

Anexo 1

CORPAC S.A.

Informe de Evaluación de Riesgos CORPAC CUSCO



Instalaciones:	Aeropuerto Cusco Teniente Alejandro Velasco Astete
Dirección:	Avenida Velasco Astete s/n, San Sebastián, Distrito Wanchaq - Cusco
Fecha de visita anterior:	13/05/2019
Fecha de última visita:	27/01/2022
Fecha de informe actual:	25/02/2022
Realizado por:	Hernán Yesquén Herrera
Archivo n°:	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf

MARSH REHDER CONSULTORIA

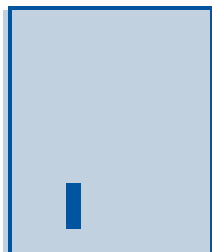
Índice

OBJETIVO & ALCANCE	3
OBJETIVO.....	3
ALCANCE	4
RESUMEN EJECUTIVO	5
RISKS TO MANAGE.....	9
RECOMENDACIONES DE MEJORA.....	12
1. Programas de Gestión	12
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS DEL RIESGO	17
1. Incendio y/o explosión.....	17
1.1. Incendio Salas de Espera.....	17
1.2. Incendio en Hangar.....	17
1.3. Incendio en Plataforma.....	17
1.4. Incendio en Depósitos de Combustible Petro Perú.....	17
2. Rotura de Maquinaria.....	18
2.1. Cortocircuito Transformador Principal.....	18
2.2. Fallo Grupos Electrónicos.....	18
3. Caída de aeronaves.....	18
4. Riesgos de la naturaleza.....	18
Terremoto.....	18
Lluvia, Tormenta e Inundación.....	19
Rayo.....	20
Tsunami/Maremoto.....	20
Resumen.....	20
5. Huelga, conmoción civil, daño malicioso, vandalismo y terrorismo.....	21
6. Responsabilidad civil.....	23
7. Robo y/o deshonestidad.....	23
8. Equipo Electrónico.....	23
RISK RANKING DE LA INSTALACIÓN.....	24
APÉNDICE A - PROGRAMAS DE GESTIÓN	25
GERENCIA DE OPERACIONES	26
Organización.....	26
Antecedentes.....	27
Personal/Turnos.....	27
Entrenamiento y capacitaciones.....	27
Permisos de trabajos de riesgo.....	27
GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	27
Organización.....	27
Estándares.....	28
Condición física de las instalaciones.....	28
Repuestos.....	28
Software de apoyo.....	28
Experiencia.....	28
Programa de Mantenimiento.....	28
GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	28
Organización.....	28
Herramientas de gestión.....	28
ORDEN Y LIMPIEZA	28
APÉNDICE B - CONSTRUCCIÓN.....	29

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	1
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

DESCRIPCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN	29
<i>Sectores de incendio y compartimentación</i>	31
APÉNDICE C - OCUPACIÓN Y PROCESOS	33
ASPECTOS / PROCESOS CLAVE.....	33
<i>Servicios Aeroportuarios</i>	33
<i>Servicios No Aeroportuarios</i>	34
<i>Servicios prestados por terceros</i>	34
<i>Capacidad</i>	35
<i>Proyectos e inversiones</i>	35
INSTALACIONES AUXILIARES / INFRAESTRUCTURA	35
<i>Energía eléctrica</i>	35
<i>Grupos Electrónicos</i>	35
<i>Instalaciones eléctricas</i>	36
<i>Equipos de aire acondicionado</i>	36
<i>Agua</i>	36
<i>Combustibles</i>	36
<i>Gas Licuado de Petróleo</i>	36
<i>Control de aves</i>	36
<i>Equipos Electrónicos</i>	37
APÉNDICE D - PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	38
PROTECCIÓN DE LA INSTALACIÓN	38
MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	38
BRIGADA CONTRA INCENDIO	39
BOMBEROS	39
SUMINISTRO DE AGUA CONTRA INCENDIOS / ROCIADORES	40
APÉNDICE E - CARACTERÍSTICAS INSTALACIÓN Y COLINDANTES.....	44
CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN.....	44
APÉNDICE F – SEGURIDAD	46
RIESGOS OBJETO DE AMENAZAS	46
CONTROLES	46
SEGURIDAD FÍSICA Y VIGILANCIA	47
APÉNDICE G – PANEL FOTOGRÁFICO	49
APÉNDICE H - MÉTODO RISK RANKING APLICADO	53

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	2
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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 S.A.** y en consecuencia **MARSH REHDER CONSULTORÍA S.A.** 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 Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	3
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Alcance

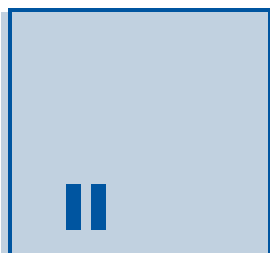
El análisis y cálculos del informe están basados en la revisión de las características de Construcción, Ocupación, Protecciones y Exposiciones (COPE) de la instalación.

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

1. Ysmael Pantigoso – Jefe de Operaciones
2. Luis Tantaleán – Especialista ATSEP
3. José Fernández – Controlador de Turno
4. Daniel Miranda – Encargado de Bomberos de Aeródromo

El presente informe se refiere al Aeropuerto del Cusco “Teniente Alejandro Velasco Astete” ubicado en Avenida Velasco Astete s/n, San Sebastián, Distrito Wanchaq – Cusco. También se ha revisado información con respecto a la estación VOR-DME ubicada en Chilliorco – Cusco, estación VOR-DME ubicado en el Distrito Urcos, Provincia Quispicanchi – Cusco; RADAR y el local 8VSAT ubicado en el Cerro Acopia Grande Sn, Quispicanchi – Cusco; que pertenecen a la empresa Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial Sociedad Anónima - CORPAC S.A. y apoyan en las operaciones del aeropuerto.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	4
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	



Resumen ejecutivo

El Aeropuerto Cusco Teniente Alejandro Velasco Astete es uno de los principales aeropuertos del Perú, concentra parte de los vuelos internacionales y nacionales del país. Su ubicación estratégica cercana a la puerta de entrada al circuito turístico sudamericano y un punto obligatorio para llegar a las ruinas de Machu Picchu, le ha traído como consecuencia un crecimiento sostenido en el flujo de pasajeros, carga y correo. Las instalaciones están preparadas para recibir 5 millones de pasajeros al año. El predio se encuentra a unos 352 kms de la orilla del mar y a unos 3352.45 msnm. Sin embargo, se encuentra próximo al río Cusco la cual en una oportunidad derribo un muro del predio e inundó parte de la pista de aterrizaje.

El Aeropuerto Internacional Alejandro Velasco Astete inició sus operaciones en diciembre de 1964. Dentro de los planes de expansión, figura la ampliación del aeropuerto, con la construcción de nuevas instalaciones para equipos de comunicación con las aeronaves y adquisición de nuevos equipos para la actualización del aeropuerto.

Nos comentaron que tienen un Proyecto para construir una nueva torre de control, el cual se desarrollará este año.

Las siguientes son algunas de las características principales del Aeropuerto:

- Área del terminal: 1,222,032.16 m²,
- Área de plataforma: 62,755.74 m²,
- Número de posiciones de estacionamiento de aeronaves: 10,
- Número de puentes de abordaje: 4,
- Número de fajas de recojo de equipaje de vuelos internacionales: 2,
- Posiciones de Migraciones en Llegadas Internacionales: 4,
- Posiciones de Migraciones en Salidas Internacionales: 6,
- Área Plaza: 7,940.95 m²,
- Millones de metros cuadrados entregados en área de concesión: 6.2,
- Número de concesionarios comerciales: 18,
- Número de locales comerciales: 20.
- Longitud de pista de aterrizaje: 3 400 m.
- Ancho de la pista de aterrizaje: 45 m

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	5
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Equipamiento de Aeronavegación

Radio Ayudas

- VOR/DME: Urcos URC 115.6 MHZ
- VOR/DME: Cusco ZCO 114.9 Mhz

Comunicaciones

- Comunicaciones VHF: 120.6 Mhz/ 121.9 Mhz / 118.1 Mhz
- Comunicaciones HF/ ATS: 8896.5 Khz
- Comunicaciones HF / AFS: 9180.0 Khz
- Comunicaciones AFTN IAT
- Canal Oral ATS

Meteorología

- Anemómetro Digital
- Termómetro
- Pluviómetro
- Altímetro Digital
- Anemoscopio
- Abrigo Meteorológico

Servicios a las Aeronaves

- Servicios ATC: 0600-1800 Control de Tránsito Aéreo de Aeródromo y Aproximación.
- Servicios ARO / AIS: 0600-1800 Servicio Información Aeronáutica, Oficina de Notificación Servicios de Tránsito Aéreo.
- Servicio Meteorológico de Aeródromo: 0600 a 1800 Oficina de Meteorología de Aeródromo: Aeródromo. (Pronósticos Met)
- Servicio Comunicaciones: H-24 Estación de comunicaciones Fijas.

Señalización e iluminación de la pista.

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

Ayudas Visuales (Iluminación)

- Sistema PAPI: RWY 28

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

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	6
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

programas de mantenimiento, operación y seguridad, riesgos de colindantes y acceso, servicios generales, sistema contra incendio y seguridad física.

Como medidas de protección contra incendios, en la terminal cuentan con una bomba centrífuga marca WEB, no listada UL y no aprobada FM, de 236 GPM, motor de 50 HP y 3550 RPM, Un (1) tanque cisterna de concreto armado con una capacidad total de 4000 m³, 6 gabinetes contra incendios de 2.5" de diámetro tipo III. Además, tienen aproximadamente 40 extintores de diferentes tipos y capacidades. Cuentan con una brigada de bomberos profesionales integrada por 16 personas. Asimismo, con 2 camiones de bomberos con diferentes medios de extinción a base de agua, CO₂ y espuma. Los bomberos realizan prácticas diarias con medición de tiempo tanto para equiparse como para llegar a la cabecera más alejada de la pista de aterrizaje, estando los tiempos actuales por debajo de los máximos exigidos por Ositrán. No cuentan con sistema de detección de humo centralizado en la terminal ni en la torre. Tienen un sistema de detección y alarma en proceso de instalación en la SEE principal. Tienen un sistema de detección y alarma en el Shelter de ayudas luminosas, el cual se encontraba apagado. Están en proceso de instalación de un sistema de FM200 en la SEE principal.

Para la gestión de mantenimiento de los equipos, cuentan con un área de Mantenimiento centralizada en Lima. Para las labores preventivas contratan a empresas especializadas. 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 personal contratista es elegido luego de un estricto proceso y sus labores se ajustan a procedimientos de seguridad establecidos en el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de CORPAC.

La vigilancia se encuentra tercerizada, el servicio es brindado por PROTSSA, quienes disponen 12 agentes (en áreas públicas) y 10 oficiales (control de pasajeros). Tienen un CCTV que consta de 38 cámaras, el cual actualmente se encuentra fuera de operación desde diciembre del 2021. Para el control de los equipajes tienen el siguiente equipo: 4 pórticos detectores de metales, 4 máquinas de rayos X, sistema de control de accesos por lectoras, seis lectoras ubicadas en el edificio central y dos lectoras con molinete para control de acceso a las plataformas norte y sur, garretes para agentes de seguridad en las zonas restringidas de tráfico de personal y sistema de alarma contra intrusión en el almacén de logística. El aeropuerto cuenta con una oficina de la Policía Nacional y cuarteles de las Fuerzas Armadas.

Reciben la energía eléctrica de Electro Sur Este (ELSE) en 25 KV y a través de una línea de transmisión eléctrica propia, la energía es transportada a la SEE principal del aeropuerto, donde tienen un transformador de 1000 KVA tipo seco marca MGM Transformer Company año de fabricación 2021. Cuentan con 2 grupos electrógenos de emergencia de 350 KW y 300 Kw. Abastecen al 100% de la carga que requiere el aeropuerto. Tienen dos tanques de almacenamiento principal de diesel B5 de 1000 barriles c/u que pertenecen a Petroperú. La zona de recepción, almacenamiento y distribución del combustible para aeronaves es administrada por Petroperú, quienes tienen su propia red contra incendio a base de agua 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 máxima probable de VIII, en la escala Mercali Modificada. El riesgo de tsunami es nulo, debido a la ubicación del predio.

Incendio y/o explosión dada la presencia de combustible diesel B5 para el grupo electrógeno, combustible para las aeronaves, gas licuado de petróleo, mobiliario de las oficinas, aceite dieléctrico del transformador, entre otros materiales combustibles; que en

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022

combinación con eventuales fuentes de ignición producto de cortocircuitos, trabajos en caliente mal efectuados o fumadores no permitidos; producirían un incendio.

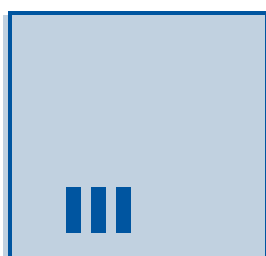
La caída de aeronaves es un riesgo remoto, pero podría darse en el caso que un avión haga una mala maniobra o por un desperfecto mecánico, eléctrico o electrónico y colisione contra la terminal y la torre. La administración de las actividades en el aire está a cargo de Corpac. La conducción, estacionamiento, estiba y desestiba, así como el aprovisionamiento de combustibles de los aviones, corre bajo responsabilidad de PETROPERU.

Rotura de maquinaria en equipos, tales como los transformadores, grupos electrógenos, motores, 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.

En relación a 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, principalmente 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.

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. Daño por incendio a una aeronave con pasajeros estacionada en la zona de plataforma durante el procedimiento de recarga de combustible.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	8
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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	Tienen un transformador de 1000 Kva tipo seco. Este riesgo está asociado con el sobrecalentamiento del transformador debido a fallas en el sistema de ventilación del mismo.
Control existente	Tienen controles por temperatura, tensión, entre otros. Cuentan con un Programa de Inspecciones, pruebas y mantenimientos. Tienen extintores contra incendio. Están instalando un sistema de FM200 en este ambiente.

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 Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	9
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Incendio en terminal	RTM-2022-002
RTM resumen	Debido a la presencia de material combustible como muebles, papelería y elementos decorativos combustibles. La operación de restaurantes podría desencadenar en 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 sin un control adecuado o colillas de cigarro sin apagar.
Control existente	Cuentan con red de agua contra incendios con mangueras y extintores, además de bomberos profesionales.

Incendio en tanques de combustible	RTM-2022-003
RTM resumen	Petro Perú es la encargada de recepcionar, almacenar y despachar el combustible para las aeronaves. Cuenta con tanques de almacenamiento de este líquido inflamable. Un incendio/explosión podría afectar el local de medición de meteorología que se encuentra a 60 metros.
Control existente	Cuentan con red de agua contra incendios independiente a base de agua y espuma. Además CORPAC cuenta con bomberos profesionales.

Incendio en tanques de combustible de grupos electrógenos	RTM-2022-004
RTM resumen	Cada grupo tiene su tanque de diesel B5.
Control existente	Cuentan con red de agua contra incendios con mangueras, además de bomberos profesionales.

Rotura de Transformador	RTM-2022-005
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-2022-006
RTM resumen	La infraestructura se encuentra ubicada en la Zona 3 de Sismicidad de acuerdo a la clasificación de la Münchener Rück, lo cual implica la posibilidad de ocurrencia de un sismo de intensidad máxima probable de VIII en la escala de Mercalli Modificada (MM), correspondiente a un periodo de retorno de 475 años y a una vida útil de 50 años de exposición con una probabilidad del 10% de ser excedida.
Control existente	Se ha tomado en cuenta un diseño estructural que considera los parámetros sísmicos requeridos para soportar movimientos telúricos de gran intensidad. La estructura de la torre central ha sido reforzada del siguiente modo: se ha reforzado las columnas existentes en el primer nivel (Terminal), 2do nivel (mezanine), tercero, quinto y sétimo nivel (Torre central). Adicionalmente se reforzaron 02 columnas del 10mo nivel con fibra de carbono. Estos refuerzos permiten cumplir con la norma E-030 Diseño Sismo Resistente. Además, tiene el proyecto de construir una nueva torre, el cual se desarrollará este año.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	10
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

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 radares, equipos 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.
Conmoción civil	RTM-2022-009
RTM resumen	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.
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, restaurantes, bancos u otros comercios 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	Riesgo alto, debido a la presencia de gran cantidad de pasajeros que podrían sufrir algún tipo de accidente. Podría haber daños en el equipaje o reclamos por el consumo de comida malograda de los concesionarios del aeropuerto. Podría haber accidentes de aeronaves. Las actividades en el aire están administradas 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.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	11
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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.

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 Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	12
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	





OFI 2019-001		Sistema de agua contra incendios	
Estado	Abierto	Fecha estado	13/05/2019
Prioridad		Tipo	Importante procedimiento
Descripción	<p>No se alcanzaron los Informes de Evaluación Integral del Sistema de Bombeo de Agua Contra Incendios. Al respecto, en las conclusiones y recomendaciones de dicho informe se menciona lo siguiente como puntos más saltantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar operatividad del sistema. 2. Instalar iluminación de emergencia. 3. Verificar sistema de activación automática. 4. Adecuarse a los procedimientos de la NFPA 25. <p>En la inspección se verificó que han cumplido con los puntos 1 y 2. El punto 3 es una recomendación opcional y según el informe se considera obligatorio por el momento, en vista que la bomba no se encontraba operativa al momento de realizar la inspección.</p> <p>El punto 4 requiere se reformule el Programa de Inspecciones, pruebas y mantenimientos de la Red de Agua Contra Incendio, de acuerdo a los 11 puntos mencionados en el informe (a-k, página 39 y 40). En dicho sentido, se recomienda coordinar con la empresa que actualmente brinda dichos servicios para que establezca los protocolos de pruebas según lo anteriormente mencionado.</p> <p>Cabe indicar que esta adecuación, sirve para constatar que la bomba, el motor, la aspiración y el suministro de energía funcionan adecuadamente y para corregir las fallas que pudieran descubrirse.</p> <p>Los resultados de las pruebas deberán ser registrados y comparados con los resultados del año anterior de tal manera que se pueda identificar una posible reducción en la performance de los equipos.</p> <p>Referencia: NFPA 25 Standard for the Inspection, Testing, and Maintenance of Water- Based Fire Protection Systems.</p>		
Status	El sistema se observó inoperativo y apagado debido a que se encontraba en mantenimiento.		
Status 2022	<p>No tuvimos acceso al último protocolo de inspecciones, pruebas y mantenimiento del sistema de agua contra incendio.</p> <p>Recomendamos verificar que hayan realizado dicho protocolo y que de existir alguna recomendación, esta haya sido corregida.</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 2022-001		CCTV	
Estado	Abierta	Fecha estado	27/01/2022
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Inversion moderada
Descripción	<p>Nos comentaron que el CCTV estaba inoperativo desde diciembre del año 2021.</p> <p>Recomendamos realizar las acciones respectivas para poner operativo dicho sistema.</p>		
Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022

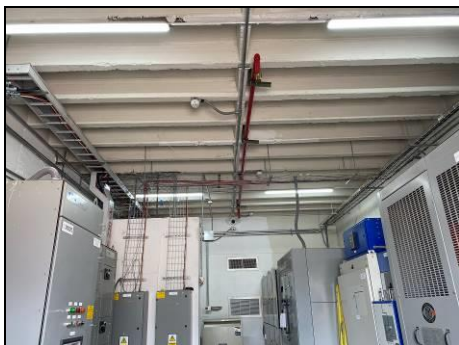
OFI 2022-002		Luces de pistas de aterrizaje	
Estado	Abierta	Fecha estado	27/01/2022
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Inversion moderada
Descripción	<p>Nos comentaron que el sistema de encendido remoto de luces de la pista de aterrizaje está inoperativo.</p> <p>Recomendamos realizar las acciones respectivas para poner operativo dicho sistema.</p>		

OFI 2022-003		Instalaciones eléctricas	
Estado	Abierta	Fecha estado	27/01/2022
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Inversion moderada
Descripción	<p>Observamos que las instalaciones eléctricas de la torre de control se encuentran en mal estado de mantenimiento. Se apreció empalmes, luminarias en mal estado y sin tapa, cableado desordenado, entre otros. Estas condiciones podrían generar un cortocircuito y posterior incendio.</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;">     </div> <p>Recomendamos realizar las acciones respectivas corregir estas condiciones subestándar.</p>		

OFI 2022-004		Sistema de detección y alarma de incendio en torre de control	
Estado	Abierta	Fecha estado	27/01/2022
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Alta inversión
Descripción	<p>Observamos que la torre de control no cuenta con sistema de detección y alarma de incendios. Debido a la importante cantidad de equipamiento eléctrico y electrónico, consideramos que este sistema es necesario.</p> <p>Recomendamos evaluar la implementación de este sistema.</p>		

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	14
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

OFI 2022-005		Sistema de detección y alarma de incendio en Shelter de ayudas luminosas	
Estado	Abierta	Fecha estado	27/01/2022
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Alta inversión
Descripción	Observamos que en el Shelter de ayudas luminosas tienen un sistema de detección y alarma de incendios el cual estaba apagado.		
			
	Recomendamos realizar las correcciones respectivas para poner en operación este sistema.		

OFI 2022-006		Sistema de extinción por FM200 en SEE principal	
Estado	Abierta	Fecha estado	27/01/2022
Prioridad	Acción inmediata	Tipo	Importante procedimiento
Descripción	Observamos que en están en proceso de instalación de un sistema de extinción por FM200 en la SEE principal.		
			
	Recomendamos verificar con la empresa supervisora del proyecto, que se realicen las pruebas de estanqueidad para verificar que el ambiente sea capaz de mantener por lo menos por 10 minutos la concentración requerida de agente extintor en el ambiente.		

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

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	15
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

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 eliminadas

OFI 2019-002		Transformador	
Estado	Eliminada	Fecha estado	19/05/2019
Prioridad	Mover a eliminadas	Tipo	Baja inversión
Descripción	<p>Observamos un transformador fuera del área de transformadores la cual no cuenta con protecciones por lo que se recomienda colocar protecciones para evitar contacto físico con el mismo.</p>  <p>Recomendamos colocar protecciones en caso de contacto físico.</p>		
Status	No cumplida.		
Status 2022	El transformador señalado permanece en stand by en una zona sin acceso al público.		

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	16
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	



Observaciones y comentarios del riesgo

1. Incendio y/o explosión

1.1. Incendio Salas de Espera

El control de los artículos inflamables al ingreso a las salas de espera es minucioso, por lo que resulta muy difícil el ingreso y empleo de inflamables que pudiera llegar a iniciar un incendio. Los trabajos en caliente han sido excluidos de estas áreas y la acumulación de material combustible es baja. Adicional a las redes de Detectores y las Cámaras de Vigilancia, las rondas permanentes del personal de seguridad (las 24 horas del día) permiten una rápida acción ante cualquier evento.

1.2. Incendio en Hangar

La separación existente entre los hangares, así como la capacidad para una rápida intervención a través del equipo de Rescate (bomberos profesionales destacados 24x7), disminuyen la severidad de algún evento, teniendo en cuenta que el contenido de los hangares, no pertenece a CORPAC.

1.3. Incendio en Plataforma

Se considera que la maniobra de abastecimiento de combustible a las aeronaves reviste la mayor exposición a riesgo. Sin embargo, la severidad (sobre los bienes de CORPAC) se considera baja al no tenerse mayores equipos en las plataformas de estacionamiento. Lo que puede presentarse es el daño a las aeronaves, aunque ese escenario descansa como Responsabilidad Civil de terceros.

1.4. Incendio en Depósitos de Combustible Petro Perú

Petro Petro es un tercero, ubicado a 250 metros de la propiedad más cercana de CORPAC, el cual se encarga del despacho de combustible (JET FUEL). En caso de Incendio de este, la separación permite considerar una mínima propagación por radiación al resto de las instalaciones CORPAC.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	17
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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

Monitoreo de la temperatura termográficas anuales, permite anticipar posibles fallas internas del transformador, manteniendo la severidad en un rango bajo.

2.2. Fallo Grupos Electrónicos

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.

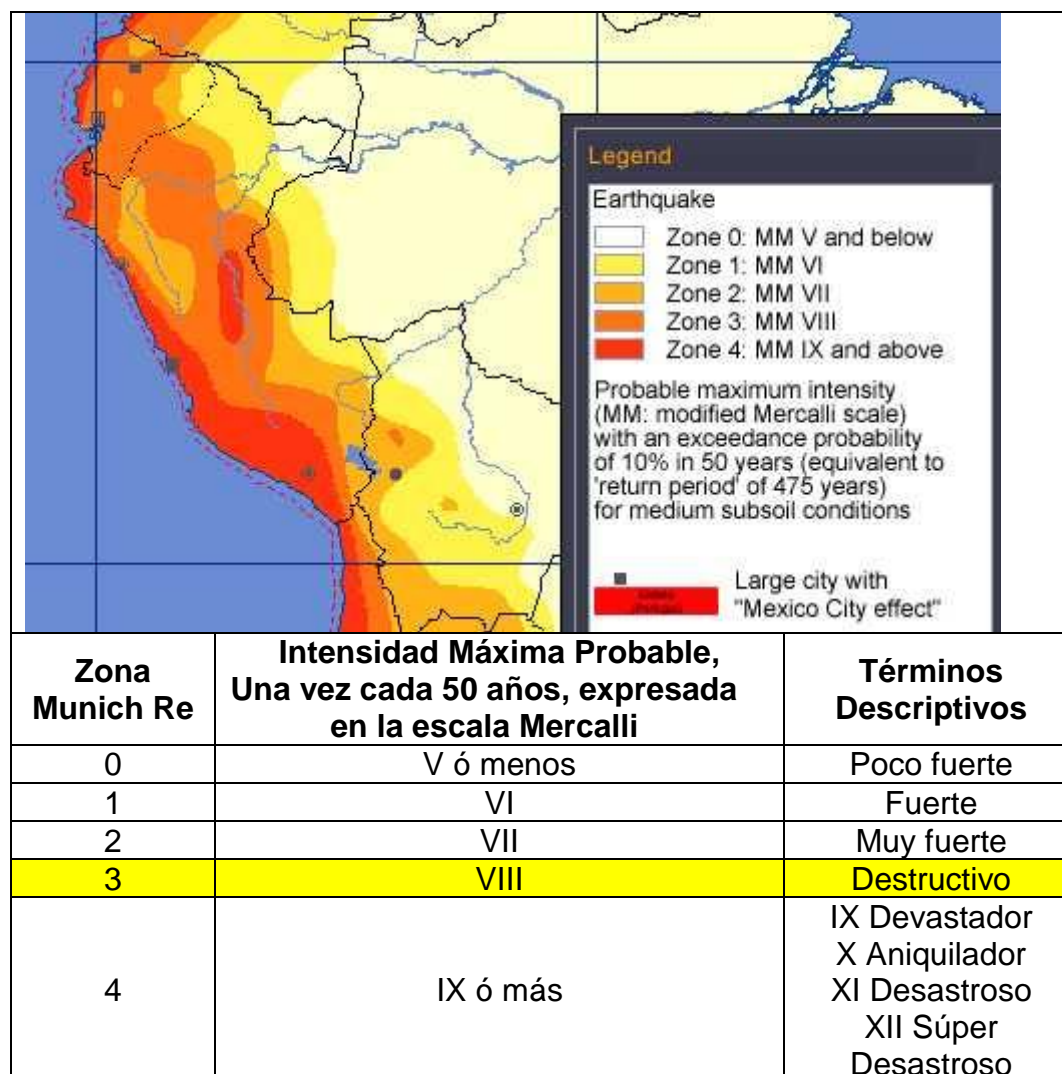
4. Riesgos de la naturaleza

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.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	18
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

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, le corresponde un sismo fuerte, de una intensidad máxima probable de VIII en la escala de Mercalli Modificada (MM), correspondiente a un periodo de retorno de 475 años y a una vida útil de 50 años de exposición con una probabilidad del 10% de ser excedida.

Lluvia, Tormenta e Inundación

Según el Mapa de Precipitación del Senamhi, para la ubicación de las instalaciones visitadas le corresponde un nivel de precipitaciones entre 210 mm a 300 mm, lo cual se considera de moderada hacia alta intensidad.

La temporada de mayores lluvias llega a durar un máximo de 7 a 8 meses, presentándose con mayor intensidad en la temporada de octubre hacia abril y la temporada más seca se da en los meses de junio hacia setiembre.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	19
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Para el tema de nubosidad presente, la temporada de menor nubosidad se da entre mayo a setiembre.

El río más cercano está ubicado a 150 metros del aeropuerto, por lo cual se considera un riesgo importante.

Rayo

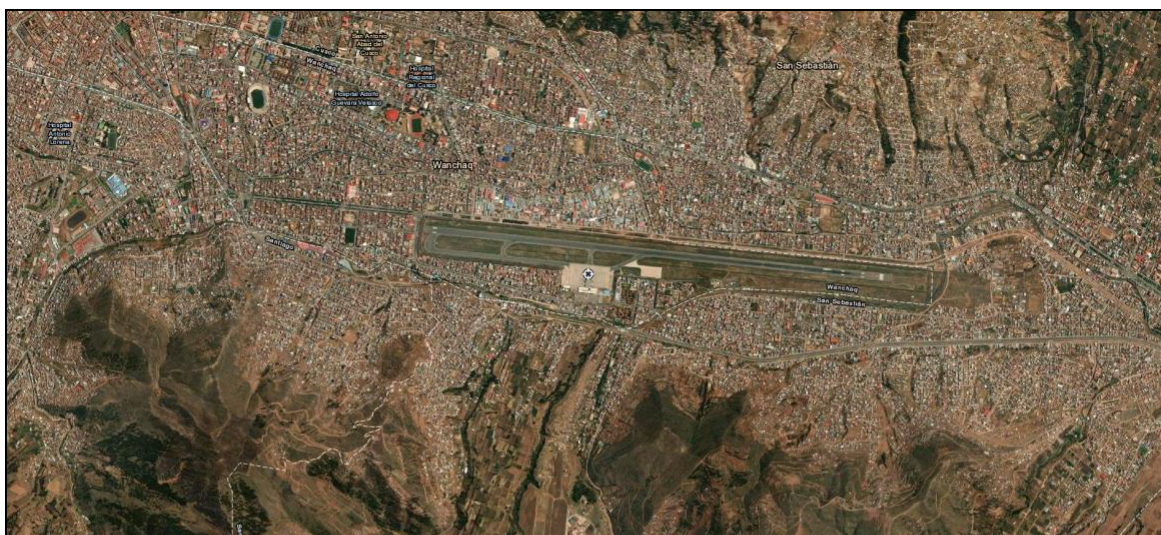
El nivel isoceraúnico se encuentra en la zona 4, por lo cual la probabilidad es alta. El nivel de descargas es de 50 a 100 descarga/km²/año.

Tsunami/Maremoto

El predio se encuentra entre 3352.45 msnm y aproximadamente entre 352 Km de la orilla del mar. En consecuencia, consideramos que el nivel de riesgo es nulo.

Resumen

De acuerdo a la herramienta NATHAN, tenemos el siguiente cuadro resumen:



Single Risk Assessment Report

Risk Location	PER
Longitude/Latitude	-71.9436, -13.5371
Munich Re Risk Location Quality	Coordinates (100)
People per km²	Class 5: ≥ 200
Elevation	3292m
Distance to Coast	> 50 km
Distance to Fault	234m

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	20
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

NATHAN: 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 100 year return period
Flash Flood					Zone 4
Storm Surge					No hazard
Wildfire					No hazard

5. Huelga, conmoción civil, daño malicioso, vandalismo y terrorismo

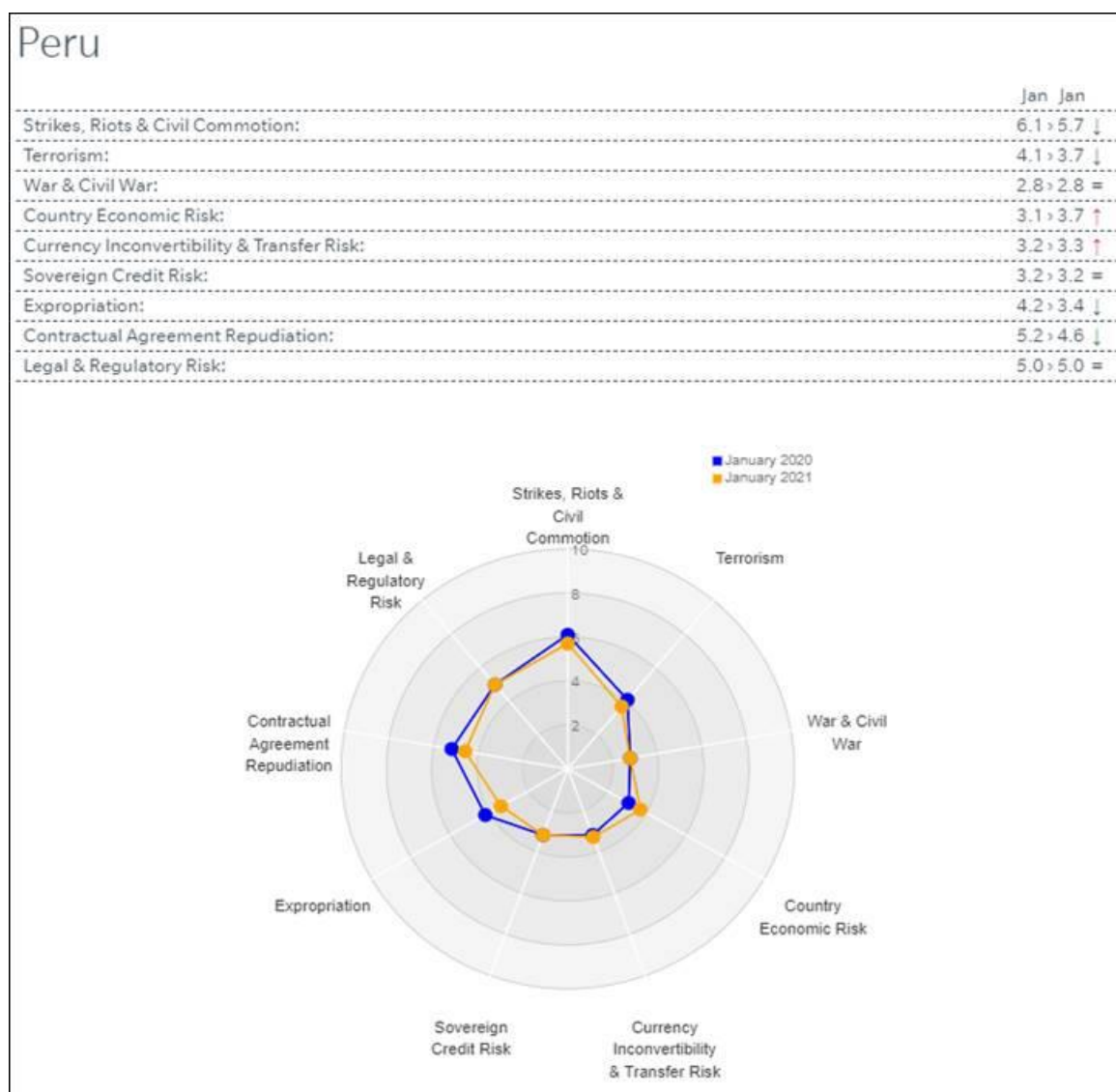
Actualmente, el accionar de los grupos subversivos se ha limitado al control de la zona del VRAEM en alianza con el narcotráfico. Dado que el lugar de acción de estos grupos subversivos remanentes está alejado de la capital, el riesgo de atentados terroristas es muy poco probable, pero no se anula la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

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 Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	21
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	



El daño malicioso podría originarse por empleados descontentos, ex empleados o terceros ajenos a la empresa. Por las características de la actividad, las zonas de emplazamiento, la vigilancia y el clima laboral, se reduce sensiblemente el riesgo sin anular la exposición.

Tienen control de acceso vehicular y peatonal, cuentan con vigilancia las 24 horas y tienen CCTV.

No hay antecedentes de actos vandálicos contra el local. El predio se encuentra en una zona urbana, rodeada de comercios y viviendas. No hay antecedentes de este tipo de eventos en la zona.

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

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	22
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

la barrera de seguridad hacia el artista produciendo daños materiales a la infraestructura del aeropuerto y causando accidentes personales por atropello.

Huelgas de algún locatario o de la empresa estatal.

6. 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.

7. 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 y CCTV.

8. Equipo Electrónico

Existen varios Data Centers los cuales se encuentran enlazados o constituyen Espejos unos de otros, lo que permite considerar como poco probable, la paralización de las actividades debido a un fallo en alguno de estos. De todos estos puntos, los que se encuentran asociados a los Centros de Control de Operaciones (CCO), son los de mayor importancia. Como protección, se dispone de Sistemas de Extinción basados en gases limpios (FM 200) lo que permite considerar una menor severidad en caso de ocurrencia de incendio.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	23
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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.



Peor valoración

Mejor valoración

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	24
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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	Optimizado	Cuentan con procedimientos para la selección de contratistas y para el control de sus labores.
Procedimientos por emergencias	Optimizado	Cuentan con planes definidos para diferentes emergencias. Cuenta con planes establecidos para casos de interferencia ilícita.
Mantenimiento eléctrico	Formalizado	Tienen un Programa de inspecciones, pruebas y mantenimientos; donde están incluidas todas las instalaciones eléctricas.
Mantenimiento de equipos	Incluido	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	Formalizado	Apreciamos el predio en buenas condiciones.
Autoinspecciones	Incluido	Tienen un cronograma establecido anualmente, con diversas tareas a realizar.
Mantenimiento sistema protección contra incendios	Formalizado	No estuvo disponible para revisión, el último protocolo de mantenimiento del sistema de agua contra incendios.
Procedimiento de aviso de desconexión	Incluido	Sí cuentan con este procedimiento.
Riesgo de incendios provocados	Incluido	Cuentan con servicio de vigilancia, CCTV y sensores de contacto y movimiento. No hay antecedentes de estos eventos.
Valoración riesgo de seguridad incendios	Incluido	Cuentan con un Estudio de Riesgo al respecto, sobre el cual se basó el diseño de las protecciones contra incendio.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	25
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Categoría del programa	Desarrollo	Comentarios
Permiso de trabajos en caliente	Optimizado	Si cuentan con este procedimiento.
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.

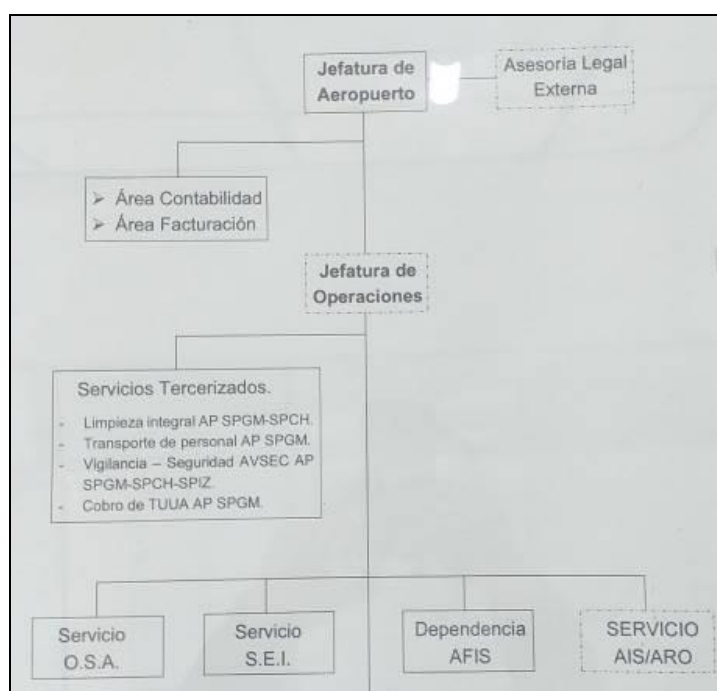
Se ha aplicado la siguiente escala para evaluar el nivel de desarrollo de los programas de gestión:

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 ó 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

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



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	26
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Antecedentes

El Aeropuerto Internacional Alejandro Velasco Astete inició sus operaciones en diciembre de 1964 y se encuentra ubicado en la Región y Provincia de Cusco, Distrito de Wanchaq; San Sebastián a 3.7 Km. de la ciudad que cuenta con la mayor atracción turística, recibiendo vuelos nacionales e internacionales.

Su nombre se debe al Piloto peruano Alejandro Velasco Astete quien fue la primera persona en cruzar los Andes volando en 1925 en un vuelo de Lima a Cusco. Lamentablemente, ese mismo año, en una demostración de vuelo en la ciudad de Puno perdió el control de su nave y para evitar estrellarse contra los espectadores, perdió altura y murió en el impacto.

El Aeropuerto Alejandro Velasco Astete cuenta con una pista asfaltada de 3400 metros de largo por 45 de ancho, un Terminal de pasajeros de dos pisos con 20 counters y una Torre de Control de cinco pisos con 12.50 metros de altura.

El Aeropuerto de Cusco es la principal puerta de entrada al circuito turístico sudamericano y un punto obligatorio para llegar a las ruinas de Machu Picchu. Este aeropuerto es el de mayor flujo aéreo en el sur del país.

Personal/Turnos

En el predio trabajan aproximadamente 125 personas (directa e indirectamente), siendo 95 personal directo de CORPAC y 30 de outsourcing.

La torre de control trabaja desde las 5:00 am hasta las 11:00 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.

Gestión de Mantenimiento

Organización

La Gestión, control y supervisión del mantenimiento y equipos para las áreas del contratante son desempeñadas por la gerencia de mantenimiento principal en la ciudad de Lima, desde la cual se coordina el cronograma de actividades, programas de mantenimiento, personal ejecutor, asistencia de repuestos, presupuesto anual, entre otros. La ejecución a cargo de terceros contratistas.

La Gerencia de Mantenimiento en su organización considera 2 Jefaturas:

- Mantenimiento eléctrico
- Mantenimiento electromecánico.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	27
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Estándares

CORPAC cuenta con certificaciones ISO 9001, ISO 14001. Se viene trabajando el tema de Responsabilidad Social en base al ISO 26000 Social Responsibility Guidance Standard

Condición física de las instalaciones

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

Repuestos

Nos manifestaron que tienen un stock de repuestos para los elementos de desgaste. El principal almacén corresponde al asignado para el área de luminarias.

Software de apoyo

Utilizan hojas de Excel para agenda de labores y actividades ejecutadas.

Experiencia

Cuentan con personal calificado y con amplia experiencia. Las jefaturas trabajan en un solo turno (8:00 am a 6:30 pm), pero existe un supervisor responsable en turno las 24 horas. El resto de personal rota en turnos, cubriendo las 24 horas de lunes a domingo.

Programa de Mantenimiento

Cuentan con un Programa Anual de Mantenimiento que incluye inspecciones, revisiones y paradas para cambio de componentes, no se evidencio dicho programa al momento de la visita, no se precisa el estado de cumplimiento actual de dicho programa.

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.

Realizan control y seguimiento de componentes de desgaste de equipos principales y tareas predictivas tales como: Análisis termográfico de transformadores.

Gestión de Seguridad Industrial

Organización

Cuentan con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Nos manifestaron que están abocados a las labores de la elaboración de los procedimientos de Seguridad de las operaciones y a las inspecciones de seguridad y salud en el trabajo.

Durante el presente año, la Gerencia ha establecido metas para mejorar los ratios de Seguridad, proponiendo la reducción de la Accidentabilidad, tanto en frecuencia como severidad, a través de un Plan de Prevención.

Herramientas de gestión

Cuentan con gran cantidad de normas, procedimientos y formatos que integran su Sistema de Gestión de Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Orden y Limpieza

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

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	28
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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%	

Descripción de la construcción

Pista de aterrizaje

Cuenta con una única pista de aterrizaje de numeración 07 – 28, con dimensión de 3400 metros de largo por 45 de ancho, y 57 metros desde la franja principal hacia ambo lados como área despejada.

El pavimentado es de concreto y asfalto, algunas descripciones son 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: $h = 0.20\text{m}$, $f'c = 350\text{kg/cm}^2$, imprimación 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.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	29
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

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.

Edificio Central

En el Primer piso y en la mezanine, el Edificio Central se integra con parte del hall Internacional y áreas de circulación y restaurantes, hall de ingreso al edificio, ascensores y escaleras. Donde se ubica el Centro de Control de Tráfico, así como los equipos de Monitoreo y Control.

- Estructura portante aporticada de concreto armado, sobre pilotes, zapatas, placas vigas de cimentación, columnas, muros, losas, ductos, vigas y escaleras.
- Techos de losas armadas horizontales.
- Parapetos de concreto armado. Divisiones interiores, parte con muros y resto con tabiques de madera decorativa y vidrio.
- Muros tarrajeados, vistos y citados.
- Cielos rasos con falso cielo acústico suspendido y luces empotradas.
- Zócalos de mármol y mayólica.
- Instalaciones eléctricas, sanitarias, telefónicas, electromecánicas, etc., empotradas.

Hall Internacional y Nacional

Comprende la gran área de atención a pasajeros, así como ingresos generales a oficinas diversas y Edificio Central, pequeños locales y SSHH generales. Incluye Plaza Central en Área Nacional, escaleras a mezanine, Hall Internacional y Nacional, recepción de pasajes y equipajes en cada Compañía Aérea. Hacia el fondo diversas oficinas de las aerolíneas, SSHH, escaleras internas y otros. Luego el hall central, Control Migraciones, una escalera mecánica y una metálica fija; hall de ingreso a Edificio Central, ascensores, escalera, oficinas, área de Duty Free; hall internacional de equipaje y área de control de equipaje.

área de espera nacional, cafetería, jardín – invernadero, SSHH demás y caballeros, puerta de estructura metálica y escaleras centrales a 1era planta, restaurante y cafeterías diversas, ingreso a área de oficinas internas con diferentes oficinas y SSHH. Siguiendo por el área de circulación se tiene las oficinas, locales comerciales, restaurantes, llegada de escaleras y fuente que viene del área de estacionamiento vehicular y áreas VIP.

- Estructura portante de concreto armado con niveles de pilotes de cimentación por cada zapata y columna. Columnas $h = 9.00 \text{ m}$.
- Muros y tabiquerías internas en oficinas y SSHH.
- Muros tarrajeados y pintados. Falso cielo raso acústico suspendido y luminarias empotradas.
- Pisos de terrazo en general. Pequeñas áreas en vinílico, alfombras y cemento. Vitoreados en baños.
- Mayólica blanca y color en SSHH.
- Revestimiento de mármol en columnas, ingresos y muro decorativo.
- Tabiquerías de madera y vidrio en oficinas.
- Instalaciones empotradas: eléctricas, sanitarias, telefónica, electromecánicas, etc.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	30
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Corpac – Gerencia Central de Infraestructura (área de Terceros)

Edificaciones de una planta con techos de estructura metálica, oficinas de gerencia de infraestructura, cobertura con planchas onduladas. Muros de ladrillo cara vista y áreas libres.

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. Edificaciones de 3 plantas, Incluye torre de rescate superior, en concreto armado aligerado. El resto con cobertura de canalón.

Un área lateral con columnas de concreto armado, techos con estructura metálica a dos aguas cobertura de calamina.

Sub estaciones eléctricas

Ambientes cerrados donde predomina construcciones con cimientos y sobrecimientos de concreto y piedra; columnas y vigas de concreto armado; muros de ladrillo-cemento, pisos de losas de concreto frotachado Techos aligerados.

Oficinas

Edificaciones aporticadas sustentadas sobre zapatas, columnas y vigas de concreto armado. Techos aligerados con falso cielo raso.

Estación VOR Urcos

Estructura portante de ladrillo en columnas y vigas de concreto armado, piso de cemento, en esta area se encuentran los grupos electrógenos. Edificaciones de 1 planta, Incluye un cilindro metálico con paredes recubiertas de madera para protección térmica de los equipos.

Estación VOR Chilliorco

Estructura portante de ladrillo en columnas y vigas de concreto armado, piso de cemento. Edificaciones de 1 planta, el grupo electrógeno cuenta con las mismas estructuras en edificación.

Estación Radar Chilliorco

Pared perimetral de estructura portante de ladrillo en columnas y vigas de concreto armado, piso de cemento. Edificaciones de estructuras metálicas para el radar, las áreas de los equipos, oficinas y grupo electrógenos se encuentran distribuidos en 5 contenedores.

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:

Los hangares

La Sub Estación Eléctrica Principal

El Terminal de Carga y La Central de Transferencia

La zona de combustibles (Petro Peru)

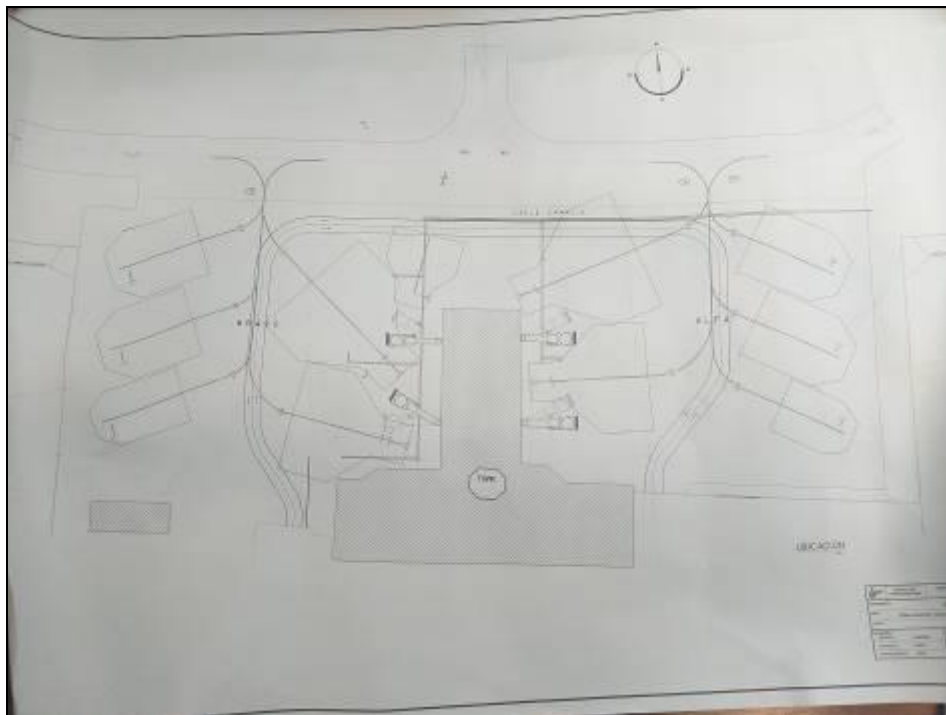
Terminal (Hall Principal)

Estación Radar.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	31
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Estación VOR

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



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	32
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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 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.
- Comunicaciones por aproximación de aeropuerto.
- Uso de pista de aterrizaje.
- Uso de Pista de rodaje.
- Estacionamiento de 90 minutos.
- Meteorología.
- Comunicaciones.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	33
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

- Ayudas visuales luminosas
- 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
- Salones VIP
- Almacén / Depósito
- Talleres de apoyo
- Terrenos
- Hangares

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

La renta o alquiler que el Concesionario obtenga por el arrendamiento de los locales o espacios, será determinado por la libre oferta y demanda. CORPAC queda en la libertad para establecer esta renta como un monto fijo y/o como un porcentaje de ventas del establecimiento comercial. La asignación de los locales se tendrá que hacer mediante un procedimiento de subasta al mejor postor, el cual será objeto de fiscalización por parte de OSITRAN.

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

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

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	34
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

- 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.

Capacidad

Las instalaciones están preparadas para recibir un millón de pasajeros al año.

Proyectos e inversiones

Nos comentaron que tienen un proyecto para instalar una nueva torre de control en el transcurso de este año.

Instalaciones auxiliares / Infraestructura

Energía eléctrica

Suministro primario	Propiedad pública	Alimentación	Simple
Voltaje entrante	22 500 voltios	Distribución	No evaluado
Suministro alternativo	Cuentan con otro suministro de energía de Electro Sur Este ELSE, que ingresa directamente a la barra de 10 KV con una potencia de 1000 KVA.		

Reciben la energía eléctrica de Electro Sur Este ELSE en 22,5 KV y por una línea subterránea llega hasta la SEE principal del aeropuerto, donde la reducen en dos líneas de 10 KV y 2,3 KV, la última abarca a la estación localizador, VOR, AIS/ARO, Glípe Slope, y el primero para estación Radar. Cuentan con un transformador de 1000 KVA tipo seco marca MGM Transformer Company año de fabricación 2021.

Tanto los transformadores como la línea de transmisión son sometidos a pruebas por personal tercero contratado por CORPAC S.A., desde la gestión principal de la ciudad de Lima.

La máxima demanda de energía en el aeropuerto es 510 KVA en hora de mayor demanda, que se trata entre las 6:00 pm hasta las 8:00 pm. Los parámetros principales de funcionamiento del transformador son monitoreados constantemente.

Adicional de la SEE principal, cuenta con 7 SEE, las cuales se encuentran en las edificaciones y áreas de Estación radar, Estación VOR, Estación Localizador, Estación transmisores, estación receptores, Glide Slope y torre central.

Grupos Electrógenos

Cuentan con 10 grupos electrógenos, distribuidos 2 en la sub estación para las áreas del aeropuerto y sala de embarque y torre de control, 2 para estación de radar en Urcos, 2 para los equipos de control y luces del aeropuerto, 2 en estación VOR Urcos y 2 en estación VOR Chilliorko. Los dos principales de la sub estación del aeropuerto son de

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	35
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

marca Cummins de 350 KW y 300 kW, las dos estaciones eléctricas para equipos son de marca SDMO de 350 KW C/U. Los dos de estación VOR URCOS son de marca OLYMPIAN de 15 KW C/U, Los dos de estación VOR CHILLIORCO son de marca Cummins de 15 KW C/U, Los dos de estación Radar URCOS son de marca FG WILSON de 50 KW C/U, todos entregan energía en 230 y 480 voltios. Entran/salen en automático frente a cualquier corte de fluido eléctrico. Abastecen al 100% de la carga que requiere el aeropuerto y estaciones VOR y RADAS, en conjunto con el suministro auxiliar en 10 KV de Electro SUR Este ELSE. Los grupos son arrancados sin carga 1 vez a la semana durante 5 minutos. Los grupos son inspeccionados según cronograma de actividades desde la gestión principal de CORPAC en la ciudad de Lima, reciben mantenimiento preventivo 1 vez al año.

Considerar que la energía requerida en hora punta del aeropuerto es de 510 kW.

Instalaciones eléctricas

Se observó algunas instalaciones eléctricas en condición sub estándar en la torre de control.

Equipos de aire acondicionado

Posee equipos puntuales tipo splits, concentrado para ambientes de equipos electrónicos principales para sus operaciones, manteniendo temperatura interna entre los 18° hasta los 24°C.

Agua

El agua es suministrada por la red pública, la cual cuenta con una planta de tratamiento de agua primaria, que da hacia labores de higiene en servicios higiénicos, se cuenta con un almacenamiento de agua adicional de 500 metros cúbicos.

El agua requerida para el personal en sus actividades de pausas activas es comprada en la ciudad.

Combustibles

Pampa de tanques de combustible

Se evidencia en ambiente del Aeropuerto, concesionado para la empresa PETROPERÚ, en la cual cuenta con una planta de abastecimiento de combustible, no precisa información de la cantidad de vehículos, capacidad de los tanques o personal presente en el local.

Tanque de Diesel para los Grupos Electrónicos

Cada grupo electrógeno cuenta con su propio tanque de Diesel, para el caso de los grupos electrógenos de 350 KW y 300 kW cuenta con un tanque aparte en el mismo ambiente de la sub estación, el cual es por un tanque cilíndrico de cabezales planos con capacidad de 500 galones. Para los grupos electrogenos en las estaciones VOR URCOS son de marca OLYMPIAN de 15 KW C/U, Los dos de la estación VOR CHILLIORCO de marca Cummins de 15 KW C/U, Los dos de estación Radar URCOS son de 110 galones.

Gas Licuado de Petróleo

No tienen.

Control de aves

El control de aves es ejecutado por los bomberos del aeropuerto los cuales cuentan con un dispositivo a gas que dispara un sonido de aturdidor de a vez, este es disparado cada cierto rango de horas.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	36
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Equipos Electrónicos

Existen varios centros de Comunicaciones / Data, los cuales se encuentran distribuidos en varios puntos. Sin embargo, los Centros de Control de Operaciones de importancia, corresponde a la torre de control, apoyo de luminarias, VOR, Radar, sistema operativo de ILS, los Data Centers de Radar se encuentran protegidos por sistemas FM 200, de un cilindro (de acuerdo el tamaño de la habitación), soportados por una red propia de Detección, la cual no se precisa si se encontrase operativo.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	37
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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 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.	10 gabinetes contra incendio tipo III.
Tipo de suministro de hidrantes	Suministro privado bombeado	Suministro privado bombeado

Medios de protección contra incendios

Medios	Tipo (s)	Edificios / Áreas protegidas
Detección & Alarma	Cuentan con detectores de humo fotoeléctricos en la estación radar y la Sala Shelter de ayudas luminosas, ambos sistemas estaban apagados. Están en proceso de instalación en la SEE principal.	Estación radar, Shelter de ayudas luminosas y SEE principal.
Rociadores, etc.	No posee.	No posee
Protección manual	Cuenta con 45 extintores de los tipos PQS y CO ₂	Distribuidos por todo el predio.
Protección especial	FM200	Sala de servidores informáticos, Estación Radar. En proceso de instalación en la SEE principal.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	38
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Brigada Contra Incendio

Bomberos

Cuentan con 2 unidades de rescate las 24 horas y todos los días del año. La brigada de bomberos cuenta con 14 bomberos más 1 supervisor. Tienen 2 unidades contra incendio con las siguientes características:

MODELO Striker 4X4 SERIE: 780221 CHASIS: 10TADLJF3HA780221 MOTOR: MODEL: TCD2015V08 CODE: C3UI500S SERIE N° 09201314				
N°	CANTIDAD AGUA	ESPUMA	AGENTE PQS	RECOMENDACION
1	1,500 Galones 5,678 Litros	220 Galones 831 Litros	249 Kilos 550 Libras	Usar Espuma AFFF

MODELO Striker 6X6 SERIE: 780220 CHASIS: 10TADLJF1HA780220 MOTOR: MODEL: TCD2015V08 CODE: C3UI500S SERIE N° 09201317				
N°	CANTIDAD AGUA	ESPUMA	AGENTE PQS	RECOMENDACION
1	3,000 Galones 11,356 Litros	440 Galones 1,663 Litros	249 Kilos 550 Libras	Usar Espuma AFFF

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 3 minutos para el 1^{er} vehículo y 4 minutos para el 2^{do} vehículo, tiempos que están acorde con lo permite por Ositrán.



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	39
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Suministro de agua contra incendios / rociadores

El predio cuenta con una red contra incendios y cubre las zonas de riesgo, tales como: el edificio central, torre de control y terminal. Nos comentaron que el sistema recibe 2 mantenimientos preventivos al año.

El sistema está compuesto por:

- Una bomba principal centrífuga marca WEG, No listada UL y No aprobada FM, de 321 GPM, motor marca WEG de 50 HP y 3550 RPM.
- Bomba jockey marca Stairs Pumps SBI de 9.6 GPM y 2900 RPM.
- Tablero controlador marca Hidro Service.
- Manómetros UL en la succión y descarga.
- Un (1) tanque cisterna de concreto armado con una capacidad total de 3000 m³ (2 x 1500 m³).
- Alimentación a los tanques cisterna desde la red de suministro de agua pública.
- 10 gabinetes contra incendios de 2.5" de diámetro tipo III y ubicados en el edificio central, zonas de tiendas, áreas de embarque y de aeronaves. Cuentan con mangueras de nitrilo de 1.5" de diámetro x 30 m.

Bomba contra incendios y motor



Caudalímetro



Tablero controlador

Bomba Principal

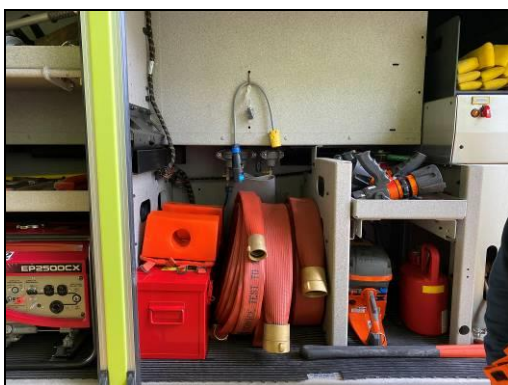


Bomba Jockey



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	40
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

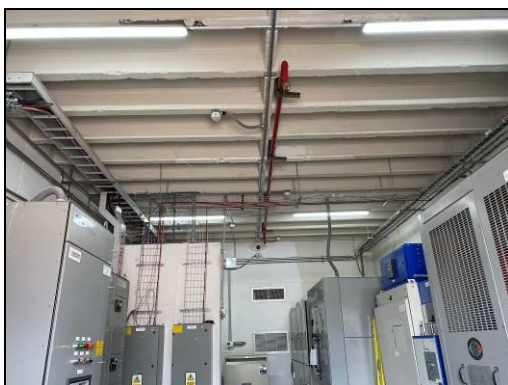
Tablero principal



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	41
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	42
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	43
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Apéndice E

APÉNDICE E - Características instalación y colindantes

Características de la instalación

El Aeropuerto Cusco Teniente Alejandro Velasco Astete está ubicado en la Avenida Velasco Astete Sn, San Sebastián, Distrito Wanchaq – Cusco

Ubicación

Latitud	13°32'17.79" S	Longitud	71°56'36.48" O
Altitud	3352 msnm	Distancia al mar	Entre 365 Km

Riesgos colindantes

Norte	Via Expresa	Este	Viviendas
Sur	Av. Velasco Astete	Oeste	Viviendas



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	44
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Vista del frontis del Aeropuerto



Vista del ingreso peatonal y de Vehículos



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	45
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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

Perimetro			
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	Sí	CCTV	Sí

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

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	46
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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

Cuentan con servicio privado de vigilancia a través de la empresa de vigilancia PROTSSA quienes disponen 8 agentes (en áreas públicas) y 8 oficiales (control de pasajeros). 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 operado por personal de PROTSSA donde llegan todas las señales de las cámaras de vigilancia.

Tienen alrededor de 30 cámaras entre giratorias y fijas.

Vigilancia electrónica

- 4 pórticos detectores de metales: dos en la sala de embarque internacional, dos en la sala de embarque nacional, dos en sala de tránsito, uno en plataforma nacional, uno en salidas de equipaje y uno en terminal de llegadas nacionales.
- cuatro máquinas de rayos X: dos en la sala de embarque internacional, dos en la sala de embarque nacional.
- Sistema de control de accesos por lectoras. cuatro lectoras ubicadas en el edificio central con molinete para control de acceso a las plataformas.

Apoyo externo

En el interior del Aeropuerto existe una Comisaría, con 7 efectivos permanentes de apoyo y con 4 efectivos de tránsito, que apoyan en el control del ingreso vehicular. También cuentan con el apoyo de la unidad de Desactivación de Explosivos de la Policía Nacional del Perú EDEX.

Control de equipaje

Realizan el control del equipaje en 4 posiciones del counter, verificando 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.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	47
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

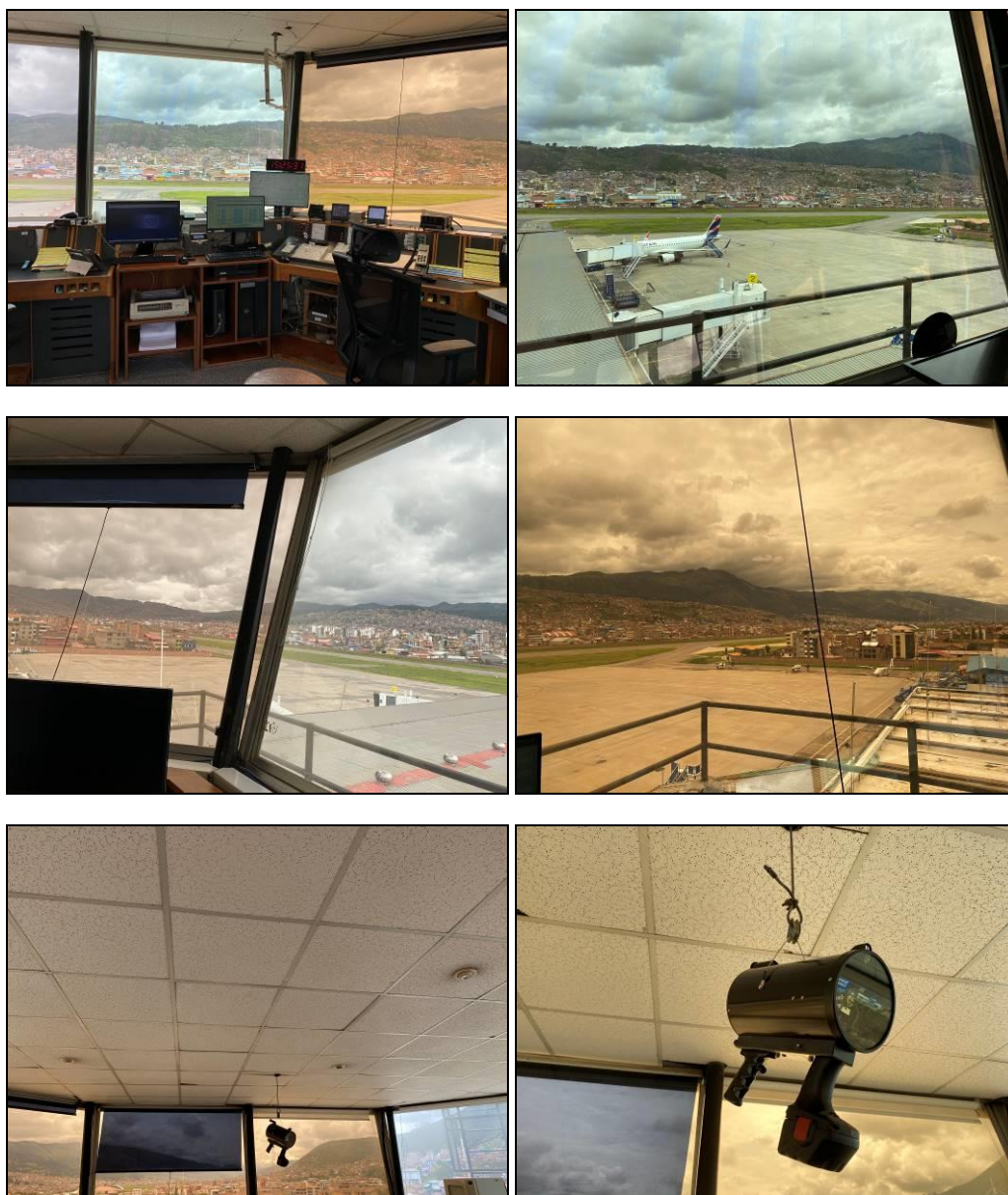
- Nivel 3. A través de una máquina adicional de rayos x más sofisticada que las del Nivel 1.
- Nivel 4. Aislamiento del equipaje y pasajero en la zona de inspección.

Existe también un control estricto de la carga adicional a la realizada por los operadores logísticos, con enlace con Aduanas y la DINANDRO.

Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	48
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

Apéndice G

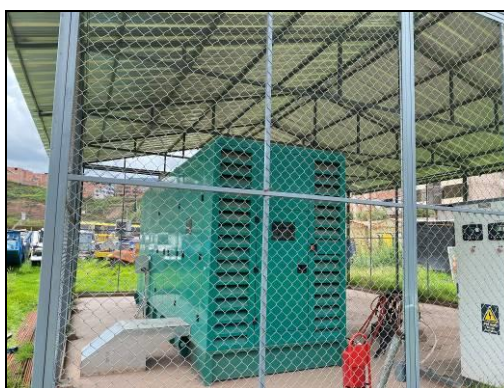
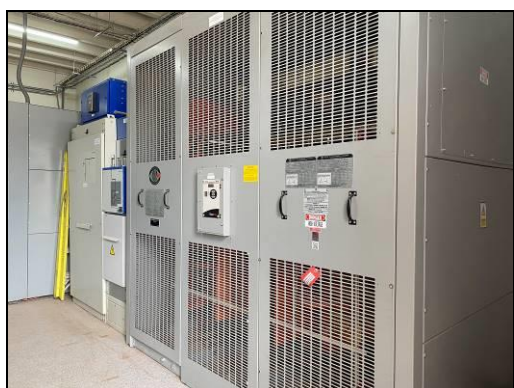
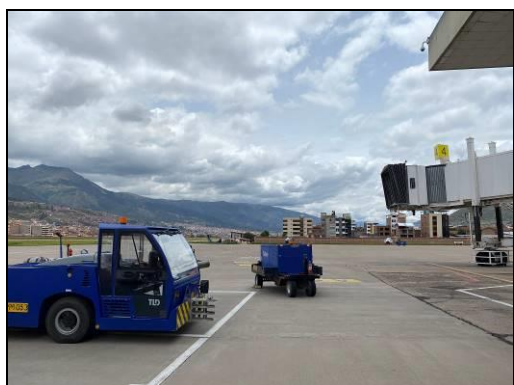
APÉNDICE G – Panel Fotográfico



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	49
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	50
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	



Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	51
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	



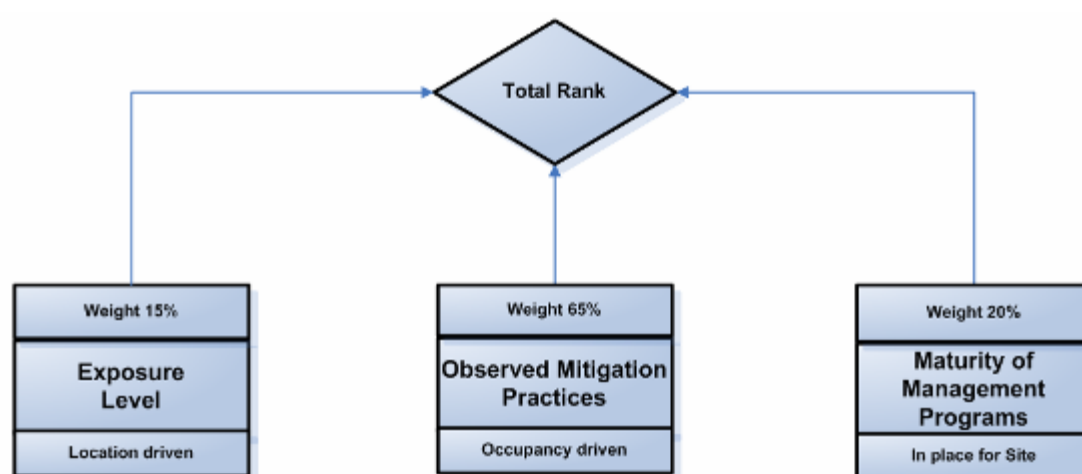
Instalaciones	Aeropuerto Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	52
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 2022	

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 Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	53
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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 Internacional "Tnte. Alejandro Velasco Astete"	Archivo	Informe CORPAC Cusco 2022.pdf	54
Fecha visita	27 / 01 / 2022	Fecha informe	25 / 02 / 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