (Código Nacional de electricidad), así mismo se realizó la limpieza requerida para luego colocar el nuevo conector, se utilizó mezcla de THOR GEL, se realizó la medición después de realizar el mantenimiento obteniendo el valor de **4.13 ohmios**.



❖ **TABLA N°01**

MEDIDAS DE RESISTENCIA DE AISLAMIENTO					
TRANSFORMADOR DE SUBESTACION 160KVA BI-POSTE					
CARACTERÍSTICAS		FASES	TIEMPO	CANTIDAD	UNIDAD
AÑO		R- TIERRA	1 min	185	GH
SERIE	2198	S- TIERRA	1min	220	GH
POTENCIA	160KVA	T- TIERRA	1min	298	GH
		B.T			
MARCA		R - S	1min	386	GH
		R - T	1min	491	GH
		S - T	1min	488	GH

❖ Se realizó con éxito el mantenimiento del transformador, Bushin, terminales Cut Out (limpieza, pintado y megado), donde se muestra en las imágenes y tabla N°1, dejando operativo el equipo.

1.6.6 FERRETERIA ELECTRICA OBSOLETA.

- A.** Se realizó el Retiro de 28 Aisladores de porcelana tipo PIN 56-2 con espiga.
- B.** Se realizó el Retiro de 09 Aisladores de porcelana tipo suspensión 53-2 con perno ojo.
- C.** Se realizó el Retiro de 13 Aisladores de suspensión tipo polimérico de 25KV con perno ojo.
- D.** Se Realizó el Retiro de 2172 Mt de cable de la Red Aérea.
- E.** Se Realizó el Retiro de 01 Retenida Inclinada

Gestión de Seguridad Industrial

Organización

Tienen un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Orden y Limpieza

Apreciamos el predio ordenado y libre de desperdicios. Tienen procedimientos para el manejo de desechos comunes y materiales peligrosos.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	32
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Apéndice B

APÉNDICE B - Construcción

Clasificación	Porcentaje	Comentarios
Combustible	0%	
No combustible	80%	Los muros y las cubiertas son de materiales no combustibles.
No confirmado	20%	Casetas de vigilancia y almacenes provisionales.

Descripción de la construcción

Ambientes operados por CORPAC:

Torre de control: 4 pisos y 11 m de altura de material noble, pisos de concreto, muros de albañilería oficinas con techo aligerado y cielos raso de placas de yeso. Presenta escaleras caracol metálica externa, puertas de madera con chapas simples. El acceso es restringido.

Oficinas Administrativas y Terminal: Con un área de 2600 m², es una misma edificación mas no comparten accesos interiormente consta de 1 solo nivel edificación de material noble con áreas de oficina administrativa y recepción o secretaria además de depósito todo cubierto con techo aligerado y cielos rasos.

Playa de estacionamiento: con un área de 450 m², ubicado en zona exterior frontal de terminal tiene capacidad de albergar hasta 60 vehículos y la pista es asfaltada sin cobertura, adecuada para la maniobra e ingreso y salida de vehículos con ningún inconveniente.

Casa de Fuerza: Ambiente construido de material noble, techos de concreto. Posee un área de 35 m² y está destinado para la maquinaria de abastecimiento de energía pública, grupos electrógenos y tableros.

Sala de Transmisores, Electrónica y Archivos: Ambiente construido de material noble, techos de concreto y muros de albañilería. Cuenta con un área de 90 m² y ahí se encuentran los equipos de radio ayuda VHF, UPS, documentación de CORPAC y otros estos tres ambientes se encuentran juntos.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	33
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Depósito DMA: Estructura de material noble, paredes de mampostería y techo de concreto, cuenta con un área de 200 m² y en este se deposita todo el material aeronáutico a momento de inspección se encontró mobiliario diverso, como computadoras, material de baja, equipos antiguos y cuenta con 2 niveles.

Base SEI: Ambiente donde se resguardan los vehículos y equipos contra incendio además de oficinas y almacén de la brigada de bomberos profesionales que atienden las emergencias del aeropuerto. Recientemente remodelada.

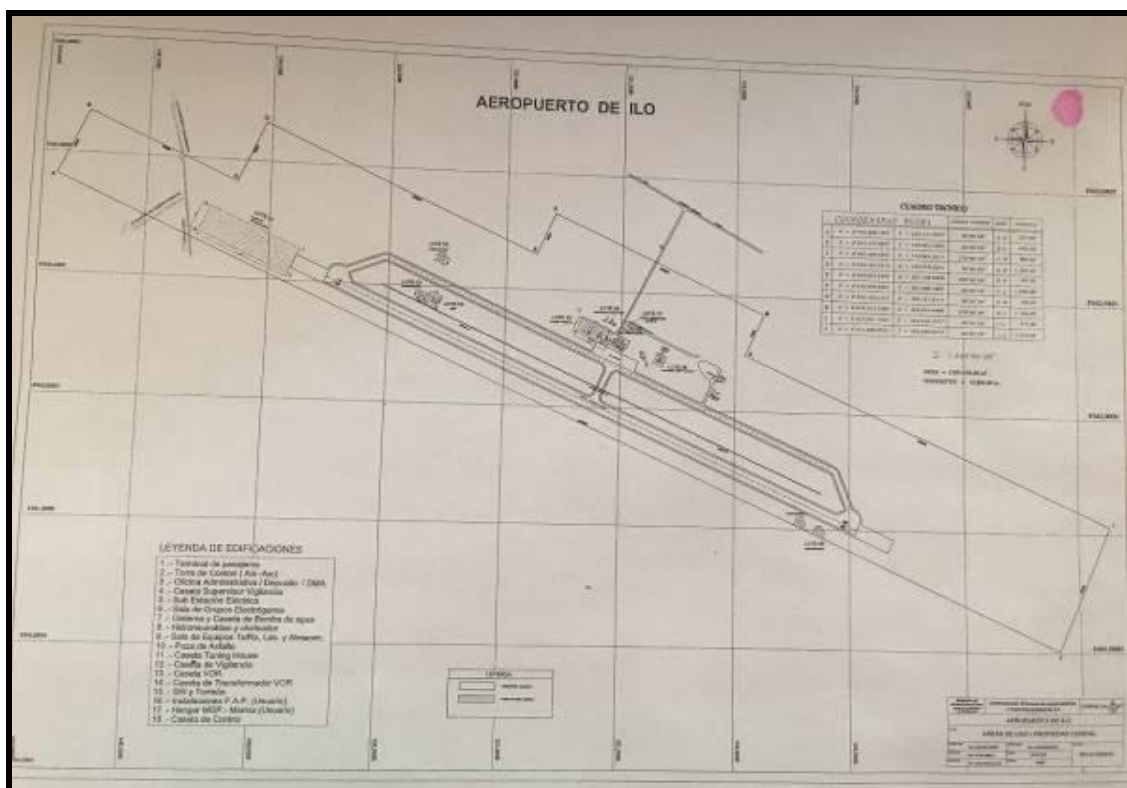
Casetas de vigilancia: Son casetas de madera con un área de 10m2, donde se encuentra agente de seguridad privada para controlar algún acto de robo de equipos o maquinarias se encuentra junto a todas las instalaciones de Corpac, cuentan con bitácora y registro de visitas.

Sectores de incendio y compartimentación

Existen varias áreas de Fuego, las cuales representan distintos cúmulos siendo la principal, el Terminal del Aeropuerto. Le siguen en importancia, las siguientes ubicaciones:

- Sala de transmisiones.
- Torre de control.
- Caseta de fuerza / Grupo de electrógenos.

Consideramos que la terminal del aeropuerto constituye un solo riesgo en caso de incendio y/o explosión.



AREA DE USO

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	34
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Apéndice C

APÉNDICE C - Ocupación y Procesos

Aspectos / Procesos clave

Servicios Aeroportuarios

a. TUUA: Tarifa Unificada por Uso de Aeropuerto.

Está relacionada con los diversos servicios aeroportuarios prestados a los pasajeros en las instalaciones del terminal aéreo durante las formalidades de despacho de pasajeros, equipajes, carga y correo. Son los siguientes:

- Seguridad Aeroportuaria: servicios de salvamento y extinción de incendios aeroportuarios.
- Embarque y desembarque de pasajeros, incluyendo servicio de equipajes y transporte de pasajeros.
- Circuito cerrado de TV, señalización.
- Sistema de comunicaciones.
- Servicios a organismos públicos del Estado con funciones en el aeropuerto.
- Áreas de uso común para pasajeros y acompañantes.
- Servicios higiénicos.

b. Aterrizaje y Despegue:

Es el costo que pagan las aerolíneas, empresas áreas u otro cliente, por hacer uso del aeropuerto para aterrizar y despegar una aeronave. Está relacionado a los siguientes servicios, las aerolíneas que usan de manera esporádica las instalaciones pagan los siguientes servicios a CORPAC:

- Servicios de control de tránsito aéreo.
- Comunicaciones por aproximación de aeropuerto.
- Uso de pista de aterrizaje.
- Uso de Pista de rodaje.
- Estacionamiento de 90 minutos.
- Meteorología.
- Comunicaciones.
- Ayudas visuales luminosas

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	35
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

- Ayudas a la aproximación.
- Radioayuda.
- Suministro de información aeronáutica.
- Servicio de salvamento y extinción de incendio.
- Ayudas visuales luminosas nocturnas.
- Iluminación de pistas.
- Iluminación de plataforma.

c. Estacionamiento:

Es el costo que paga una aeronave por el servicio de estacionamiento después de los primeros 90 minutos de estacionamiento.

Servicios No Aeroportuarios

a. Locales y servicios para líneas aéreas y actividades diversas prestadas directamente por el Concesionario.

- Counters
- Oficinas
- Almacén / Depósito

b. Uso de Instalaciones – Carga Aérea: Derecho que se aplica a la carga nacional e internacional por concepto de uso de instalaciones en el aeropuerto.

c. Locales y Servicios Comerciales

De momento no.

d. Regímenes Especiales de otras actividades comerciales.
Playa de Estacionamiento Vehicular y Guardianía.

Servicios prestados por terceros

a. Servicio de Rampa: Servicio de atención que se da a la aeronave en la plataforma del aeropuerto, consistente en:

- Limpieza de cabina
- Escalera de embarque / desembarque de pasajeros
- Vehículo de abastecimiento de agua
- Vehículo de desagüe
- Planta eléctrica
- Arrancador de turbinas
- Barra de remolque de aeronave
- Señalizador
- Pay mover
- Vehículo y carretas para equipajes
- Estiba / desestiba de equipajes y carga
- Faja transportadora de equipajes
- Elevador y/o montacargas, etc.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	36
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

b. Servicio de oficinas de aerolíneas

Instalaciones auxiliares / Infraestructura

Energía eléctrica

Suministro primario	Propiedad pública	Alimentación	Simple
Voltaje entrante	No refiere	Distribución	No evaluado
Suministro alternativo	Dispone de transformador de 200 KVA		

Grupos Electrónicos

Cuentan con dos (2) grupos electrógenos de emergencia marca Cummins de 1.5 MVA c/u que entregan energía en 480 voltios y en cada caso un transformador de 0.48/10KV lo eleva y entrega la energía en la barra de 10 KV para su distribución en el predio. Entran/salen en automático frente a cualquier corte de fluido eléctrico.

Los grupos son arrancados sin carga 1 vez a la semana durante 5 minutos. Los grupos son inspeccionados 3 veces al año y reciben mantenimiento preventivo 1 vez al año.

Instalaciones eléctricas

Todo el cableado eléctrico fue cambiado el año 2018. Otras instalaciones eléctricas también han sido cambiadas progresivamente. A la fecha todo el sistema original ha sido renovado. Las instalaciones son sometidas a pruebas de resistividad eléctrica. Los pozos a tierra son sometidos a controles periódicos para verificar que la resistividad se encuentre en niveles aceptables.

Equipos de aire acondicionado

Cuentan con un Sistema de aire acondicionado tipo Split de techo y pared, instalados en torre de control, centro de transmisión, VOR/DME y oficinas, todos presentan compresores convencionales con refrigerante R22. Actualmente las labores de mantenimiento son tercerizadas y realizadas de forma correctiva.

Agua

Cuentan con 01 pozo séptico.

Combustibles

No almacenan combustibles ni tienen un ambiente dedicado para almacenar inflamables, a excepción del tanque de combustible ubicado en sala de fuerza que alimenta a los grupos electrógenos.

Gas Licuado de Petróleo

Tienen un tanque de acero con capacidad de 79 galones modelo TKPT79 ubicado en sala de fuerza.

Equipos Electrónicos

Protecciones como pozos a tierra, UPS y técnico electrónico permanente en las instalaciones de CORPAC.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	37
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Apéndice D

APÉNDICE D - Protección contra incendios

Protección de la instalación

La protección general de la instalación se resume del siguiente modo:

	Público	Privado
Distancia al cuerpo de bomberos	Dentro del aeropuerto cuentan con brigada C/I.	Brigada
Tipo de cuerpo de bomberos	Profesionales	Profesionales
Tiempo de respuesta (minutos)	Inmediata	Inmediata
# de hidrantes disponibles	Cuentan con 1 camión de bomberos con diferentes medios de extinción.	Equipos contra incendio como extintores y detectores.
Tipo de suministro de hidrantes	Suministro privado bombeado	Bombeo privado portátil

Medios de protección contra incendios

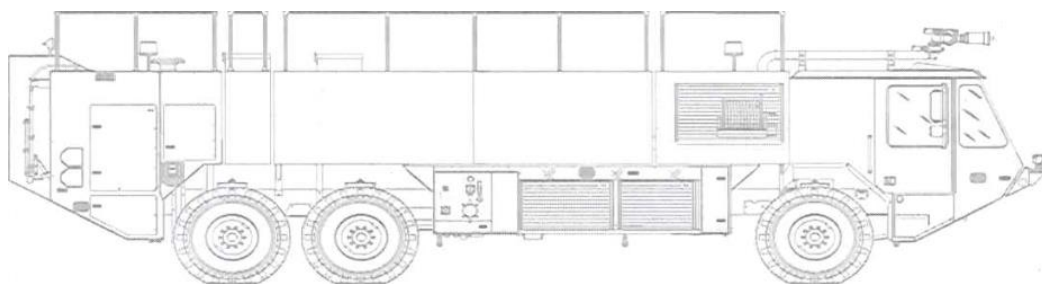
Medios	Tipo (s)	Edificios / Áreas protegidas
Detección & Alarma	Cuentan con detectores de humo y estaciones manuales.	Oficinas y en el 4to piso de la torre de control.
Rociadores, etc.	No cuentan con rociadores	-
Protección manual	Cuenta con aproximadamente 33 extintores de los tipos PQS y CO ₂ .	Distribuidos por todo el predio.
Protección especial	No poseen	-

Brigada Contra Incendio

Bomberos

Cuentan con un vehículo contra incendio adquirido en el año 2019 marca E-ONE modelo ARFF Titán P801 4x4.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	38
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



El vehículo cuenta con el siguiente equipamiento:

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	
VEHICULO CONTRA INCENDIO ARFF E-ONE TITAN P801			
HERRAMIENTAS, EQUIPOS, ACCESORIOS DE RESCATE Y CONTRA INCENDIO:			
1)	04	UND	LINTERNAS ELECTRICAS DE MANO, RECARGABLES.
2)	01	UND	MARTILLO.
3)	02	UND	PÉRTEGAS COMPUESTAS DE FIBRA DE VIDRIO Y GARFIO.
4)	01	UND	MANTA ININFLAMABLE.
5)	01	UND	ESCALERA DE MANO DE 16 PIES.
6)	01	UND	ESCALERA DE MANO DE 20 PIES.
7)	01	UND	CUERDA SALVAVIDAS DE SALVAMENTO DE 45 METROS.
8)	01	UND	CUERDA SALVAVIDAS DE SALVAMENTO DE 30 METROS.
9)	02	UND	CALZAS DE JEBE.
10)	04	UND	CUCHILLAS CORTA CINTURONES PARA RESCATE AÉREO.
11)	01	UND	HALLIGAN MEDIANO.
12)	01	UND	HALLIGAN GRANDE.
13)	01	UND	EXTRACTOR DE HUMO CON DUELOS.
14)	01	UND	TABLA RÍGIDA CON INMOVILIZADOR CERVICAL.
15)	01	UND	HACHA DE SALVAMENTO GRANDE.
16)	02	UND	HACHAS DE SALVAMENTO CHICA.
17)	01	UND	CORTADOR DE PERNO.
18)	01	UND	CORTA FRÍO.
19)	01	UND	BARRETA (CON ESPOLÓN TIPO MULTIPROPÓSITO).
20)	01	UND	EQUIPO PORTÁTIL DE SALVAMENTO HIDRÁULICO/ELECTRICO (O MIXTO).
21)	01	UND	SIERRA MECÁNICA DE SALVAMENTO CON HOJA DE REPUESTO.
22)	01	UND	SIERRA OSCILANTE/ MOVIMIENTO ALTERNATIVO.
23)	01	UND	LLAVE DE TUERCA REGULABLE PARA TOMA DE AGUA CON SUJETADOR.
24)	01	UND	EXTINTOR, DE SUSTANCIAS QUÍMICAS EN POLVO BC.
25)	01	UND	EXTINTOR, DE CO2.
26)	01	UND	LLAVE DE TUERCA TIPO UNIVERSAL.
27)	01	UND	LLAVE DE TUERCA PARA REFORZAR PRESIÓN.
28)	01	UND	PICO, MANGO DE FIBRA DE VIDRIO.
29)	01	UNID	ALICATE FUECRO DESPLEGABLE.
30)	01	UNID	PALA DE ACARREO.
31)	01	UNID	BOTIQUÍN PORTÁTIL.
32)	01	UNID	ILUMINACIÓN PORTÁTIL PUNTA O DE EXPLORACIÓN (INTRÍNECAMENTE SEGURA).
33)	02	UNID	PITONES MULTIPROPÓSITOS CON EMPUÑADURA DE MANO DE 2 ¼ PULGADAS.
34)	02	UNID	PITONES MULTIPROPÓSITOS CON EMPUÑADURA DE MANO DE 1 ¼ PULGADAS.

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION
		VEHICULO CONTRA INCENDIO ARFF E-ONE TITAN P801
		HERRAMIENTAS, EQUIPOS, ACCESORIOS DE RESCATE Y CONTRA INCENDIO:
35)	01	UNID EQUIPO DE EXTRICACIÓN RS10 COMPLETO.
36)	05	UNID MANGUERAS DE 1 ½ CON EMBONES DE BRONCE DE 30 METROS.
37)	05	UNID MANGUERAS DE 2 ½ CON EMBONES DE BRONCE DE 30 METROS.
38)	02	UNID CERNICERAS (HOSE HOIST).
39)	01	UNID BIFURCO 2 ½ A 1 ½ CON LLAVES DE CORTE.
40)	01	UNID DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMATIZADO.
41)	01	UNID EQUIPO DE OXIGENO PARA RESUCITACIÓN.
42)	01	UNID CÁMARA DE IMAGEN TÉRMICA.
43)	02	UNID CALZOS PARA EL VEHICULO.

			ADICIONALES: ACCESORIOS Y HERRAMIENTAS:
1)	01	UNID	RADIO VHF
2)	01	UNID	RADIO AEREO
3)	01	UNID	TABLET
4)	01	UNID	CARGADOR DE BATERÍAS 220V
5)	01	UNID	JUEGO DE RUEDA Y LLANTA DE REPUESTO
6)	01	UNID	CAJA DE HERRAMIENTAS PARA MANTT. PREVENTIVO-

			CONSUMIBLES - INSUMOS CONTRA INCENDIO AGENTES EXTINTORES:
1)	135	BID	C3B 3% AFF, 5G-ESPUMA (BIDONES DE 05 GALONES CADA UNO)
2)	33	BAL	PURPLE K "PK" POTASSIUM BICARBONATE BASE, SOLIB (BALDES DE 50 LIBRAS CADA UNO)
3)	02	UNID	CILINDRO DE NITROGENO

La brigada de bomberos cuenta con 3 bomberos y 1 supervisor.

Tienen 1200 galones de espuma en las unidades de bomberos SEI (Salvamento y Extinción de Incendios) y como reserva 2460 galones. Parte de la espuma ha sido muestreada y aprobada debido a su antigüedad. Realizan 4 simulacros al año.

Según nos comentaron los bomberos, el tiempo que les toma equiparse es menos de 60 segundos, que es lo máximo permitido por el Reglamento de Ositrán.

En cuanto al tiempo de llegada de uno de los camiones de bomberos hasta la cabecera más alejada de la pista, nos manifestaron que es menos de 180 segundos, que es lo máximo permitido por Ositrán.



Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	40
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Suministro de agua contra incendios / rociadores

Cuenta con tanque para suministro de agua contra incendio mediante bomba para abastecimiento de vehículo y mangueras de 12000 GAL se encuentra ubicada cerca de Base SEI.



Extintores portátiles contra incendios

N°	SEDE	DESCRIPCION	UBICACIÓN	AGENTE EXTINTOR	CAPACIDAD	
					Kg	Lb
1	SPLO-001	ANSUL	INGRESO ADMINISTRACION	CO2		10
2	SPLO-002	ANSUL	TORRE CONTROL	PQS		30
3	SPLO-003	BADGER	TORRE CONTROL	CO2		15
4	SPLO-004	BADGER	SALA ESPERA	CO2		10
5	SPLO-005	SHARON	SALA ESPERA	PQS	6	
6	SPLO-006	BADGER	SALA EMBARQUE	CO2		10
7	SPLO-007	SHARON	SALA EMBARQUE	PQS	6	
8	SPLO-008	LUSOF	SALA LLEGADA	PQS	6	
9	SPLO-009	ANSUL	PLATAFORMA	PQS		30
10	SPLO-010	BADGER	PLATAFORMA	CO2		15
11	SPLO-011	ANSUL	DMA	PQS		30
12	SPLO-012	ANSUL	DMA	PQS		30
13	SPLO-013	GLORIA	CASA FUERZA	CO2		10
14	SPLO-014	GLORIA	CASA FUERZA	CO2		10
15	SPLO-015	ANSUL	CLORINADOR	PQS		30
16	SPLO-016	TOTAL P-12	EST-VEHICULOS CORPAC	PQS		12
17	SPLO-017	BADGER	SALA TRANSMISORES	CO2		10
18	SPLO-018	SIM CHINO	SALA ELECTRONICA	CO2		30
19	SPLO-19	ANSUL	ESTACION VOR	CO2		10
20	SPLO-020	INDEXA	ALMACEN / CUARTO SERV	PQS	6	2006
21	SPLO-021	BADGER	UNIDAD R-2	CO2	10	2014
22	SPLO-022	ANSUL	VEHICULO M-480	PQS		30
23	SPLO-023	BADGER	CUARTEL SEI	CO2		10
24	SPLO-024	ANSUL	UNIDAD R-2	PQS		30
25	CHINO	CHINO	CUATRI MOTO HONDA	PQS	2	
26	SPLO-026	BUCKA SPIERO	CUARTEL SEI	PQS	250	
27	SPLO-027	SHARON	CAMTA. FOY-782	PQS	4	2015
28	ANSUL	ANSUL	CAMTA. EGY-259	PQS	4	2014
29	SPLO-029	GLORIA	UNIDAD R-41	CO2		10
30	SPLO-030	ANSUL	UNIDAD R-43	CO2		10

Apéndice E

APÉNDICE E - Características instalación y colindantes

Características de la instalación

El Aeropuerto de Ilo está ubicado en la carretera costanera sur Km 7-8 pampa de palos, distrito de Ilo, provincia de Ilo, Departamento Moquegua.

Ubicación

Latitud	17°41'45.88" S	Longitud	71°20'35.33" O
Altitud	Entre 15 - 20 msnm	Distancia al mar	Entre 100 – 200 m

Riesgos colindantes

Norte	Carretera costanera	Este	Playa pozo de lisas
Sur	Litoral peruano	Oeste	Terrenos sin uso



Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	42
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Apéndice F

APÉNDICE F – Seguridad

Riesgos objeto de amenazas

Alto valor	No	Disturbios trabajadores	No
Terrorismo	No	Manifestaciones	No
Disturbios civiles	No	Vecinos	No

Controles

Perímetro			
Acceso de vehículos	Sí	Vallado perimetral	Sí
Avisos de seguridad a la entrada	Sí	Altura vallado	2,5 metros
Avisos de prohibido el paso	Sí	Iluminación exterior	Sí

Características de la construcción			
Ventanas seguras a nivel calle	N/A	Control de llaves y cerraduras	Sí

Personal de seguridad / guardias			
Guardias en la instalación	Sí	Control de rondas	Sí
Patrullas exteriores	No	Frecuencia de las rondas	Permanentes.
Vigilancia de la policía	No	CCTV	Sí

Detección de intrusión		Gestión de accesos	
Detectores de movimiento	No	Control monitorizado	No
Barreras	Sí	Tarjetas identificación	Sí
Contactos en puertas	No	Control de visitas	Sí

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	43
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Otros programas o controles de seguridad			
Plan de emergencia	Sí	Amenaza de bomba	No evaluado
Seguimiento de empleados	No	Gestión / control de efectivo	No evaluado
Caja fuerte	No	Estacionamientos	Sí
Almacenamiento de equipos móviles	Sí		

SEGURIDAD FÍSICA Y VIGILANCIA

Servicio de vigilancia

La vigilancia se encuentra tercerizada, el servicio es brindado por Morgan del Oriente y Arsenal Security SAC, quienes disponen 7 agentes de día y noche en puestos de seguridad establecidos (en áreas públicas). Hay 2 puestos armados, uno en los equipos de aeronavegación y radio ayuda y el otro en la garita de ingreso al aeropuerto. Cada uno de ellos presenta carnet de Sucamec.

El aeropuerto tiene una oficina o despacho de la Policía Nacional, pero sin presencia permanente de efectivos solo en caso surjan vuelos comerciales se apersonan 5 - 6 oficiales para actividades específicas (control de pasajeros).

Circuito cerrado de televisión (CCTV) y Centro de Control

Se observó un sistema CCTV conformado por 15 cámaras de vigilancia

Vigilancia electrónica

- 1 pórtico detector de metales: Ubicado en sala de embarque utilizado conjunto con la máquina de rayos X para el control de pasajeros en los vuelos comerciales principalmente.
- 1 máquinas de rayos X: Se encuentra en sala de embarque es operado únicamente para vuelos comerciales por personal de aduanas.

Apoyo externo

En el interior del Aeropuerto existe un puesto de la policía, con 5 a 6 efectivos que se apersonan solo cuando hay vuelos comerciales.

Control de equipaje

Es administrado por personal de Aduanas y policía nacional.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	44
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Apéndice G

APÉNDICE G – Panel Fotográfico



Estacionamiento parte frontal



Ingreso vehículos desde carretera costanera



Nueva Torre de control



Nueva Torre de control

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	45
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



Generador de energía – Casa de Fuerza



Tanque de combustible – Casa de Fuerza



Tableros de regulación – Casa de Fuerza



Grupo electrógeno – Casa de Fuerza



Instalación exterior – base SEI

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022



Instalación exterior – base SEI



Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022



Terminal aéreo



Terminal aéreo



Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	48
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	49
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	



4to piso Torre de Control

NUEVAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS



Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022



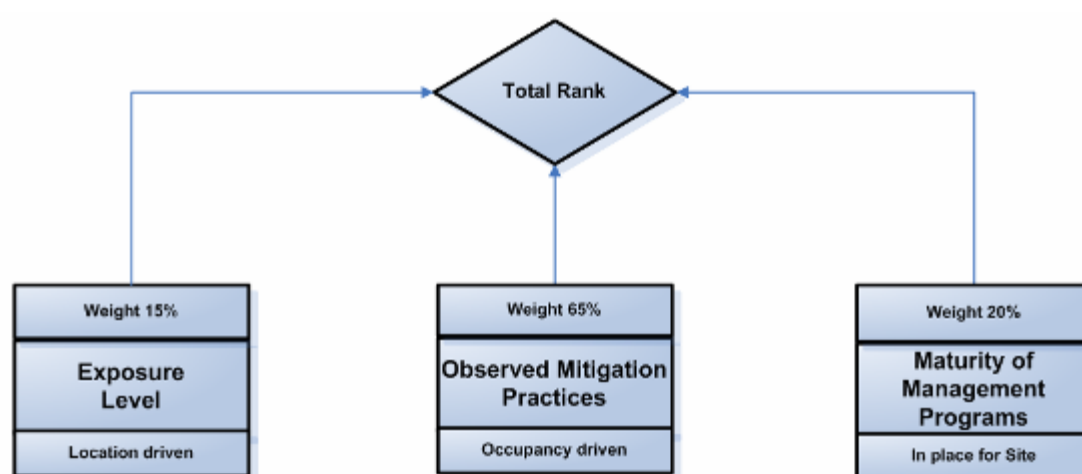
Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	51
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

Apéndice H

APÉNDICE H - Método Risk Ranking aplicado

El método Risk Ranking de Marsh proporciona un proceso efectivo y consistente para evaluar, categorizar y finalmente gestionar el riesgo. El objeto de aplicar el Risk Ranking a esta instalación es resumir gráficamente la calidad de gestión del riesgo y qué mejoras del riesgo se consideran necesarias – medidas según las categorías definidas en Gestión del Riesgo de la propiedad y operaciones.

La evaluación total bajo Risk Ranking resulta de la contribución de tres componentes básicos, con diferente peso en la evaluación general, como se muestra a continuación:



Los criterios se desarrollan para cada sección, estableciendo guías para que el consultor las evalúe objetivamente.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	52
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

En el ranking se utiliza lo siguiente:

Código color	Riesgos adyacentes	Medidas de mitigación observadas
	Muy altas	No se sigue ningún criterio. No se conoce ni hay conciencia de los riesgos o necesidades de controles asociados. Se necesitan grandes mejoras.
	Altas	Se cumplen varios de los criterios. Hay amplio campo para implantar recomendaciones.
	Moderadas	Se cumplen muchos de los criterios. No cumple totalmente con las mejoras prácticas de la industria. Aún se pueden implantar varias recomendaciones.
	Bajas	Se cumplen todos los componentes de los criterios. Hay cumplimiento completo de las mejoras prácticas en la industria.
	Ninguna	Se superan los criterios, las mejoras prácticas y los estándares de la industria.

Código color	Desarrollo de los programas de gestión
	Desconocidos. No se conocen ni se tiene conciencia de los riesgos, o la necesidad de controles.
	No desarrollados. Acciones informales con poco o ningún procedimientos sistemático.
	Formalizado. Se han establecido programas y procedimientos. No se puede confirmar su conocimiento.
	Establecido. Los programas y procedimientos se comunican a toda la organización. Se está desarrollando la orientación.
	Incluidos. La propiedad está establecida en todos o casi todos los niveles de la organización. Se realizan entrenamientos y varios ejercicios.
	Optimizado. Propiedad total con activos programas de mantenimiento, prueba, ejercicios y mejora continua.

Instalaciones	Aeropuerto de Ilo	Archivo	Informe CORPAC Ilo 2022.pdf	53
Fecha visita	25 / 02 / 2022	Fecha informe	21 / 03 / 2022	

MARSH REHDER CONSULTORIA



Marsh Rehder Consultoría S.A.C.
Calle Las Orquídeas N° 675, piso 12, San Isidro
Lima (Perú)
Tlf: (51-1) 604 1000