

Anexo 1

CORPAC S.A.

Informe de Evaluación de Riesgos **CORPAC ANDAHUAYLAS**



Instalaciones:	Aeropuerto de Andahuaylas
Dirección:	Car. Pampachiri - Huancabamba km 17.5, Andahuaylas, Apurímac
Fecha de visita anterior:	11 de mayo del 2019
Fecha de última visita:	7 de febrero del 2022 (Virtual)
Fecha de informe actual:	7 de marzo del 2022
Realizado por:	Ing. Gonzalo Cabrera
Revisado por:	Ing. Hermán Yesquén
Archivo n°:	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf

MARSH REHDER CONSULTORIA

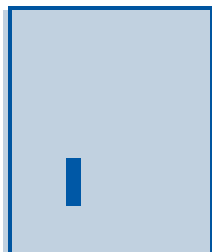
Índice

IOBJETIVO & ALCANCE	3
OBJETIVO.....	3
ALCANCE	4
RESUMEN EJECUTIVO	5
RISKS TO MANAGE.....	7
RECOMENDACIONES DE MEJORA.....	10
1. <i>Programas de Gestión</i>	<i>10</i>
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS DEL RIESGO	14
1. <i>Incendio y/o explosión.....</i>	<i>14</i>
2. <i>Rotura de Maquinaria.....</i>	<i>15</i>
3. <i>Caída de aeronaves</i>	<i>15</i>
4. <i>Riesgos de la naturaleza.....</i>	<i>16</i>
5. <i>Terrorismo</i>	<i>17</i>
6. <i>Huelgas, daño malicioso y vandalismo.....</i>	<i>18</i>
7. <i>Responsabilidad civil.....</i>	<i>19</i>
8. <i>Robo y/o deshonestidad</i>	<i>19</i>
RISK RANKING DE LA INSTALACIÓN.....	20
APÉNDICE A - ESTIMACIÓN DE PÉRDIDAS	21
APÉNDICE B - PROGRAMAS DE GESTIÓN	22
GERENCIA DE OPERACIONES	23
<i>Organización.....</i>	<i>23</i>
<i>Antecedentes</i>	<i>23</i>
<i>Personal/Turnos.....</i>	<i>23</i>
<i>Permisos de trabajos de riesgo</i>	<i>24</i>
GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	24
<i>Organización</i>	<i>24</i>
<i>Contratistas</i>	<i>24</i>
<i>Estándares.....</i>	<i>24</i>
<i>Condición física de las instalaciones</i>	<i>24</i>
<i>Repuestos</i>	<i>24</i>
<i>Programa de Mantenimiento.....</i>	<i>24</i>
GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	24
<i>Organización.....</i>	<i>24</i>
<i>Herramientas de gestión.....</i>	<i>24</i>
ORDEN Y LIMPIEZA (2019)	24
APÉNDICE C - CONSTRUCCIÓN.....	25
DESCRIPCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	25
<i>Sectores de incendio y compartimentación</i>	<i>26</i>
APÉNDICE D - OCUPACIÓN Y PROCESOS	28
ASPECTOS / PROCESOS CLAVE.....	28
<i>Servicios Aeroportuarios (2019)</i>	<i>28</i>
INSTALACIONES AUXILIARES / INFRAESTRUCTURA	29
<i>Energía eléctrica</i>	<i>29</i>
<i>Grupos Electrógenos</i>	<i>29</i>
<i>Instalaciones eléctricas.....</i>	<i>29</i>
<i>Equipos Electrónicos</i>	<i>29</i>
APÉNDICE E - PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	30

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	1
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN	30
MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	30
BOMBEROS	30
APÉNDICE E - CARACTERÍSTICAS INSTALACIÓN Y COLINDANTES.....	32
CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN.....	32
APÉNDICE F – SEGURIDAD	34
RIESGOS OBJETO DE AMENAZAS	34
CONTROLES.....	34
SEGURIDAD FÍSICA Y VIGILANCIA	35
APÉNDICE G – PANEL FOTOGRÁFICO (2019).....	37
APÉNDICE H - MÉTODO RISK RANKING APLICADO	47

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	2
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 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, se basa en la información suministrada por **CORPORACIÓN PERUANA DE AEROPUERTOS Y AVIACIÓN COMERCIAL SOCIEDAD ANÓNIMA – CORPAC SA** 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 Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	3
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 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.

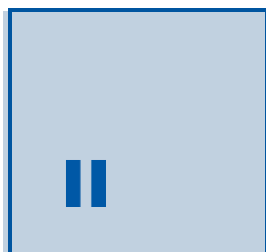
La información obtenida fue a través de entrevistas con personal clave de la empresa:

Jorge Meza Galarza – Jefe encargado del Aeropuerto – 978 471 759

El presente informe se refiere únicamente al Aeropuerto de Andahuaylas, ubicado en Carretera a Pampachiri. Huancabamba km 17.5 – Andahuaylas Apurímac.

Importante: Este informe contiene información que ha sido recolectada de profesionales del asegurado durante la inspección virtual llevada a cabo mediante la plataforma de Zoom debido a la Pandemia del Covid 19, centrando la entrevista en la revisión de recomendaciones. La información provista comprende la mejor información disponible y será responsabilidad del asegurador verificar su precisión. Queda entendido y acordado que cualquier imprecisión, error u omisión contenida en este informe no causará efecto perjudicial alguno a los derechos del asegurado bajo la(s) póliza(s), ni responsabilidad alguna de parte de Marsh.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	4
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	



Resumen ejecutivo

El Aeropuerto de Andahuaylas, está ubicado en Carretera a Pampachiri. Huancabamba km 17.5 – Andahuaylas Apurímac. El predio se encuentra entre 3444 msnm a unos 30 minutos de la ciudad de Andahuaylas. El Aeropuerto de Andahuaylas desde el mes de marzo del 2020, ya no recibe vuelos comerciales, solo se realizan evacuaciones médicas y militares, aproximadamente 4 vuelos al mes. Se trata de una construcción de materiales no combustibles.

La mayor exposición al riesgo reside en la seguridad dado que, en distintas ocasiones, el aeropuerto de Andahuaylas ha sido el objetivo frente a manifestaciones, algunos de los motivos de manifestaciones en Andahuaylas han sido temas políticos, escases de agua, problemas económicos y subidas en el costo de la energía eléctrica. Inclusive, como antecedentes se tiene el Andahuaylazo y el incendio de las oficinas de Electrosur Este en una manifestación. En manifestaciones anteriores, se tienen antecedentes de ingresos a la pista de aterrizaje cruzando el cerco perimétrico y amenazando violentamente a los a través de comportamientos violentos al personal trabajador del aeropuerto, razón por la que el personal se ve en la obligación de pernoctar entre 3 días a una semana en las instalaciones. Como controles, la vigilancia se encuentra tercerizada, el servicio es brindado por PROTSA, quienes disponen 04 agentes, además, tienen un CCTV que consta de 4 cámaras. Se observan por el tema de seguridad que el cerco perimétrico del aeropuerto es precario, es decir que está hecho de malla de alambres, se esbozó la recomendación del reforzamiento del cerco perimétrico.

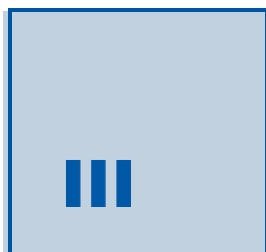
La exposición a incendio y explosión existe dada la presencia de combustible diesel B5 para el grupo electrógeno, mobiliario de las oficinas, aceite dieléctrico del transformador, que en combinación con eventuales fuentes de ignición producto de cortocircuitos, trabajos en caliente mal efectuados o fumadores no permitidos; producirían un incendio. No existe la presencia de combustible para aeronaves. Como medidas de protección contra incendios, en la terminal cuentan con 22 extintores de diferentes tipos y capacidades, además, cuentan con una estación de bomberos colindante y con 1 camión de bomberos con diferentes medios de extinción a base de agua, CO2 y espuma.

En relación a los riesgos que afectan a la empresa cabe destacar la exposición a terremotos por estar ubicada en la zona 3 de la clasificación de la Munich Re, donde se espera un sismo de intensidad VIII, en la escala Mercalli Modificada. El riesgo de tsunami es nulo, debido a la ubicación del predio.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	5
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Rotura de maquinaria en equipos, tales como los transformadores, grupos electrógenos, motores, chiller, entre otros equipos. El daño por rotura de maquinaria a alguno de los equipos no paralizaría las actividades, pero si podría incrementar los costos operativos.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	6
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 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.

RTM-2022-001	Incendio y/o explosión en transformador principal
RTM resumen	Tienen un 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	Cuentan con el apoyo de una estación de bomberos y extintores manuales.
RTM-2022-002	Incendio en Terminal
RTM resumen	Debido a la presencia de material combustible como muebles, papelería y elementos decorativos combustibles. La fuente de ignición podría ser una chispa producto de un fallo eléctrico corto circuito fortuito.
Control existente	Cuentan con el apoyo de una estación de bomberos y extintores manuales.

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 Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	7
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

RTM-2022-003	Incendio en tanques de combustible de grupos electrógenos
RTM resumen	Cada grupo (3) tiene su tanque de diesel B5. Cuentan con un tanque principal de 190 galones.
Control existente	Cuentan con el apoyo de una estación de bomberos y extintores manuales.
RTM-2022-004	Rotura de Transformador
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	Los equipos cuentan con poco uso.
RTM-2022-005	Terremoto
RTM resumen	El predio visitado se encuentra ubicado dentro de la zona 3 de la clasificación de la Munich Re. En ella se espera un terremoto de grado VIII a más, en la escala de Mercalli con una probabilidad de excedencia de 10% en 50 años.
Control existente	Se ha tomado en cuenta un diseño estructural que considera los parámetros sísmicos requeridos para soportar movimientos telúricos de gran intensidad. La mayoría de edificaciones de las instalaciones del aeropuerto tienen una antigüedad de 30 años aproximadamente
RTM-2022-006	Caída de aeronave
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 radares, equipos de navegación y procedimientos establecidos para este tipo de emergencias.
RTM-2022-007	Sabotaje
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. Presentan un riesgo frente a las manifestaciones, dado los pobladores se suelen centrar en el aeropuerto, el cual no cuenta con un cerco perimétrico.
Control existente	El aeropuerto cuenta con personal entrenado para llevar a cabo la labor de seguridad, también cuentan con CCTV.
RTM-2022-008	Robo y/o deshonestidad
RTM resumen	Debido a la presencia de equipos especiales y de elevado valor. No se observa existencia de dinero en efectivo debido al bajo movimiento.
Control existente	El aeropuerto cuenta con personal entrenado para llevar a cabo la labor de seguridad, también cuentan con CCTV.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	8
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

RTM-2022-009	Responsabilidad Civil
RTM resumen	Existe un riesgo bajo debido a la nula presencia de pasajeros en esta temporada, que puedan sufrir algún incidente en las instalaciones del Aeropuerto. No hay presencia de contratistas de manera momentánea.
Control existente	Por el momento la nula presencia de vuelos y por lo tanto de pasajeros, hace que no se registren incidentes en el Aeropuerto. No se descarta que en una próxima temporada que haya vuelos pueda existir este tipo de incidentes.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	9
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 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-2019-001		Protecciones contra incendios	
Estado	Abierta	Fecha estado	11/05/2019
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Importante procedimiento
Descripción	Se observaron algunos extintores sin señalización y mal ubicados. La altura de instalación debe de aproximadamente 1.50m sobre el suelo y la señalización 1.80 m sobre el suelo. Los cuales deben cumplir con los estándares de la NFPA 10. Se recomienda también recordar que los extintores se deben recargar de manera anual (no se ubicaron extintores vencidos).		

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.

OFI-2019-001		Protecciones contraincendios
		
	Referencia: NFPA 10	
Estado 2022	Se mantiene la recomendación.	

OFI-2019-002		Tanques de Combustible	
Estado	Acordada / Abierta	Fecha estado	11/05/2019
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Importante procedimiento
Descripción	<p>Se evidencia Tanque de diesel 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	Se mantiene la recomendación, no se cuenta con un sistema de diques antiderrames.		

OFI-2019-003		Equipo electrónico - UPS	
Estado	En implantación / en proceso	Fecha estado	11/05/2019
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Importante procedimiento
Descripción	<p>Dispone de UPS con pérdida de autonomía, es posible que algunas de sus baterías de respaldo presenten sulfatación. Todos los pozos a tierra recibieron mantenimiento en abril del 2019, registrándose las 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. - Así mismo se recomienda mantener labores de mantenimiento y limpieza de pozos a tierra, evitándose lecturas que sobrepasen el ohmiaje recomendado para equipos electrónicos. 		
Estado 2022	Se mantiene la recomendación, mencionaron realizar el cambio de baterías en los UPS, sin embargo no se realizó el mantenimiento a pozos a tierra.		

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	11
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

OFI-2022-001		Programas de Gestión	
Estado	Abierta	Fecha estado	7/02/2022
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Importante procedimiento
Descripción	<p>Durante la entrevista virtual se levantaron consultas referentes a la documentación de la gestión de operaciones, seguridad y mantenimiento de las instalaciones, sin embargo, la documentación no pudo ser compartida, argumentando que era la central de CORPAC el encargado del manejo de la documentación.</p> <p>Recomendamos solicitar a central toda la documentación referente al mantenimiento de la sede Aeropuerto Andahuaylas, así como reportes IPM, programas de prevención y planes de contingencia, de tal manera que se encuentren disponibles en futuras inspecciones.</p>		

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).

OFI-2022-002		Refuerzo de Cerco Perimétrico	
Estado	Abierta	Fecha estado	7/02/2022
Prioridad	Se necesita una evaluación de gerencia	Tipo	Inversion moderada
Descripción	<p>Durante la entrevista nos expresaron e acceso al aeropuerto por parte de movimientos manifestantes, los cuales invadían la pista de aterrizaje; además, mencionaron que en ocasiones los pobladores de viviendas colindantes transitaban por la pista de aterrizaje para acortar camino, en compañía de animales de ganado.</p> <p>Recomendamos evaluar el proyecto de reforzar y complementar el cerco perimétrico existente, de tal manera a que se restrinja por completo el ingreso a las instalaciones.</p>		

OFI-2022-003		Sistema de Detección y Alarma	
Estado	Abierta	Fecha estado	7/02/2022
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Inversion moderada
Descripción	<p>Se recomienda implementar un sistema de detección & alarma de incendios al 100% de las áreas techadas para la pronta identificación del siniestro; lo que reducirá los daños a los ocupantes al poder evacuar de manera rápida y disminuirá los daños materiales al poner la emergencia en conocimiento de las brigadas u del cuerpo de bomberos.</p> <p>El sistema de alarma de incendios debe contar con detectores de humo y/o temperatura los cuales deberán estar interconectados a una central de emergencia y deberán contar con una sirena. Adicionalmente se recomienda que la planta cuente con pulsadores de alarma debidamente señalizados ubicados a una distancia no menor a 45 metros entre estos.</p> <p>Es recomendable que este sistema monitoree y supervise las señales de los</p>		

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	12
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

OFI-2022-003	Sistema de Detección y Alarma
	<p>sistemas de protección contra incendios (estado de la bomba, válvulas de alarma, sensores de flujo, etc.).</p> <p><u>Referencias:</u></p> <p>NFPA 72, National Fire Alarm Code. FM 5 – 48, Automatic Fire Detection.</p>

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.

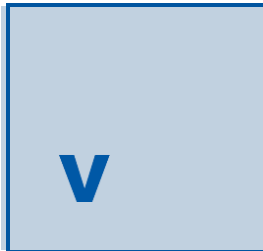
Sin recomendaciones

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

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	13
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	



Observaciones y comentarios del riesgo

1. Incendio y/o explosión

1.1. Incendio Oficinas

Riesgo Bajo, Poco Probable. Severidad Moderada.

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 y equipamiento de clase III según la NFPA, propagación horizontal media-alta. Se evidencia extintores portátiles, considerándose protecciones insuficientes.

1.2. Incendio Sala de Transmision

Riesgo Bajo, Poco Probable. Severidad Moderada.

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

Riesgo Bajo, Poco Probable. Severidad Moderada.

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 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,

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	14
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

propagación horizontal media-alta. No dispone de equipos de detección temprana, solo se evidencia extintores portátiles, considerándose protecciones insuficientes.

1.4. Incendio VOR/DME

Riesgo Bajo, Poco Probable. Severidad Ligera.

Ambiente separado, construido de planchas metálicas con una base superior donde se evidencia el sistema VOR, actualmente presenta sus riesgos controlados, apreciándose sensores de humo fotoeléctrico y sensor de calor, todos centralizados y monitoreados desde su Sede Lima. Dispone de extintor tipo CO2 y PQS con carga vigente según la NFPA10.

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

Riesgo Muy Bajo. Poco Probable. Severidad Ligera. Análisis de Aceite, monitoreo de la temperatura On Line y termografías anuales, permite anticipar posibles fallas internas del transformador, manteniendo la severidad en un rango bajo.

2.2. Fallo Grupo Electrónico

Riesgo Muy Bajo. Poco Probable. Severidad Ligera. Planes de mantenimiento regulares, así como pruebas y 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 SA.

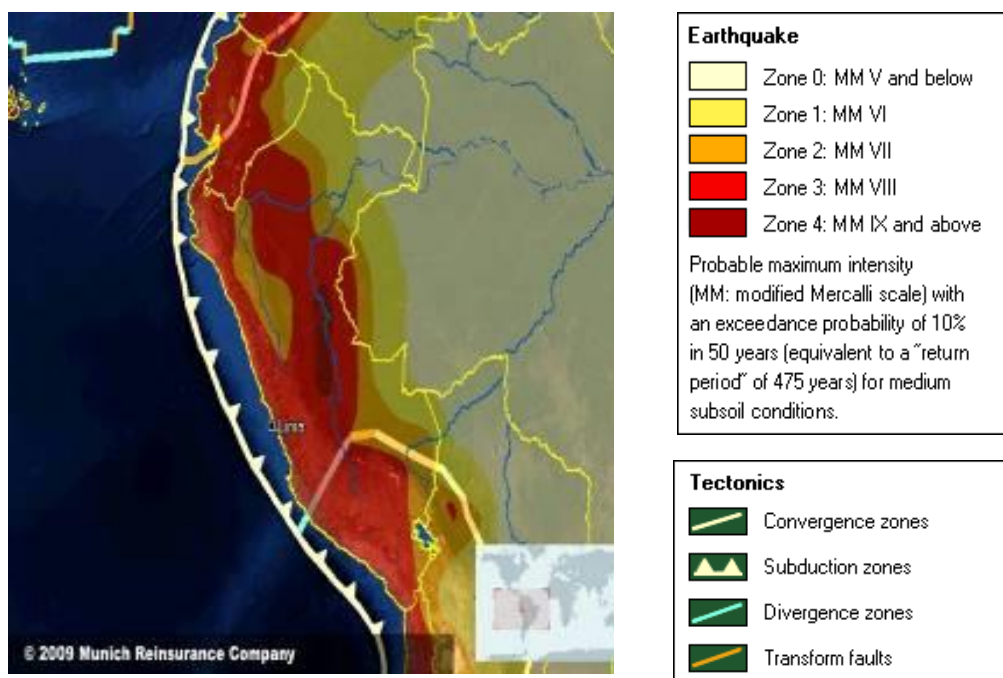
Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	15
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

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.



El predio en estudio, según el mapa de Münchener Rück (Munich Re), se encuentra ubicada en la Zona 3.

De acuerdo a esto, a la zona 3 le corresponde un sismo destructivo, de una intensidad probable de MM VIII, 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.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	16
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Lluvia, Tormenta e Inundación

En cuanto a lluvias el departamento de Apurímac tiene entre los meses de noviembre a marzo temporadas de lluvia constante. No se tienen antecedentes de inundaciones o daños por lluvias. Es importante considerar que frente a lluvias, el camino afirmado hacia el aeropuerto se convierte en barro, lo cual imposibilita el acceso al aeropuerto.

Granizo

El aeropuerto se encuentra en una zona en la que el granizo es recurrente, lo cual puede afectar el coeficiente de fricción entre las llantas y la pista de aterrizaje, causando deslizamientos.

Rayo

El nivel isoceraúnico se encuentra en la zona 3, por lo cual la probabilidad es baja - moderada. El nivel de descargas es de 3 a 4 descarga/km²/año.

Tsunami/Maremoto

El Aeropuerto está alejado del litoral peruano.

Resumen

De acuerdo a la evaluación de riesgos de la naturaleza empleando la herramienta NATHAN Natural Hazards Assessment Network de la Munich Re para la ubicación de Aeropuerto Andahuaylas, se obtiene el siguiente cuadro resumen:

Hazard Scores					
	low			high	hazard rating
Earthquake					Zone 3: MM VIII
Volcanoes					No hazard
Tsunami					No hazard
Tropical Cyclone					No hazard
Extratropical Storm					No hazard
Hail					Zone 5
Tornado					Zone 1: low
Lightning					Zone 3: 4 - 10
River Flood					Zone 0 minimal flood risk
Flash Flood					Zone 4
Storm Surge					No hazard
Wildfire					Zone 1: low

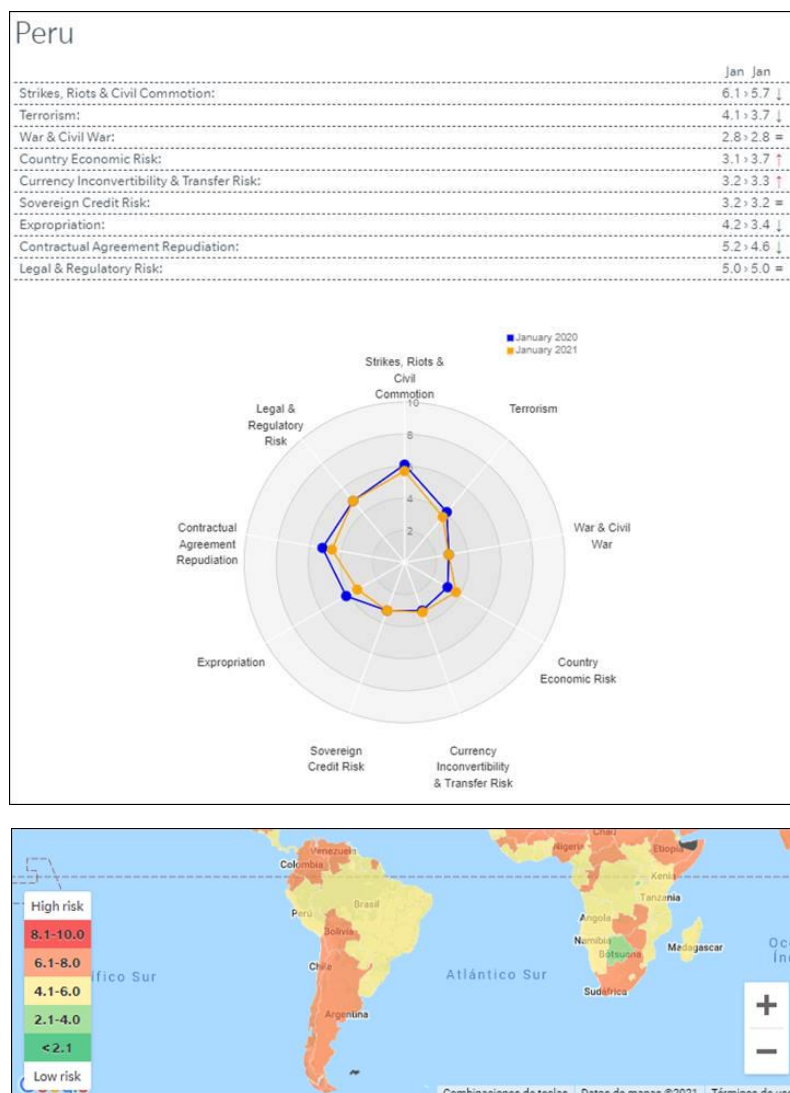
5. Terrorismo

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.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	17
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

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.



6. Huelgas, daño malicioso y vandalismo

Riesgo Alto. En el aeropuerto actualmente no se ejecutan vuelos comerciales, sin embargo, se debe tener en cuenta la convulsión social de Andahuaylas como amenaza a la seguridad del aeropuerto, dado que, en distintas ocasiones, el aeropuerto de Andahuaylas ha sido el objetivo frente a manifestaciones, algunos de los motivos de manifestaciones en Andahuaylas han sido temas políticos,

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	18
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

escases de agua, problemas económicos y subidas en el costo de la energía eléctrica. Inclusive, como antecedentes se tiene el Andahuaylazo y el incendio de las oficinas de Electrosur Este.

En manifestaciones anteriores, se tienen antecedentes de ingresos a la pista de aterrizaje cruzando el cerco perimétrico y amenazando violentamente a los a través de comportamientos violentos al personal trabajador del aeropuerto, razón por la que el personal se ve en la obligación de pernoctar entre 3 días a una semana en las instalaciones.

7. Responsabilidad civil

Reclamos por Responsabilidad Civil son probables en los siguientes escenarios:

- 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.
- Intoxicación de los pasajeros debido a la ingesta de comida en mal estado, tanto en las aeronaves, como en los restaurantes dentro del terminal.
- Daños a empleados por manifestaciones.

8. Robo y/o deshonestidad

Riesgo de baja probabilidad, debido a los controles existentes. Podría darse por la presencia de dinero en efectivo en las aerolíneas, bancos, restaurantes y otros locales comerciales dentro del aeropuerto. Cuentan con vigilancia las 24 horas, apoyo policial, CCTV.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	19
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 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	Faltan Datos
Programas de Prevención	Faltan Datos
Actuación en caso de Emergencias	Faltan Datos
Planes de contingencia	Faltan Datos
Resumen Programas de Gestión	Faltan Datos

* 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.



Apéndice A

APÉNDICE A - Estimación de pérdidas

No se tienen valores para la estimación de pérdidas.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	21
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Apéndice B

APÉNDICE B - 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
Procedimientos por emergencias	Formalizado	Cuentan con planes definidos para diferentes emergencias. Cuenta con planes establecidos para casos de interferencia ilícita. No se compartieron los procedimientos.
Mantenimiento eléctrico	Formalizado	Tienen un Programa de inspecciones, pruebas y mantenimientos; donde están incluidas todas las instalaciones eléctricas. No se pudo ver el documento o apreciar reportes de mantenimiento.
Mantenimiento de equipos	Formalizado	Tienen un Programa de inspecciones, pruebas y mantenimientos; donde están incluidos todos los equipos auxiliares. No se pudo ver el documento o apreciar reportes de mantenimiento.
Orden y limpieza	Incluido	Se observó un buen estándar al respecto (2019).
Control de fumadores	Incluido	Está establecida la prohibición de fumar.
Riesgo de incendios provocados	Incluido	Cuentan con servicio de vigilancia, CCTV. No hay antecedentes de estos eventos.
Valoración riesgo de seguridad incendios	Establecido	Presentan recomendaciones como puntos de mejora.
Programa de formación de empleados	Incluido	Tienen programas de capacitación para los empleados, los cuales son desarrollados anualmente y abarcan diversos temas generales y específicos de acuerdo a la labor del trabajador.

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

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	22
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

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.

Gerencia de Operaciones

Organización

CORPAC SA se encuentra encabezado por un ENCARGADO DE AEROPUERTO, quien está a cargo de la administración del Aeropuerto, también se tiene un encargado del equipo de bomberos aeronáuticos. En el aeropuerto se trabaja de 6am a 2pm.

Antecedentes

El Aeropuerto de Andahuaylas se encuentra ubicado en la Región Apurímac, Provincia y Distrito de Andahuaylas a 17.5 Km. de la ciudad.

Es el Aeropuerto más importante del Departamento de Apurímac y cuenta con una pista de asfalto / concreto con 2500 metros de largo por 45 de ancho, Terminal de pasajeros de cuatro pisos con 36.82 metros de largo por 12.12 de ancho, Hall principal de 24.10 por 1.70 metros de largo y ancho, cinco Counters, Zona de Embarque de 15.80 metros de largo por 3.80 de ancho y una Torre de Control de cuatro pisos con 22 metros de altura, el cual, inició sus operaciones en 1964 con la resolución de funcionamiento DS. 14 – H (014 – 04- 64) DS. 006 – 92 – TC; por ello, es el único que recibe vuelos comerciales regularmente.

Se encuentra operado por CORPAC S.A., y actualmente, no recibe vuelos comerciales, únicamente por urgencias médicas y militares, alrededor de 4 vuelos al mes.

Personal/Turnos

En el predio trabajan aproximadamente 12 personas.

PERSONAL DE CORPAC S.A.

Administrativos : 01

Especialistas Aeronáuticos : 01

PERSONAL SERVICIOS TERCERIZADOS

Agentes de Seguridad : 04

Oficiales Aeroportuarios : 01

Operadores de Limpieza : 01

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	23
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Bomberos Aeronáuticos : 04

Permisos de trabajos de riesgo

Mencionaron que tienen procedimientos y permisos de trabajo para labores de alto riesgo, lo cual está documentado en su Manual de Seguridad.

Gestión de Mantenimiento

Organización

La Gestión, control y supervisión del mantenimiento y equipos está a cargo de personal propio de CORPAC SA, además, mencionaron que el cronograma de mantenimiento es controlado por la sede central de CORPAC. La ejecución a cargo de terceros contratistas.

Contratistas

Cuentan con procedimientos para la selección de contratistas y para la gestión de sus actividades.

Estándares

No cuentan con certificaciones o estándares.

Condición física de las instalaciones

Apreciamos el predio en regulares condiciones. Se observan algunos daños estructurales en las edificaciones antiguas. No hay registros de un Plan de Mantenimiento de edificaciones.

Repuestos

Indicaron que cuentan con un almacén de repuesto de equipos electrónicos menores.

Programa de Mantenimiento

No se observó un programa de mantenimiento actualizado.

Gestión de Seguridad Industrial

Organización

Tienen un comité de seguridad y salud en el trabajo, no cuentan con procedimientos formalizados de HSE. Mencionaron que los bomberos aeronáuticos revisan todos los puntos a fines a seguridad.

Herramientas de gestión

No hay registros.

Orden y Limpieza (2019)

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

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	24
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Apéndice C

APÉNDICE C - Construcción

Clasificación	Porcentaje	Comentarios
Combustible	0%	
No combustible	100%	Los muros y las cubiertas son de materiales no combustibles.
No confirmado	0%	

Descripción de la construcción

Pista de aterrizaje

Comprende excavación hasta subrasante, conformación y compactación de la subrasante, base granular, losa de concreto: $h = 0.30\text{m}$, $f'c = 350 \text{ kg/cm}^2$, imprimación asfáltica, malla de firma y carpeta asfáltica en caliente.

Pista de Rodaje – Ingresos a taxeo - Cabeceras

Comprende excavación hasta subrasante, conformación y compactación de la subrasante, base granular, losa de concreto: $h = 0.30\text{m}$, $f'c = 350\text{kg/ cm}^2$.

Bermas para aterrizaje.

Comprende excavación hasta subrasante, conformación y compactación de la subrasante, base granular, losa de concreto: $h = 0.20\text{m}$, $f'c = 350\text{kg/ cm}^2$, información y carpeta asfáltica en caliente.

Anteberma pista principal.

Comprende excavación hasta subrasante, conformación y compactación de la subrasante, base granular, imprimación asfáltica, carpeta asfáltica en caliente.

Bermas para Cabeceras – Antebermas pista de rodaje.

Comprende excavación hasta subrasante, conformación y base granular, imprimación asfáltica, carpeta asfáltica en caliente.

Bermas para rodaje.

Comprende excavación hasta subrasante, conformación y compactación de la subrasante granular, losa de concreto $h = 0.25\text{m}$; $f'c = 280 \text{ kg/cm}^2$, imprimación asfáltica, carpeta asfáltica en caliente.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	25
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Edificio Central

Comprende una edificación de 4 pisos en los cuales en el primer piso se ubica el Hall principal del Aeropuerto, áreas de circulación, escaleras, pequeños comercios. En esta edificación se ubica el Centro de Control de Tráfico, así como los equipos de Monitoreo y Control.

- Estructura portante aporticada de concreto armado, zapatas, placas vigas de cimentación, columnas, muros, losas, ductos, vigas y escaleras.
- Techos de concreto aligerado.
- Muros tarrajeados, vistos y citados.
- Pisos en terrazo, alfombra, cerámicos vitrificados y vinílicos.
- Zócalos de mayólica.
- Instalaciones eléctricas, sanitarias, telefónicas, electromecánicas, etc., empotradas.

Local de la Brigada de Salvamento y Extinción de Incendios (RESCATE)

Estructura portante de ladrillo en columnas y vigas de concreto armado, piso de cemento. Edificación de 1 planta, con techos de estructura metálica y eternit.

Un área lateral con columnas de concreto armado, techos con estructura metálica y eternit.

Sub estaciones eléctricas

Ambientes cerrados donde predominan construcciones con cimientos y sobrecimientos de concreto; muros de ladrillo-cemento, pisos de losas de concreto. Techos aligerados.

Oficinas

Edificaciones de ladrillo y cemento, ubicadas sobre cimiento.

Área del terreno

244.30 Hectáreas.

Áreas Construidas Principales

➤ Pista de aterrizaje	:	112,500 m ²
➤ Edificio Central	:	680,20 m ²
➤ Hall principal	:	257.87 m ²
➤ Playas de estacionamiento vehicular	:	77,544 m ²

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:

1. La Sub Estación Eléctrica Principal
2. Estación de Bomberos
3. Terminal (Hall Principal)

Consideramos que la terminal del aeropuerto constituye un solo riesgo en caso de incendio y/o explosión. El siguiente layout muestra la distribución general del aeropuerto.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	26
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Layout del Aeropuerto



Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	27
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Apéndice D

APÉNDICE D - Ocupación y Procesos

Aspectos / Procesos clave

Como actualización, desde el mes de marzo del 2020, el aeropuerto no realiza vuelos comerciales, solo evacuaciones médicas y militares, que son aproximadamente 4 vuelos al mes. Inclusive, actualmente no se trabaja con LAP, se mantiene únicamente bajo la administración de CORPAC.

Servicios Aeroportuarios (2019)

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 al terminal vial autobús.
- Circuito cerrado de TV, señalización.
- Sistema de comunicaciones.
- Servicios a organismos públicos del Estado con funciones en el aeropuerto.
- Servicio de atención médica de emergencia.
- Área pública de circulación de vehículos.
- 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:

- Servicios de control de tránsito aéreo.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	28
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

- Comunicaciones por aproximación de aeropuerto.
- Uso de pista de aterrizaje.
- Uso de Pista de rodaje.
- Estacionamiento de 90 minutos.
- Meteorología.
- Comunicaciones.
- Ayudas visuales luminosas
- Ayudas a la aproximación.
- Radio ayuda.
- 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.

Instalaciones auxiliares / Infraestructura

Energía eléctrica

Suministro primario	Propiedad pública	Alimentación	Simple
Voltaje entrante	220 V ELSE	Distribución	No evaluado
Suministro alternativo	Cuentan con tres grupos electrógenos marca Ottomotores de 20kVA.		

Grupos Electrógenos

Cuentan con tres grupos electrógenos de emergencia marca Ottomotores de 20 kVA c/u que entregan energía en 230 voltios. Entran/salen en automático frente a cualquier corte de fluido eléctrico. Abastecen al 100% de la carga que requiere el aeropuerto.

Instalaciones eléctricas

No se observan instalaciones eléctricas expuestas, todas se encuentran en buen estado de conservación (2019). 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 Electrónicos

Existen varios centros de Comunicaciones / Data, los cuales se encuentran distribuidos en varios puntos. Sin embargo, el Centro de Control de Operaciones, representan los de mayor importancia al contener las principales operaciones tales como los sistemas de Seguridad (CCTV, etc), los drivers del Sistema de Fajas para las maletas, etc.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	29
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Apéndice D

APÉNDICE E - 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 un equipo de bomberos.	Brigada
Tipo de cuerpo de bomberos	Profesionales	Entrenamiento personal
Tiempo de respuesta (minutos)	Inmediata	Inmediata
# de hidrantes disponibles	Cuentan con 2 camiones de bomberos con diferentes medios de extinción.	Extintores de PQS.

Medios de protección contra incendios

Agua Contra Incendios: No se cuenta con un sistema propio de agua contra incendios. Únicamente se cuenta con extintores manuales.

Detección y Alarma: No se cuenta con un sistema de detección y alarma contra incendios.

Bomberos

Cuentan con un camión contra incendios aeronáuticos en el horario de 6am a 2pm, controlado por 4 bomberos en la estación.

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 de 3 a 6 simulacros al año.

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

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	30
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

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 Ositran.



Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	31
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Apéndice E

APÉNDICE E - Características instalación y colindantes

Características de la instalación

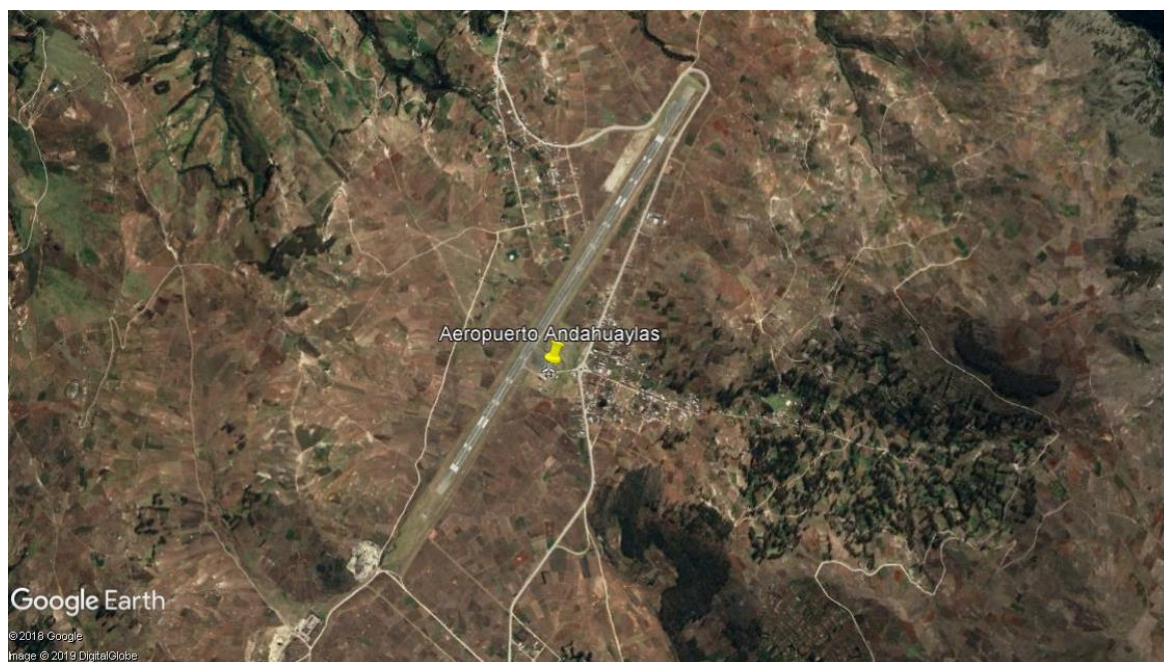
El Aeropuerto de Andahuaylas está ubicado en Carretera a Pampachiri. Huancabamba km 17.5 – Andahuaylas Apurímac.

Ubicación

Latitud	-13.713410°	Longitud	-73.352485°
Altitud	3556 m s. n. m	Distancia al mar	Alejado del litoral

Riesgos colindantes

Norte	Terrenos sin uso y agrícolas.	Este	Terrenos sin uso y agrícolas.
Sur	Terrenos sin uso y agrícolas.	Oeste	Terrenos sin uso y agrícolas.



Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	32
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Vista del frontis del Aeropuerto (2019)



Vista del ingreso peatonal secundario



Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	33
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Apéndice F

APÉNDICE F – Seguridad**Riesgos objeto de amenazas**

Alto valor	No	Disturbios trabajadores	No
Terrorismo	No	Manifestaciones	Sí
Disturbios civiles	Sí	Vecinos	Sí
Evaluación de la vulnerabilidad	Si, actualmente es posible al ingreso a las instalaciones cruzando el cerco perimétrico, el cual presenta deficiencias.		

Controles

Perímetro			
Acceso de vehículos	Sí	Vallado perimetral	Si, con deficiencias
Avisos de seguridad a la entrada	Sí	Altura vallado	0,5 metros
Avisos de prohibido el paso	No	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	No	Tarjetas identificación	Si
Contactos en puertas	No	Control de visitas	Sí

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	34
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 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

En el aeropuerto actualmente no se ejecutan vuelos comerciales, sin embargo, se debe tener en cuenta la convulsión social de Andahuaylas como amenaza a la seguridad del aeropuerto, dado que, en distintas ocasiones, el aeropuerto de Andahuaylas ha sido el objetivo frente a manifestaciones, algunos de los motivos de manifestaciones en Andahuaylas han sido temas políticos, escases de agua, problemas económicos y subidas en el costo de la energía eléctrica. Inclusive, como antecedentes se tiene el Andahuaylazo y el incendio de las oficinas de Electrosur Este.

En manifestaciones anteriores, se tienen antecedentes de ingresos a la pista de aterrizaje cruzando el cerco perimétrico y amenazando violentamente a los a través de comportamientos violentos al personal trabajador del aeropuerto, razón por la que el personal se ve en la obligación de pernoctar entre 3 días a una semana en las instalaciones.

Cuentan con servicio privado de vigilancia a través de la empresa de vigilancia Protsa quienes disponen 09 agentes de seguridad en el control de accesos. Cubren las 24 horas en 3 turnos, todos los días de la semana, incluyendo domingos y feriados. Todos los efectivos de vigilancia cuentan con radios transmisores y algunos con armas (revólveres y retrocargas).

Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) y Centro de Control

Cuentan con 1 Centro de Control con personal permanente las 24 horas del día compuesto de 4 cámaras entre giratorias y fijas, operado por personal de CORPAC SA donde llegan todas las señales de las cámaras de vigilancia. Otro a cargo de una empresa tercera, con monitoreo de las zonas de traslado de equipajes. El Centro de Transferencia para Carga Aérea, cuenta con su propio sistema de CCTV.

Vigilancia electrónica

- Un pórtico de detectores de metales: detrás de la sala de embarque.
- Una máquina de rayos X: detrás de la sala de embarque.

Apoyo externo

No aplica

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	35
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Control de equipaje

Se verifican el 100% de los equipajes a través de visualización por equipos con Rayos X. Para lo cual cuentan con cuatro niveles:

- Nivel 1: Software que detecta explosivos.
- Nivel 2: Visualización de los operadores, la decisión está a cargo del operador, por ello son continuamente controlados y capacitados.
- Nivel 3: A través de una máquina adicional de rayos x más sofisticada que las del Nivel 1.
- Nivel 4: Aislamiento del equipaje y pasajero en la zona de inspección.

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	36
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Apéndice G

APÉNDICE G – Panel Fotográfico (2019)*Plataforma****Sala principal: Zona de espera del aeropuerto, oficinas de las agencias aereas.***

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	37
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

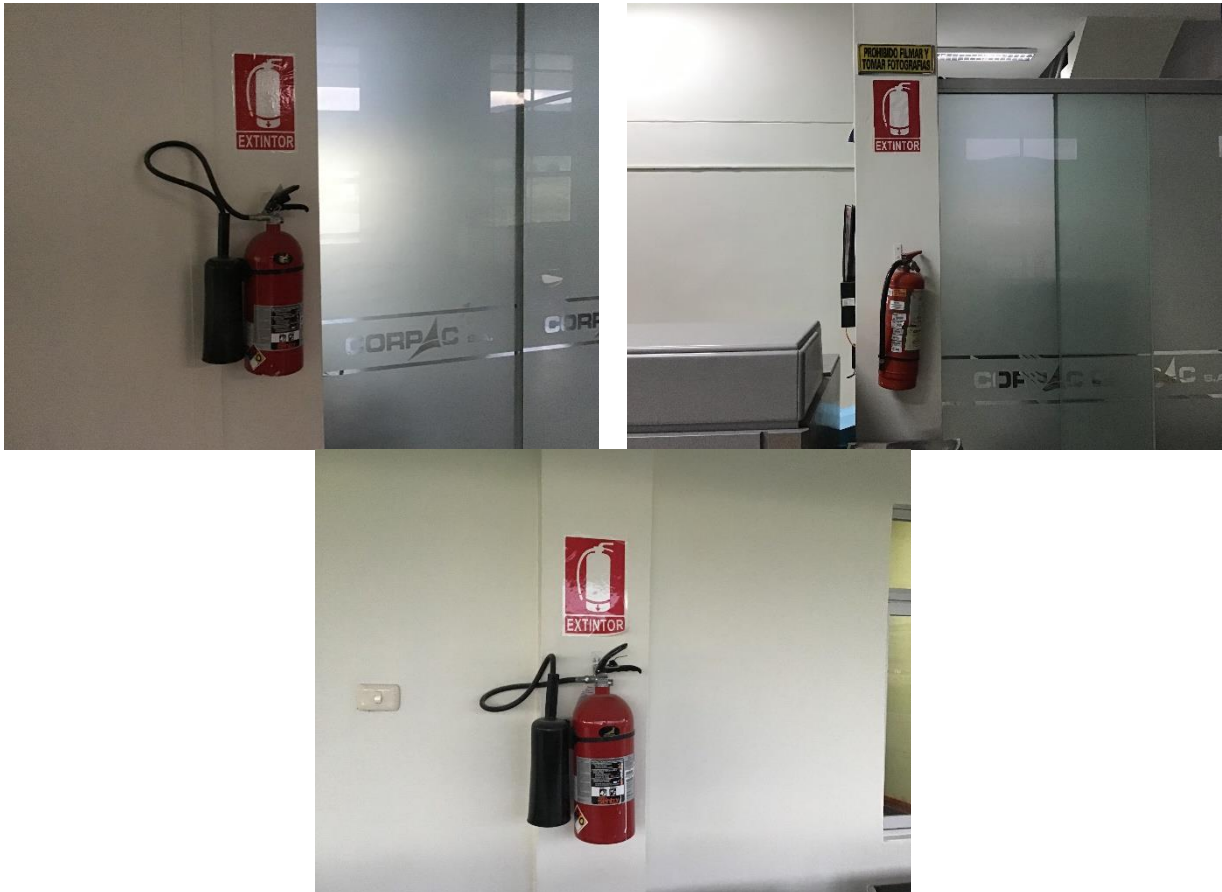
**Torre de control**

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	38
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	



Extintores

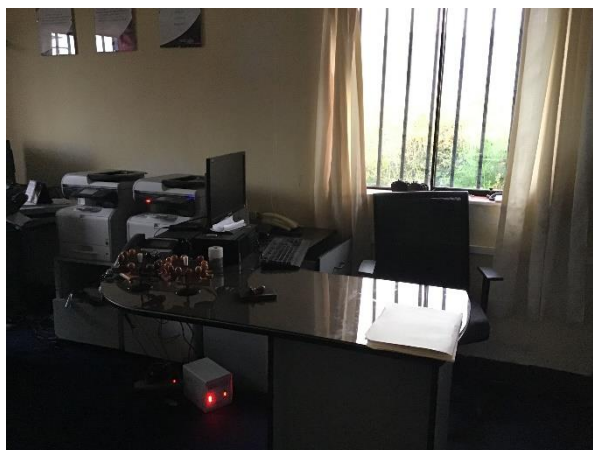
Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	39
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	



Estacion de Bomberos



Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	40
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

Oficinas*Pista de aterrizaje*

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	41
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	



Estaciones de radio ayuda



Iluminacion de pista

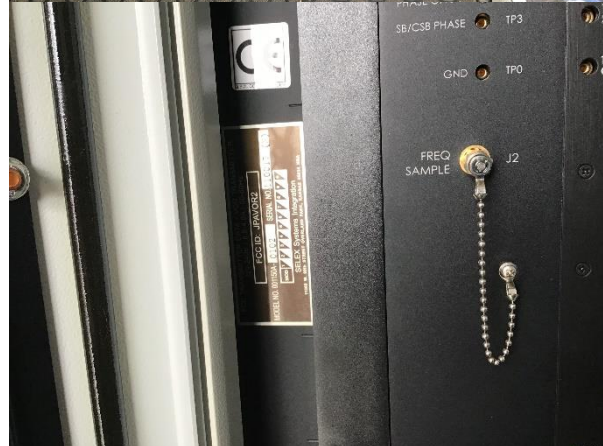
Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	42
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	



Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	43
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	



Estacion VOR Illayoc



Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	44
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	



Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	45
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	



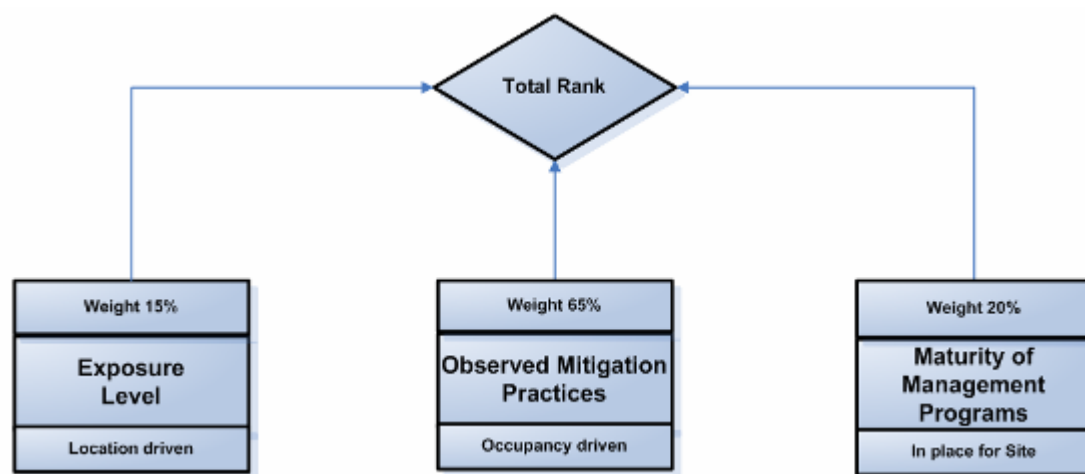
Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	46
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

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.

En el ranking se utiliza lo siguiente:

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	47
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	

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 Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	48
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	



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

Instalaciones	Aeropuerto de Andahuaylas	Archivo	PRE CORPAC Andahuaylas 2022.pdf	49
Fecha visita	7 de febrero del 2022	Fecha informe	7 de marzo del 2022	