



TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
Bachiller en Administración y Dirección de Negocios

PRESENTADO POR:

Grabriel León, José Alberto - Administración y Dirección de Negocios

ASESOR

Pelaez Valdivieso, Jose Víctor

LIMA, PERÚ

2025

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Pelaez Valdivieso, Jose Victor

MIEMBROS DEL JURADO

Quijano Aranibar, Ivan Ernesto

Ricra Mayorca, Juan Manuel

Saco Vertiz Osterloh, Sandra Elizabeth

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Jose Alberto Grabiell León Identificado (a) con DNI N° 71962693 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de Negocios, siendo mi asesor el Sr. Jose Víctor Pelaez Valdivieso, identificado (a) con DNI N°: 18161446 y cuyo código ORCID es es 0000-0002-2186-0398.

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

- a) Soy el autor del documento académico titulado “Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco”.
- b) El trabajo de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El asesor ha revisado minuciosamente el proyecto de investigación, incluyendo las citas a otros autores y las referencias bibliográficas. Este proceso se ha llevado a cabo cumpliendo con las pautas académicas y respetando las normas internacionales.
- d) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual tiene el 14% de similitud.
- e) Declaro conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411° del código penal, el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS y los artículos 14° y 15° de la RVM 049-2022-MINEDU.

Fecha: 24, noviembre, 2025



Firma del autor



Huella



Firma del asesor



Huella

Índice temático

Asesor y miembros del jurado.....	¡Error! Marcador no definido.
Informe de Turnitin	¡Error! Marcador no definido.
Índice temático	4
Índice de tablas	7
Índice de figuras.....	8
Resumen.....	9
Abstract.....	10
Introducción.....	11
I. Información del proyecto	13
1.1. Título del Proyecto	13
1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario	13
1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada.....	13
1.4. Localización o alcance de la solución	13
II. Descripción de la investigación aplicada o innovación.....	14
2.1. Planteamiento del problema	14
2.1.1. Problemas de investigación.....	15
2.2. Justificación	16
2.2.1. Justificación teórica	16
2.2.2. Justificación metodológica.....	17
2.2.3. Justificación práctica	17
2.3. Marco referencial	18
2.3.1. Antecedentes de investigación	18
2.3.2. Marco teórico.....	20
2.3.3. Glosario de términos	25
2.4. Resumen ejecutivo	26
2.5. Características técnicas o atributos del proyecto.....	28
2.6. Análisis comparativo de atributos, características, mejoras o novedades tecnológicas	29
2.7. Objetivo general y específicos: propósito del proyecto	29
2.7.1. Objetivo general	29
2.7.2. Objetivos específicos.....	30

2.8. Componente del proyecto	30
2.9. Resultados generales: componente del proyecto	31
2.10. Plan de actividades del proyecto	31
2.11. Metodología del proyecto	74
2.11.1. Hipótesis de investigación	74
Hipótesis general	74
2.11.2. Operacionalización de variables	74
2.11.3. Enfoque de investigación	75
2.11.4. Tipo de investigación	76
2.11.5. Diseño de investigación	76
2.11.6. Niveles de investigación	76
2.11.7. Población	77
2.11.8. Muestreo y muestra	77
2.11.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	77
2.11.10. Validez y confiabilidad	78
III. Estimación del costo del proyecto	79
IV. Resultado de investigación	81
4.1. Análisis de resultados descriptivos	81
4.2. Análisis de resultados inferenciales	92
4.3. Propuesta de mejora	95
V. Sustento del mercado	100
5.1. Alcance esperado del mercado	100
5.2. Descripción del mercado objetivo real o potencial	100
5.3. Descripción de la propuesta de innovación o del modelo de negocio	102
5.3.1. Diagnóstico situacional	102
5.3.2. Propuesta de valor	103
5.3.3. Fuentes de ingresos	104
5.3.4. Canales de distribución	104
5.3.5. Estrategia de penetración en el mercado	105
5.3.6. Actividades productivas propias y externas	105
5.3.7. Alianzas	106
VI. Conclusiones y recomendaciones	107
6.1. Conclusiones	107
6.1.1. Conclusiones generales	107

6.1.2. Conclusiones específicas	107
6.2. Recomendaciones	108
6.2.1. Recomendaciones generales	108
6.2.2. Recomendaciones específicas	109
VII. Referencias bibliográficas	110
Anexos	114
8.1. Registro de Impactos y Resultados	114
8.2. Matriz de consistencia	75
8.4. Matriz de operacionalización de variables	77
8.5. Instrumento de recolección de datos	82
8.6. Validación de expertos.....	84

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento del personal</i>	28
Tabla 2 <i>Propuesta de mejora</i>	29
Tabla 3 <i>Cronograma de actividades del proyecto</i>	31
Tabla 4 <i>Resultados de la V de Aiken</i>	79
Tabla 5 <i>Resultados de Alfa de Cronbach</i>	79
Tabla 6 <i>Estimación de costos detallados</i>	80
Tabla 7 <i>Resumen de estimación de costos</i>	80
Tabla 8 <i>Cantidad mensual de personal operativo al servicio del pasajero</i>	82
Tabla 9 <i>Cantidad mensual de personal operativo en handling Rampa</i>	83
Tabla 10 <i>Datos históricos y proyecciones de vuelos presupuestados reales y mensuales por año (2025 -2026) en la estación Cusco</i>	90
Tabla 11 <i>Resultados descriptivos sobre la variable dependiente</i>	93
Tabla 12 <i>Resultados descriptivos sobre la variable independiente</i>	94
Tabla 13 <i>Formato propuesto para la Demanda mensual y picos horarios</i>	95
Tabla 14 <i>Matriz de Cobertura Operativa por Hora</i>	96
Tabla 15 <i>Formato propuesto: Lista de Personal Polivalente</i>	97
Tabla 16 <i>Formato de control de horas extras</i>	98
Tabla 17 <i>Lista de recursos para la propuesta</i>	99
Tabla 18 <i>Elementos del entorno del mercado</i>	101
Tabla 19 <i>Características del mercado específico</i>	101
Tabla 20 <i>Análisis FODA del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez</i>	102

Índice de figuras

Figura 1 <i>Distribución de costos por categoría</i>	81
Figura 2 <i>Percepción sobre la necesidad de horas extras por planificación insuficiente del personal</i>	84
Figura 3 <i>Percepción sobre suficiencia del personal para cubrir la demanda operativa habitual</i>	85
Figura 4 <i>Distribución de turnos organizada de acuerdo a las necesidades reales del flujo de pasajeros</i>	86
Figura 5 <i>Percepción de la polivalencia como facilitador de la continuidad operativa ante imprevistos</i>	87
Figura 6 <i>Movimiento mensual de pasajeros 2025</i>	88
Figura 7 <i>Percepción de la existencia de variaciones significativas en el flujo de pasajeros a lo largo del mes</i>	89
Figura 8 <i>Percepción sobre cómo los tiempos de espera afectan la satisfacción del pasajero</i>	91
Figura 9 <i>Percepción sobre una adecuada cobertura del personal en picos operativos</i>	92

RESUMEN

Introducción. El estudio se enfoca en la importancia de optimizar la organización del suministro de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, a causa de las necesidades cambiantes que surgen debido al incremento del tránsito turístico y aeroportuario, sobre todo relacionado con la región Cusco. Esta variabilidad tiene un impacto en la eficacia operativa y en los tiempos de atención al cliente. **Objetivo.** Proponer una mejora en la planificación del personal que facilite una respuesta más eficaz a las variaciones en la demanda operativa y mejore el reparto de los recursos humanos en los períodos críticos. **Metodología.** Se utilizó un método descriptivo y cuantitativo, con encuestas a los trabajadores operativos a través de una escala Likert y una revisión de documentos que se basó en información histórica sobre la afluencia de pasajeros, las horas punta y las fluctuaciones mensuales. Esta información posibilitó el diagnóstico de la situación presente y proporcionó sustento a la propuesta. **Resultados.** Se detectaron carencias en la cobertura de personal durante los picos operativos, un excesivo uso de horas extras y una planificación que reacciona. Además, los datos documentales mostraron incrementos notables en el flujo mensual y en los picos horarios que requieren una gestión más anticipada. **Conclusión.** La propuesta elaborada abarca la planificación diaria de operaciones, matrices de cobertura, activación de personal polivalente y empleo de herramientas básicas para análisis, lo cual hará posible aumentar la eficiencia operativa y la atención al pasajero en los intervalos de mayor demanda.

Palabras claves: aeropuertos, demanda fluctuante, eficiencia operativa, planificación del personal

ABSTRACT

Introduction. The study focuses on the importance of optimizing the organization of staffing at Jorge Chávez International Airport, due to the changing needs arising from increased tourist and airport traffic, particularly in relation to the Cusco region. This variability has an impact on operational efficiency and customer service times. Objective. To propose an improvement in personnel planning that facilitates a more effective response to variations in operational demand and improves the distribution of human resources during critical periods. Methodology. A descriptive and quantitative method was used, with surveys of operational workers using a Likert scale and a review of documents based on historical information on passenger traffic, peak hours, and monthly fluctuations. This information enabled the diagnosis of the current situation and provided support for the proposal. Results. Shortages in staff coverage during peak operating times, excessive use of overtime, and reactive planning were identified. In addition, the documentary data showed notable increases in monthly flow and peak times that require more proactive management. Conclusion. The proposal covers daily operations planning, coverage matrices, activation of multi-skilled personnel, and the use of basic analysis tools, which will make it possible to increase operational efficiency and passenger service during periods of peak demand.

Keywords: airports, fluctuating demand, operational efficiency, staffing planning

Introducción

El crecimiento acelerado del sector aeroportuario y turístico en el Perú ha generado nuevas exigencias operativas para las principales infraestructuras del país. En este contexto, el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, considerado el principal terminal aéreo del Perú, enfrenta desafíos crecientes relacionados con la adecuada planificación del aprovisionamiento de personal. La variabilidad en la demanda de pasajeros, impulsada tanto por el incremento del tráfico interno como por el dinamismo turístico de regiones prioritarias como Cusco, exige una gestión eficiente de los recursos humanos para asegurar la continuidad y calidad del servicio aeroportuario.

Actualmente, el incremento sostenido del flujo de pasajeros hacia destinos turísticos estratégicos ha provocado que los picos de demanda se intensifiquen, generando presiones sobre las operaciones en tierra, seguridad aeroportuaria, procesos de embarque y atención al usuario. Esta situación refleja la necesidad de contar con mecanismos de planificación más flexibles, predictivos y alineados a las condiciones dinámicas del entorno. Sin embargo, la planificación tradicional del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez presenta limitaciones frente a estas fluctuaciones, impidiendo responder de manera oportuna y eficiente a la demanda operativa real.

En este contexto, la presente investigación propone una mejora integral en la planificación del aprovisionamiento de personal, orientada a optimizar la asignación y disponibilidad de recursos humanos ante escenarios cambiantes derivados del crecimiento aeroportuario y turístico asociado principalmente a la región Cusco. Para ello, se analizarán los factores que influyen en la variabilidad de la demanda,

los procesos actuales de planificación y las brechas existentes, con el fin de diseñar una propuesta basada en herramientas de gestión, técnicas de pronóstico y criterios de eficiencia operativa.

El desarrollo de esta propuesta busca contribuir al fortalecimiento de la gestión aeroportuaria, asegurando una mejor capacidad de respuesta, reducción de costos operativos, disminución de tiempos muertos y, especialmente, una mejora en la experiencia del pasajero. Asimismo, pretende aportar evidencia que sirva como insumo para la toma de decisiones estratégicas dentro del entorno aeroportuario peruano.

I. Información del proyecto

1.1. Título del Proyecto

Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco

1.2. Área estratégica de desarrollo prioritario

Gestión aeroportuaria

1.3. Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada

Sector aeroportuario y sector turismo, particularmente en la gestión de operaciones aeroportuarias, servicios aeroportuarios, operaciones de handling, control de pasajeros y funciones de apoyo asociados (seguridad, limpieza, atención al cliente, etc.).

1.4. Localización o alcance de la solución

El estudio se aplicaría al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (Lima), con especial consideración y conexión con el crecimiento del turismo en la región Cusco (por ser un destino turístico emblemático).

El alcance puede ser nacional (aplicabilidad a otros aeropuertos del Perú) pero con énfasis en las rutas Lima Cusco y en los períodos de mayor demanda hacia Cusco.

II. Descripción de la investigación aplicada o innovación

2.1. Planteamiento del problema

El Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (AIJC) es el principal punto de entrada aérea en el Perú y concentra una parte significativa del tráfico nacional e internacional. Según datos recientes, entre enero y junio de 2024, el aeropuerto movilizó 11,58 millones de pasajeros, representando casi el 60 % del total de pasajeros en los aeropuertos peruanos. (Gobierno del Perú, 2024)

Paralelamente, el turismo en el Perú ha experimentado una recuperación muy fuerte: la llegada de turistas internacionales creció un 36,5 % entre enero y septiembre de 2024, según el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), 2024). Especial atención merece la región Cusco, uno de los destinos turísticos más importantes del país, cuyo aeropuerto (Velasco Astete) registró un aumento de turistas en el primer trimestre de 2024 de 76,2 %, en comparación con el mismo periodo del año anterior. Además, se proyecta que el aeropuerto de Cusco superará los 5 millones de pasajeros en un año, marcando un crecimiento histórico (Aviacionline, 2024).

Este crecimiento del tráfico aeroportuario y turístico ha generado una demanda de personal altamente fluctuante. En los periodos de alta afluencia —como temporadas turísticas, feriados o eventos especiales— el AIJC podría enfrentar un déficit de personal operativo, lo que se traduce en demoras, sobrecarga de funciones y una experiencia subóptima para los pasajeros. Contrariamente, en momentos de baja demanda, puede haber un exceso de personal, lo que implica costos operativos innecesarios. Esta variabilidad evidencia que los métodos

tradicionales de planificación de personal no están diseñados para adaptarse a las dinámicas reales de la demanda.

Además, la planificación actual carece de mecanismos predictivos avanzados que integren datos históricos de tráfico, análisis estacional y herramientas de pronóstico para anticipar las fluctuaciones vinculadas al turismo cusqueño. Esta carencia debilita la toma de decisiones estratégicas en la asignación de recursos humanos, generando brechas entre la oferta de personal y las necesidades operativas reales.

Por lo tanto, existe una brecha crítica entre la demanda real de personal y la capacidad de planificación actual del AIJC para asignar recursos humanos de manera efectiva. Esta discrepancia afecta no solo la eficiencia operativa y los costos, sino también la experiencia del usuario y la capacidad de adaptarse a un entorno aeroportuario cada vez más dinámico. En consecuencia, surge la necesidad de proponer una mejora integral en la planificación del aprovisionamiento de personal, con el objetivo de optimizar la asignación de recursos ante las fluctuaciones derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico, especialmente asociado a la región Cusco.

2.1.1. Problemas de investigación

2.1.1.1. Problema General

¿La propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal permitirá responder eficientemente a las demandas fluctuantes generadas por el crecimiento aeroportuario y turístico asociado a la región Cusco en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez?

2.1.1.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la situación actual de la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez?
- ¿La propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal permitirá optimizar la respuesta operativa frente a las variaciones y picos de demanda del aeropuerto?
- ¿Qué características debe incluir la propuesta de mejora para garantizar una planificación del aprovisionamiento de personal acorde con la demanda fluctuante del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez?

2.2. Justificación

2.2.1. Justificación teórica

Esta investigación se basa en la necesidad de reforzar el marco teórico vinculado a la gestión de personal en ambientes aeroportuarios con una demanda muy variable. Según la literatura acerca de gestión de operaciones, la concordancia entre la capacidad instalada y la demanda de servicios es un elemento crucial para asegurar niveles ideales de calidad y eficiencia. La investigación se fundamenta en la necesidad de fortalecer el marco teórico relacionado con la administración de personal. Los enfoques que tratan sobre la polivalencia del personal, el staffing flexible y las técnicas para un ajuste dinámico de la capacidad son marcos conceptuales importantes. También lo son los métodos para analizar datos históricos y estacionales.

Los enfoques que se ocupan de la polivalencia del personal, el staffing flexible y las estrategias para un ajuste dinámico de la capacidad son marcos conceptuales

entender cómo las organizaciones tienen la posibilidad de adaptarse a los cambios en su entorno. Por consiguiente, este estudio contribuye al desarrollo de la teoría al combinar conceptos de gestión aeroportuaria, y tácticas adaptables para la dotación de personal. Se ofrece así una base conceptual que refuerza la creación de propuestas para mejorar en situaciones con alta estacionalidad, como es el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

2.2.2. Justificación metodológica

Desde el enfoque metodológico, la investigación fusiona métodos cualitativos y cuantitativos con la finalidad de conseguir un diagnóstico completo del proceso de planificación actual del aprovisionamiento de personal. La utilización de métodos cuantitativos, como el análisis de la estacionalidad en la demanda y la evaluación de indicadores operativos (tiempos de atención), permitirá que se detecten patrones fundamentales sobre la demanda y las carencias en términos de personal. Esto posibilita la creación de una perspectiva sólida, replicable y adecuada para el contexto aeroportuario en Perú. Asimismo, la estructura metodológica sugerida contribuye a investigaciones futuras que quieran tratar problemas parecidos en otros aeropuertos o infraestructuras de transporte con una alta variación en la demanda.

2.2.3. Justificación práctica

Esta investigación tiene una relevancia práctica porque contribuye directamente a mejorar las operaciones del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Si el aeropuerto tiene una planificación más precisa del aprovisionamiento de personal, que se base en herramientas de optimización, podrá disminuir los costos operativos

vinculados a la sobrecontratación, las horas extras innecesarias y una utilización subóptima del personal. Del mismo modo, un mejor uso de los recursos humanos ayudará a reducir los tiempos de espera, a prevenir congestiones en zonas esenciales como el embarque o el control migratorio y a optimizar la experiencia del pasajero durante períodos de demanda alta.

Asimismo, la propuesta brinda procedimientos para robustecer la resiliencia operativa del aeropuerto frente a cambios imprevistos (como picos de turismo, feriados, eventos especiales o contingencias), lo que posibilita una respuesta más eficaz y puntual. En términos generales, las contribuciones prácticas del estudio tienen como objetivo no solamente mejorar el funcionamiento actual del aeropuerto, sino también proporcionar insumos para tomar decisiones estratégicas que ayuden a que el sector aeroportuario de Perú se desarrolle de manera sostenible.

2.3. Marco referencial

2.3.1. Antecedentes de investigación

Antecedentes Internacionales

Wiesflecker et al. (2024) desarrollaron una perspectiva sin heurística para la planificación estratégica de la fuerza laboral en el sector de seguridad (security hall) de uno de los aeropuertos más transitados del Reino Unido, en el que a menudo la demanda sobrepasa la capacidad existente. Usando información verídica del personal actual y pronósticos de demanda para la siguiente temporada, se empleó una simulación con el fin de analizar los costos previstos de diversas configuraciones contractuales (tipos de contrato, tamaño de la plantilla) y su capacidad operativa. El algoritmo, basándose en los resultados de la simulación, mejora esas configuraciones con el objetivo de reducir al mínimo los costos,

conservando la adaptabilidad requerida ante alteraciones inesperadas en el programa de vuelos durante la temporada.

Cíleček et al. (2024) elaboraron un modelo matemático de optimización para la asignación de personal en las operaciones de ground handling (servicios en tierra) en un aeropuerto regional “Aeropuerto Internacional Regional de Ostrava”, teniendo en cuenta que los empleados con distintos niveles de cualificación pueden ser reemplazados entre sí. Su herramienta para tomar decisiones tiene como objetivo reducir el número de empleados requeridos sin poner en riesgo las operaciones, permitiendo que personas del mismo grupo funcional se redistribuyan de manera flexible dependiendo de la demanda real y los períodos de inactividad. La división de los grupos de trabajo hasta el nivel individual permite una asignación más eficaz, lo que disminuye el personal o confirma su cantidad ideal y previene al mismo tiempo la pérdida innecesaria de tiempo por parte del personal.

Hanumantha et al. (2020) crearon un modelo de pronóstico en una investigación efectuada en los Estados Unidos. Este modelo mezcla las horas de vuelo con patrones históricos del flujo de pasajeros para calcular el número de viajeros en los puntos de control de seguridad de un aeropuerto que tiene múltiples terminales. Basándose en estas predicciones, sugirieron un modelo de optimización para establecer dinámicamente la cantidad de carriles de seguridad que deben permanecer abiertos y la manera de distribuir a los trabajadores con el fin de reducir las filas y los tiempos de espera. Este método dinámico logró que la eficiencia operativa del punto de control aumentara considerablemente, evidenciando así el éxito del modelo en un caso real de un aeropuerto estadounidense.

Antecedentes Nacionales

Un estudio de Cruz Alburqueque (2022), realizado en CORPAC S.A., donde se evaluó la relación entre la gestión del talento humano y el desempeño laboral en una muestra de 230 trabajadores del aeropuerto del Callao. Los resultados evidenciaron que tanto la gestión del personal (76,5 %) como el desempeño laboral (73,5 %) se encuentran en niveles deficientes, y que existe una relación significativa entre ambas variables ($p = 0,840$; $p < 0,005$). Estos hallazgos evidencian debilidades estructurales en la administración del recurso humano aeroportuario peruano, lo cual refuerza la necesidad de implementar modelos de planificación y asignación de personal más eficientes y ajustados a la demanda operativa.

Mattos Castro et al. (2024) examinó la manera en que la planificación estratégica de CORPAC S.A. incorpora, como elemento esencial para optimizar el rendimiento de los aeropuertos nacionales, la administración y capacitación del talento humano. El escritor subraya que la compañía es consciente de lo relevante que es robustecer las habilidades operativas de sus trabajadores frente a las variaciones en la demanda aeroportuaria. Sin embargo, el estudio muestra que todavía existen restricciones en la puesta en marcha de técnicas modernas para la gestión de personal, lo cual obstaculiza una adaptación apropiada ante los vaivenes operativos y los picos de tráfico aéreo.

2.3.2. Marco teórico

2.3.2.1. Planificación del aprovisionamiento de personal

a. Definición de planificación del aprovisionamiento de personal

Proceso donde una organización anticipa, determina y asegura la cantidad y tipo de empleados que necesita para garantizar el funcionamiento eficiente

de sus actividades. En sectores de alta variabilidad operativa,

esta planificación integra criterios técnicos como sociales, considerando la capacidad de adaptación del trabajador y su coherencia con la cultura organizacional y continuidad operativa que demanda el entorno (Paternina Avilez, 2014). Desde esa perspectiva, la planificación del aprovisionamiento de personal no debe ser visto únicamente como una tarea administrativa, más bien es un proceso estratégico que va a garantizar que la organización cuente con el personal adecuado en el momento oportuno, lo cual implica evaluar competencias, disponibilidad, turnos, entre otros, que sean coherentes con los objetivos institucionales.

b. Dimensiones

- Nivel de Cobertura. Hace referencia al nivel en que el personal disponible logra cubrir la demanda operativa prevista dentro de un determinado periodo, por lo que implicaría la evaluación de si la cantidad de empleados asignados es suficiente para atender las actividades correspondientes, considerando picos de demanda o imprevistos. Esto se basa en los principios de planificación de la demanda que, de acuerdo a Severn (2023), buscan anticipar las necesidades futuras para asegurar la disponibilidad adecuada de los recursos. En contexto de recursos humanos, implicaría garantizar la existencia suficiente del personal para responder y atender lo concerniente al servicio.
- Asignación por turno. Corresponde a la distribución de horarios específicos de trabajo que aseguren la operatividad durante una

jornada completa. Esta asignación es un proceso

fundamental para coordinar la presencia del personal en los distintos horarios de trabajo, asegurando que las actividades operativas se mantengan cubiertas durante todo el día, buscando la continuidad del servicio y una adecuada organización de tareas según las necesidades (García Romero, 2018).

- Personal polivalente. Se refiere a la capacidad de los empleados para desempeñar sus funciones dentro de la organización. De acuerdo a (Pacheco, 2019), son los empleados que poseen de buena capacidad técnica de realizar los servicios que le corresponden y los que son diferentes a los que normalmente realizan.
- Reasignación efectiva. Considerado como la redistribución de puestos de empleados respecto a sus responsabilidades o áreas, las cuales pueden ser permanentes o temporales de acuerdo a lo que requiera la organización (Askarov, 2024). Esa reasignación se debe basar considerando criterios de competencia y urgencia operativa para mantener la calidad del servicio, sin llegar a afectar la carga laboral del personal.
- Costos de personal. Es el monto que la organización destina cada mes para mantener al personal necesario, incluyendo los pagos por sueldos, beneficios u otros desembolsos relacionados con la dotación de empleados. Este indicador es importante ya que, en un entorno cada vez más competitivo, gestionar estos costos de manera eficiente permite asegurar la viabilidad operativa y ayuda al cumplimiento de objetivos estratégicos (Ikn Spain, 2021).

2.3.2.2. Demandas fluctuantes derivadas del crecimiento

aeroportuario y turístico

a. Definición de demandas fluctuantes derivadas del crecimiento

aeroportuario y turístico

Las demandas fluctuantes se refieren a la variación constante en la cantidad de usuarios que requieren un servicio a lo largo del tiempo. Este tipo de demanda se caracteriza por su comportamiento determinado por factores como la capacidad operativa y la oferta del servicio, así como las condiciones socioeconómicas o estacionales que influyen en las decisiones de los usuarios (GoSite, 2024). Entender qué es lo que impulsa estos cambios va a permitir diseñar estrategias para anticipar periodos con alta o baja afluencia y así poder responder eficientemente. Es por eso que, en el contexto aeroportuario, estas fluctuaciones se intensifican por el crecimiento del flujo turístico y tráfico aéreo, de manera especial en rutas vinculadas a destinos de alta demanda como Cusco.

b. Dimensiones

- Flujo mensual. Se comprende como la fluctuación de pasajeros que emplean un aeropuerto durante periodos de un mes, lo que evidencia patrones estacionales y ciclos operativos del tráfico aéreo. Investigaciones actuales indican que este flujo se puede medir con modelos de regresión, lo que permite prever la demanda y planificar los recursos del aeropuerto con más exactitud (Lundaeva et al., 2024).
- Picos horarios. Se refiere a los períodos del día en los cuales la cantidad de pasajeros o las operaciones aeroportuarias llegan a su

punto más alto, lo que crea una demanda concentrada

que debe ser anticipada para dimensionar recursos y servicios operativos. De acuerdo con el Guidebook for Preparing Peak Period and Operational Profiles de la Academia Nacional de Ciencias, se emplea el término "peak hour" para señalar el momento en que hay más afluencia en un día típico del mes más concurrido (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2010).

- Tiempo de atención. Se refiere al tiempo que pasa desde que un viajero comienza el proceso de servicio (como, por ejemplo, la seguridad o el control migratorio) hasta que finaliza dicho proceso. Este tiempo es un indicador esencial de la percepción del servicio y de la eficiencia operativa en el entorno aeroportuario (Bakır et al., 2022).
- Satisfacción del usuario. Se refiere al nivel de conformidad emocional y cognitiva que experimenta el pasajero al comparar su experiencia real en el aeropuerto con sus expectativas previas. Estudios muestran que la satisfacción del viajero está fuertemente influenciada por la calidad del servicio aeroportuario (servicios, personal, infraestructura) (Kumar & Meena, 2022).

2.3.3. Glosario de términos

■ Aprovisionamiento de personal

Se refiere al proceso de reclutar, seleccionar y contratar personal, las cuales en sus inicios tuvieron un carácter burocrático orientado únicamente a llenar vacantes, pero, debido a la necesidad de atraer competencias, se convirtió en una actividad fundamental para las empresas (Paternina, 2014).

■ Staffing

Consiste en gestionar la contratación, formación y permanencia del personal que necesita una organización para el cumplimiento de metas. El propósito es asegurar que cada puesto sea ocupado por el más apropiado (Dwivedi, 2025).

■ Demanda operacional

Administración de solicitudes o necesidades que deben atenderse para poder anticiparse a ellas y asegurar que se cuente con los recursos necesarios para atenderlas eficientemente (Raeburn, 2025).

■ Turno escalonado

Estrategia donde los turnos del personal se superponen para cubrir momentos pico. Es una modalidad de trabajo donde el personal inicia y finaliza su jornada en diferentes horarios, evitando que todos ingresen al mismo tiempo. Esto no implica la disminución de la cantidad total de horas laborales, sino su distribución (Bonifacio, 2025).

■ Modelo predictivo

Un modelo predictivo es una técnica estadística o matemática que emplea datos pasados con el fin de prever o estimar resultados por venir, detectando tendencias y patrones en la información existente. Estos modelos posibilitan la evaluación de

situaciones y el pronóstico de conductas, así como el apoyo a la toma de decisiones en circunstancias inciertas (Bobadilla, 2024).

■ **Capacidad operativa**

El nivel más alto de actividad que un proceso, instalación o sistema es capaz de sostener bajo condiciones convencionales, se describe como el volumen (servicios, pasajeros, unidades) que puede manejar en un lapso de tiempo teniendo en cuenta los recursos, las limitaciones prácticas y los métodos (Heizer et al., 2017).

■ **Personal polivalente**

Personas que tienen la capacidad de realizar, indistintamente, tareas de más de una especialidad en un mismo nivel funcional o grupo debido a la complementariedad de sus habilidades (Charrutti Garcén, 2017).

2.4. Resumen ejecutivo

Título: Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco. **Procedencia:** Tesis de bachiller por San Ignacio de Loyola - Escuela ISIL. **Objetivo:** Proponer una mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez para responder eficientemente a las demandas fluctuantes generadas por el crecimiento aeroportuario y turístico asociado a la región Cusco. **Metodología:** Mediante un enfoque cuantitativo y descriptivo, se empleó dos técnicas principales: encuestas a los empleados operativos por medio de un cuestionario tipo Likert, y análisis documental de datos históricos sobre tráfico en aeropuertos y reportes

operativos. **Resultados:** Se detectaron deficiencias en la cobertura de personal durante los picos operativos, una dependencia excesiva de las horas extra y un planeamiento que es en su mayoría reactivo. Asimismo, se observó a través de datos documentales que hay cambios importantes tanto en el flujo mensual como en los picos horarios, lo cual impacta directamente la satisfacción del usuario y los tiempos de atención.

Conclusión: Se constató que la planificación vigente no se ajusta de manera apropiada a la variabilidad de la demanda, así que se concibió una propuesta con el objetivo de optimizar la eficiencia y la disponibilidad del recurso humano en los momentos de mayor demanda. Esta propuesta consistió en matrices de cobertura, métodos para planificar diariamente, activación de personal polivalente y aplicación de análisis operativos sencillos.

2.5. Características técnicas o atributos del proyecto

Tabla 1

Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento del personal

Atributos	Descripción
¿Es aplicable?	La propuesta puede ser implementada dentro de la estructura actual de gestión de personal del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, integrándose a los procesos operativos existentes.
¿Es pertinente?	Se ajusta a la realidad operativa del aeropuerto, abordando directamente los efectos del crecimiento turístico y aeroportuario que generan fluctuaciones en la demanda de atención.
¿Es viable?	No requiere desarrollo de software ni infraestructura nueva; se basa en optimizar procedimientos, redistribuir personal y aplicar criterios de gestión ajustados a la variabilidad del flujo de pasajeros.
¿Es eficiente?	Permite mejorar la cobertura, reducir tiempos de atención y optimizar la asignación del recurso humano durante picos horarios o incrementos mensuales de pasajeros.
¿Es flexible?	Se adapta a cambios en el tráfico aeroportuario, variaciones estacionales, picos de llegada de vuelos y fluctuaciones vinculadas al turismo de la región Cusco.
¿Responde a la fluctuación de la demanda?	Incluye lineamientos que consideran el flujo mensual, los picos horarios y los tiempos de atención, permitiendo prever necesidades de personal según comportamiento real de la demanda.
¿Es clara y comprensible?	Presenta lineamientos operativos y procedimientos estructurados que pueden ser fácilmente comprendidos y aplicados por supervisores, coordinadores y áreas de RRHH.
¿Facilita la toma de decisiones?	Proporciona criterios basados en datos de demanda para mejorar la planificación de personal, priorizando continuidad operativa y calidad del servicio al pasajero.

2.6. Análisis comparativo de atributos, características, mejoras o novedades tecnológicas

Tabla 2

Propuesta de mejora

Características	Herramientas	Disponibilidad	Impacto operativo	Costo
Planificación actual del personal	Asignación manual de turnos, redistribución reactiva del personal, limitada previsión de picos.	Alta disponibilidad (procedimientos ya establecidos).	Impacto limitado ante fluctuaciones; no anticipa picos horarios.	Sin costo adicional.
Propuesta de mejora apoyada en herramientas tecnológicas	Uso de Excel o Power BI para pronóstico simple de demanda, análisis de picos horarios, redistribución dinámica usando información del AODB y reportes operativos.	Alta disponibilidad: herramientas de uso común en gestión administrativa.	Alto impacto: mejora la capacidad de anticipación y optimiza la asignación según demanda real.	Bajo costo (capacitación interna o uso de licencias ya existentes).

2.7. Objetivo general y específicos: propósito del proyecto

2.7.1. Objetivo general

Proponer una mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez para responder eficientemente a las demandas fluctuantes generadas por el crecimiento aeroportuario y turístico asociado a la región Cusco.

2.7.2. Objetivos específicos

- a. Evaluar el proceso actual de planificación del aprovisionamiento de personal, considerando la cobertura operativa, la asignación por turnos, el uso de horas extras, y la capacidad de polivalencia y reasignación del personal.
- b. Analizar las demandas fluctuantes del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez generadas por el crecimiento aeroportuario y turístico, identificando el comportamiento del flujo mensual, los picos horarios y su impacto en los tiempos de atención al pasajero.
- c. Diseñar una propuesta de mejora para optimizar la planificación del aprovisionamiento de personal, basada en las necesidades operativas identificadas y en la variabilidad de la demanda aeroportuaria asociada al turismo de la región Cusco.

2.8. Componente del proyecto

Propuesta integral para optimizar la gestión de los procesos de planificación de aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y adecuarlos a las demandas cambiantes relacionadas con el aumento del turismo, particularmente en Cusco.

- Establecer un protocolo de análisis de la demanda estacional.
- Determinar un procedimiento de staffing flexible para la asignación de personal en áreas críticas.

2.9. Resultados generales: componente del proyecto

- Personal operativo del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez mejor estructurado y distribuido en función de la demanda real, lo que permite una repartición más eficaz durante los períodos con gran afluencia de pasajeros.
- Mayor capacidad de reacción ante picos horarios y fluctuaciones mensuales en el tráfico aéreo, lo que disminuye los tiempos de atención y previene la saturación operativa.
- Mejora en la coordinación entre las áreas de Recursos Humanos, Operaciones y las compañías de servicios aeroportuarios, lo que permite una mejor toma de decisiones y un manejo cotidiano más eficaz del personal.
- Disminución gradual del uso de horas extras y mejoramiento del costo por hora hombre a partir de una planificación preventiva fundamentada en información.
- Mejora en la satisfacción del usuario al recibir un servicio más rápido, organizado y oportuno en los períodos de mayor demanda.

2.10. Plan de actividades del proyecto

Tabla 3

Cronograma de actividades del proyecto

N	Actividades	Octubre																Noviembre																										
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	Desarrollo del problema, objetivos e hipótesis de investigación																																											
2	Redacción de la justificación de la investigación																																											
3	Desarrollo de los antecedentes de investigación, marco teórico y glosario de términos																																											
4	Desarrollo de la metodología																																											
5	Identificar las herramientas de recolección de datos																																											
6	Descripción del público objetivo (población y muestra)																																											
7	Desarrollar el procesamiento y análisis de las herramientas de recolección																																											
8	Redacción de las conclusiones y recomendaciones																																											
9	Elaboración del resumen e introducción																																											
10	Sustentación ante un jurado																																											

2.11. Metodología del proyecto

2.11.1. Hipótesis de investigación

Hipótesis general

La propuesta de mejora basada en herramientas de gestión y criterios de análisis de demanda optimizará significativamente la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, permitiendo responder de manera eficiente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico vinculado a la región Cusco.

2.11.2. Operacionalización de variables

Variable independiente: Planificación del aprovisionamiento de personal

- Definición conceptual: Proceso donde una organización anticipa, determina y asegura la cantidad y tipo de empleados que necesita para garantizar el funcionamiento eficiente de sus actividades. En sectores de alta variabilidad operativa, esta planificación integra criterios técnicos como sociales, considerando la capacidad de adaptación del trabajador y su coherencia con la cultura organizacional y continuidad operativa que demanda el entorno (Paternina, 2014).
- Definición operacional: La variable planificación del aprovisionamiento de personal se evalúa mediante cinco dimensiones: nivel de cobertura (ítems 9 y 10), asignación por turno (ítems 11 y 12), personal polivalente (ítems 13 y 14), reasignación efectiva (ítems 15 y 16) y uso de recursos y costos de personal (ítems 17 y 18). Para medir esta variable se empleará un cuestionario estructurado con formato de respuesta tipo

Likert de 5 niveles (1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo), compuesto por un total de 10 ítems correspondientes a esta variable.

Variable dependiente: Demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico

- Definición conceptual: Las demandas fluctuantes se refieren a la variación constante en la cantidad de usuarios que requieren un servicio a lo largo del tiempo. Este tipo de demanda se caracteriza por su comportamiento determinado por factores como la capacidad operativa y la oferta del servicio, así como las condiciones socioeconómicas o estacionales que influyen en las decisiones de los usuarios (GoSite, 2024).
- Definición operacional: La variable demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico se evalúa mediante cuatro dimensiones: flujo mensual (ítems 1 y 2), picos horarios (ítems 3 y 4), tiempo de atención (ítems 5 y 6) y satisfacción del usuario (ítems 7 y 8). Para su medición se aplicará un cuestionario con escala Likert de 5 niveles (1 = totalmente en desacuerdo a 5 = totalmente de acuerdo), compuesto por 8 ítems que recogen la percepción del personal respecto a la variabilidad de la demanda y sus efectos operativos.

2.11.3. Enfoque de investigación

Conforme a Medina Romero et al. (2023), las investigaciones mixtas son la combinación del método cualitativo y cuantitativo que se trata de brindar información más completa que permita comprender de manera profunda el

fenómeno en estudio. Este estudio se plantea con un enfoque mixto, dado que se basará en el análisis documental de datos históricos de y será complementado con la aplicación de encuestas.

2.11.4. *Tipo de investigación*

Se trata de una investigación aplicada, pues busca ofrecer soluciones a un problema operativo en específico. De acuerdo a Lozada (2014), las investigaciones aplicadas sirven para generar conocimientos a partir de una aplicación directa a un problema específico de la sociedad.

2.11.5. *Diseño de investigación*

Se realizó el estudio bajo un diseño no experimental dado que éste se basa en no manipular de manera deliberada las variables de estudio, solo se realiza la observación de los fenómenos como se presentan en su realidad para luego ser analizados (Hernández Sampieri et al., 2014).

2.11.6. *Niveles de investigación*

El estudio se desarrolla en un nivel descriptivo, orientado a identificar y analizar los patrones de demanda, este nivel se basa en la recopilación, análisis y presentación de datos para describirlos tal y como ocurren naturalmente (Stewart, 2024). Asimismo, alcanza un nivel explicativo, al examinar la relación entre las variables de estudio.

2.11.7. Población

De acuerdo a Arias-Gómez et al. (2016), es un grupo de casos accesible que se define y limita para ser tomado como referencia para la muestra de una investigación.

La población del estudio se conforma por los datos históricos de pasajeros y servicios del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, considerando los registros disponibles, además del personal operativo del aeropuerto (áreas de atención al pasajero, seguridad, limpieza, handling)

2.11.8. Muestreo y muestra

Se consideró un muestreo por conveniencia dado que se consideraron los registros relevantes y accesibles en las bases de datos de la institución, Asimismo, para la recolección de datos primarios se emplea un muestreo no probabilístico por conveniencia también donde se seleccionaron 25 empleados del personal operativo.

2.11.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Se utilizará la encuesta para recopilar información directamente del personal de los aeropuertos sobre su percepción acerca de la planificación del personal y la demanda operativa. De acuerdo con (Casas Anguita et al., 2003), drive para conseguir mediciones cuantitativas de los conceptos que derivan del problema investigado.

Además, también se utilizará la revisión documental para reunir información relevante acerca de la planificación de personal en aeropuertos y las fluctuaciones en

la demanda. Esta técnica posibilita la revisión de documentos oficiales, reportes institucionales, investigaciones anteriores y literatura científica para conseguir pruebas empíricas y teóricas. De acuerdo con Arias Odón (2023), implica el rastreo, la elección, la extracción y el análisis de datos obtenidos de fuentes documentales digitales e impresas con el propósito de crear conocimiento original.

Instrumentos

Como instrumento se empleó el cuestionario, definido como un conjunto sistemático de preguntas destinado a medir las variables establecidas y que utilizará la escala Likert. Según Aigner Aburto (2005), el cuestionario es diseñado a partir de las dimensiones e indicadores definidos en la operacionalización de variables.

Además, también se empleará la guía de revisión documental compuesta por categorías y criterios que se establecieron antes de analizar los documentos elegidos (como el tipo de documento, el autor, la fecha, su importancia para las variables o contribuciones concretas). Según Martínez Corona et al. (2022) la guía para la revisión y el análisis de documentos es una herramienta creada con el fin de organizar el proceso de búsqueda, selección y categorización de información en documentos, permitiendo así obtener datos significativos para la investigación.

2.11.10. Validez y confiabilidad

Para asegurar la validez del contenido de los instrumentos, se empleó la V de Aiken. Este coeficiente oscila entre 0 y 1, y los valores que están cerca de 1 señalan una validez de contenido elevada. Un consenso absoluto de los expertos acerca de la puntuación máxima que los ítems deben recibir se representa con el valor máximo de 1 (Escrura, 1988). (Ver anexo 8.6)

Tabla 4

Resultados de la V de Aiken

V-Aiken	Escala
0.878	Aceptable

Para la confiabilidad del instrumento se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach, que mide la relación entre los ítems de cada dimensión y el instrumento completo. Se estima que es aceptable un valor de Alfa mayor a 0,70, lo cual señala que los ítems evalúan de manera uniforme el mismo concepto (Villanueva López, 2020).

A continuación de muestra los resultados obtenidos del índice de Alfa de Cronbach en el programa SPSS:

Tabla 5

Resultados de Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,819	18

III. Estimación del costo del proyecto

Se realiza un análisis de la estimación de costos asociados a las diferentes fases del proyecto, con énfasis en la implementación operativa, la capacitación del personal y la comunicación interna. Esta estimación garantiza que la inversión se utilice de manera estratégica, priorizando aspectos clave que impulsarán la eficiencia operativa y el éxito del proyecto.

Tabla 6

Estimación de costos detallados

Categoría de Costo	Descripción	Costo Estimado (PEN)
Diagnóstico y levantamiento de información	Consultoría, recolección y limpieza de datos	S/ 2,000
Capacitación del personal	Cursos, certificaciones y materiales	S/ 1,500
Implementación operativa	Ajustes de turnos, piloto, supervisión y seguimiento	S/ 2,500
Comunicación y gestión del cambio	Reuniones, material informativo y monitoreo	S/ 1,000
Mantenimiento y actualización	Actualizaciones, mantenimiento y soporte externo	S/ 3,000
Costos indirectos	Equipos, espacios físicos y soporte administrativo	S/ 1,500
TOTAL PROYECTO		S/ 11,500

Tabla 7

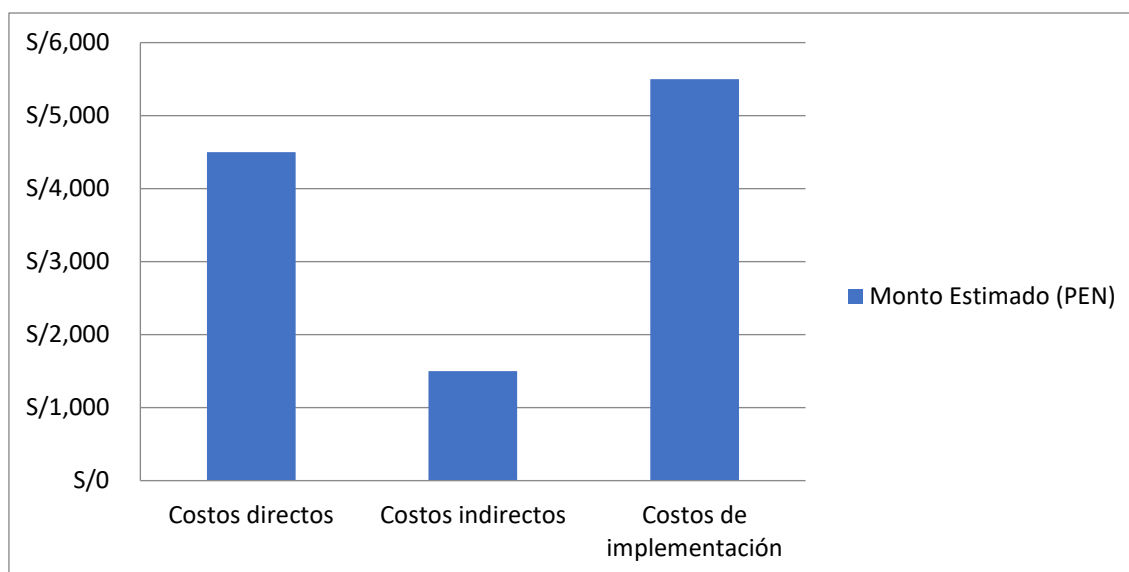
Resumen de estimación de costos

Categoría	Componentes incluidos	Monto Estimado (PEN)
Costos directos	Diagnóstico, capacitación, comunicación	S/ 4,500
Costos indirectos	Equipos, espacios, soporte administrativo	S/ 1,500
Costos de implementación	Ajustes operativos, piloto, supervisión, mantenimiento y actualización	S/ 5,500
TOTAL GENERAL		S/ 11,500

Nota. Elaboración propia

Figura 1

Distribución de costos por categoría



Nota. Elaboración propia

Interpretación: Se aprecia que los costos de implementación son los que concentran la mayor inversión, lo cual es consistente con las actividades que son necesarias para ejecutar el proyecto. Los costos directos también representan una parte importante del presupuesto, ya que se incluyen acciones como el diagnóstico y la capacitación. Finalmente, los costos indirectos son los que abarcan una menor proporción, al estar relacionados con recursos de apoyo como equipos y soporte administrativo.

IV. Resultado de investigación

4.1. Análisis de resultados descriptivos

Objetivo específico 1: Evaluar el proceso actual de planificación del aprovisionamiento de personal, considerando la cobertura operativa, la asignación por turnos, el uso de horas extras, y la capacidad de polivalencia y reasignación del personal

A continuación se presentan los datos obtenidos a través de registros y fichas obtenidas en la revisión documental:

Tabla 8

Cantidad mensual de personal operativo al servicio del pasajero

PUESTO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Agente de Tráfico	32	32	32	32	32	32	36	36	36	36	36	36
Agente de Tráfico 6H	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6	6	6
Agente Lead	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Coordinador de Vuelo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Supervisor de Tráfico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Supervisor de Tráfico 6H	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Total	48	48	48	48	48	48	54	54	54	54	54	54

Nota. Elaboración propia. Fuente: Base de datos interna del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

Interpretación: Durante el primer semestre se mantienen 48 trabajadores, mientras que desde julio la dotación aumenta a 54, mostrando un refuerzo de personal para atender una mayor demanda operativa. Este incremento proviene principalmente del cargo de Agente de Tráfico que pasa de 32 a 36 personas, mientras que el resto se mantiene constante a lo largo del año. Esto podría indicar que los ajustes de la planificación se concentran en los roles de atención directa al pasajero.

Tabla 9

Cantidad mensual de personal operativo en handling Rampa

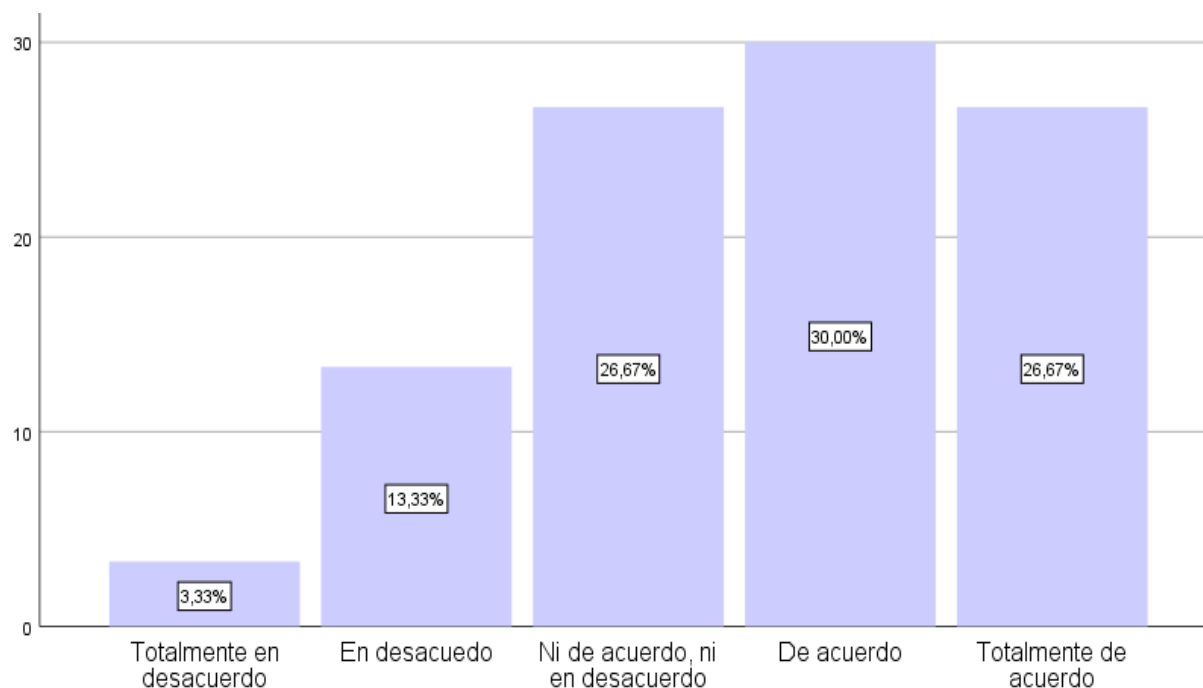
Aeropuerto	Mes	LIDER	ope 2	ope 1	aux	Aux P1	HHEE	Total FI
CUZ	ene	18	7	11	95	10	650	136
CUZ	feb	18	7	11	95	10	650	136
CUZ	mar	18	7	11	95	10	650	136
CUZ	abr	18	7	11	95	10	650	136
CUZ	may	18	7	11	95	10	650	136
CUZ	jun	18	7	11	95	10	1100	136
CUZ	jul	18	7	11	95	10	1100	136
CUZ	ago	18	7	11	95	10	650	136
CUZ	set	18	7	11	95	10	650	136
CUZ	oct	18	7	11	95	10	650	136
CUZ	nov	18	7	11	95	10	650	136
CUZ	dic	18	7	11	95	10	1100	136

Nota. Elaboración propia. Fuente: Base de datos interna del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

Interpretación: Se muestra que la cantidad de trabajadores operativos en el área de handling rampa se mantiene constante a lo largo de todos los meses del año, dando como resultado un total de 136 fijos por mes. Sin embargo, sí se observa un aumento considerable en el uso de horas extras durante los meses de junio, julio y diciembre, indicando que en esos periodos existe una mayor carga de trabajo.

Figura 2

Percepción sobre la necesidad de horas extras por planificación insuficiente del personal

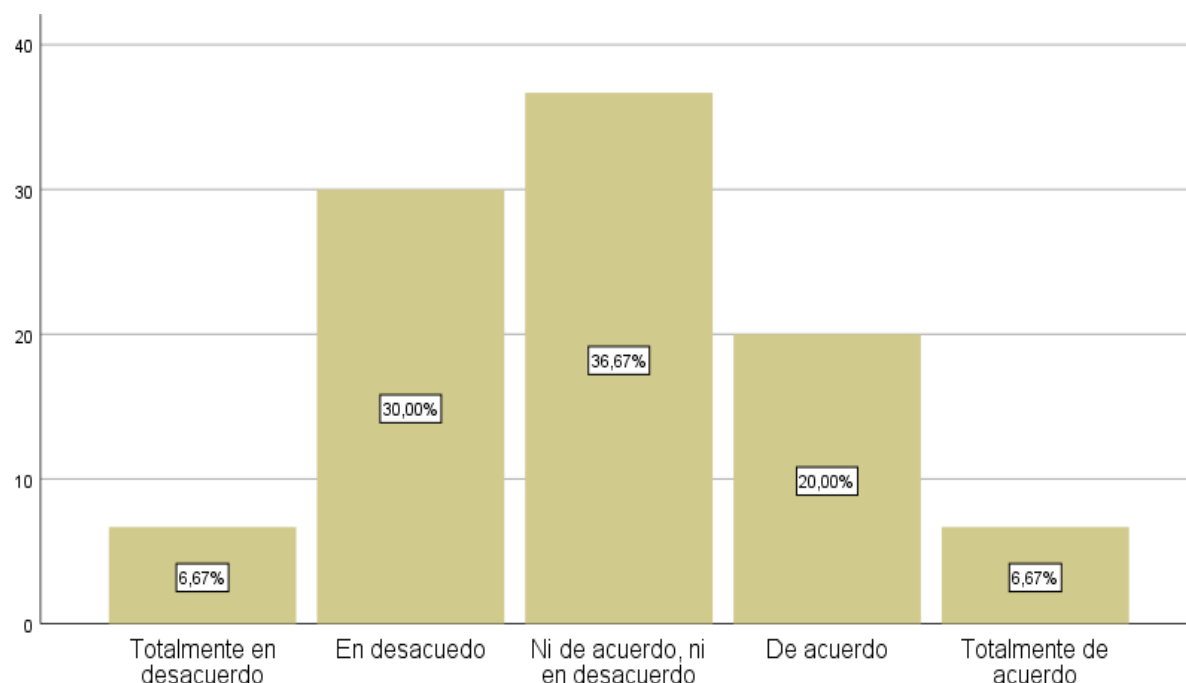


Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los empleados considera que las horas extras se deben a una planificación insuficiente del personal. Un 26,67% se mantiene neutral, mientras que la minoría (3,33%) está totalmente en desacuerdo o en desacuerdo (13,33%).

Figura 3

Percepción sobre suficiencia del personal para cubrir la demanda operativa habitual

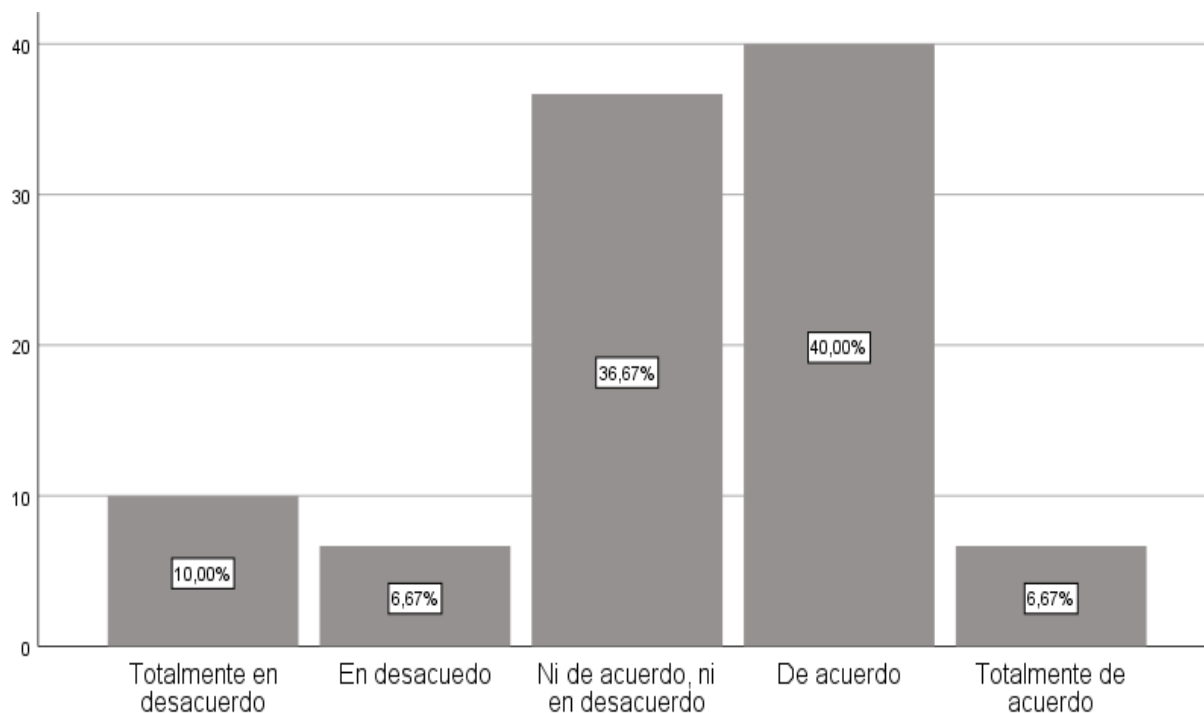


Nota. Elaboración propia.

Interpretación: El 36,67% de los encuestados mantiene una posición neutral respecto a si consideran que hay suficiente personal para cubrir la demanda operativa, evidenciando incertidumbre frente al tema. El 30% está en desacuerdo y el 6,67% totalmente en desacuerdo. Por otro lado, el 20% de ellos indica estar de acuerdo y el 6,67% “totalmente de acuerdo”, alcanzando, sienten en conjunto un porcentaje menor frente a quienes no comparten la afirmación.

Figura 4

Distribución de turnos organizada de acuerdo a las necesidades reales del flujo de pasajeros

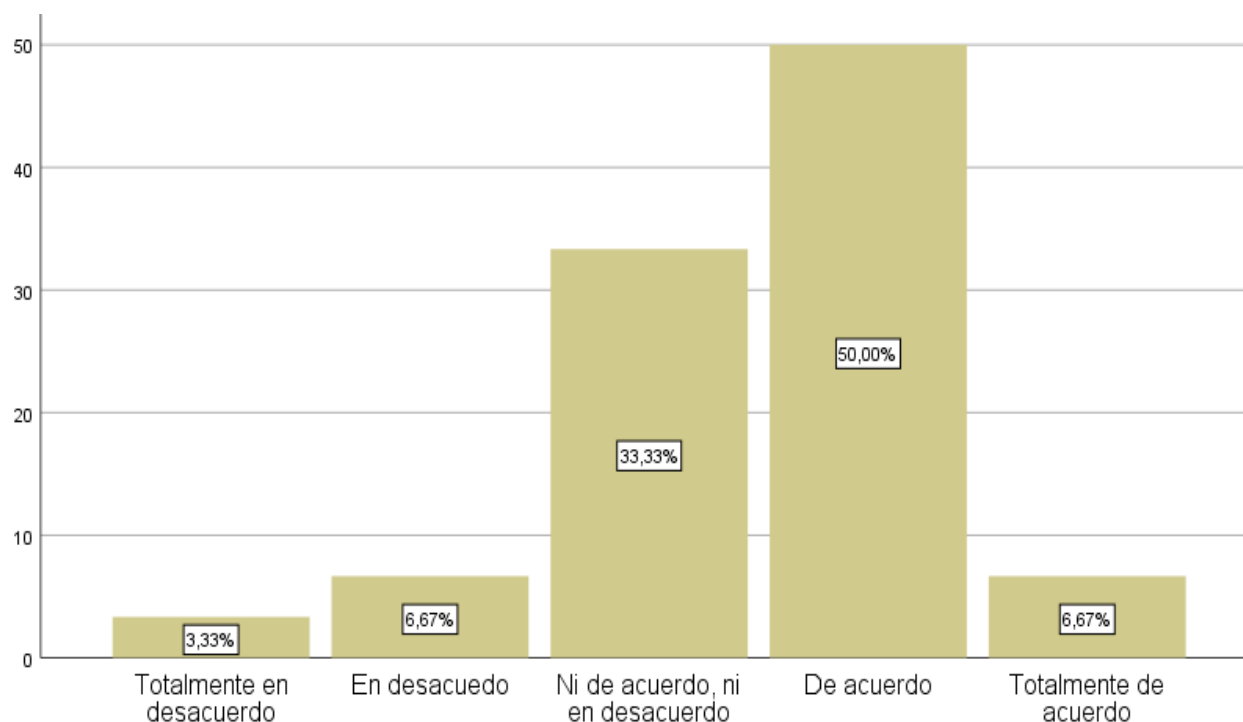


Nota. Elaboración propia.

Interpretación: El 40% de los encuestados está de acuerdo en que la distribución de turnos responde a las necesidades del flujo, y un 6,67% está totalmente de acuerdo. Sin embargo, el 36,67% mantiene una posición neutral al respecto, reflejando incertidumbre en el sistema de asignación de turnos. Asimismo, un 16,67% manifiesta una percepción negativa (10% en total desacuerdo y el 6,67% en desacuerdo).

Figura 5

Percepción de la polivalencia como facilitador de la continuidad operativa ante imprevistos



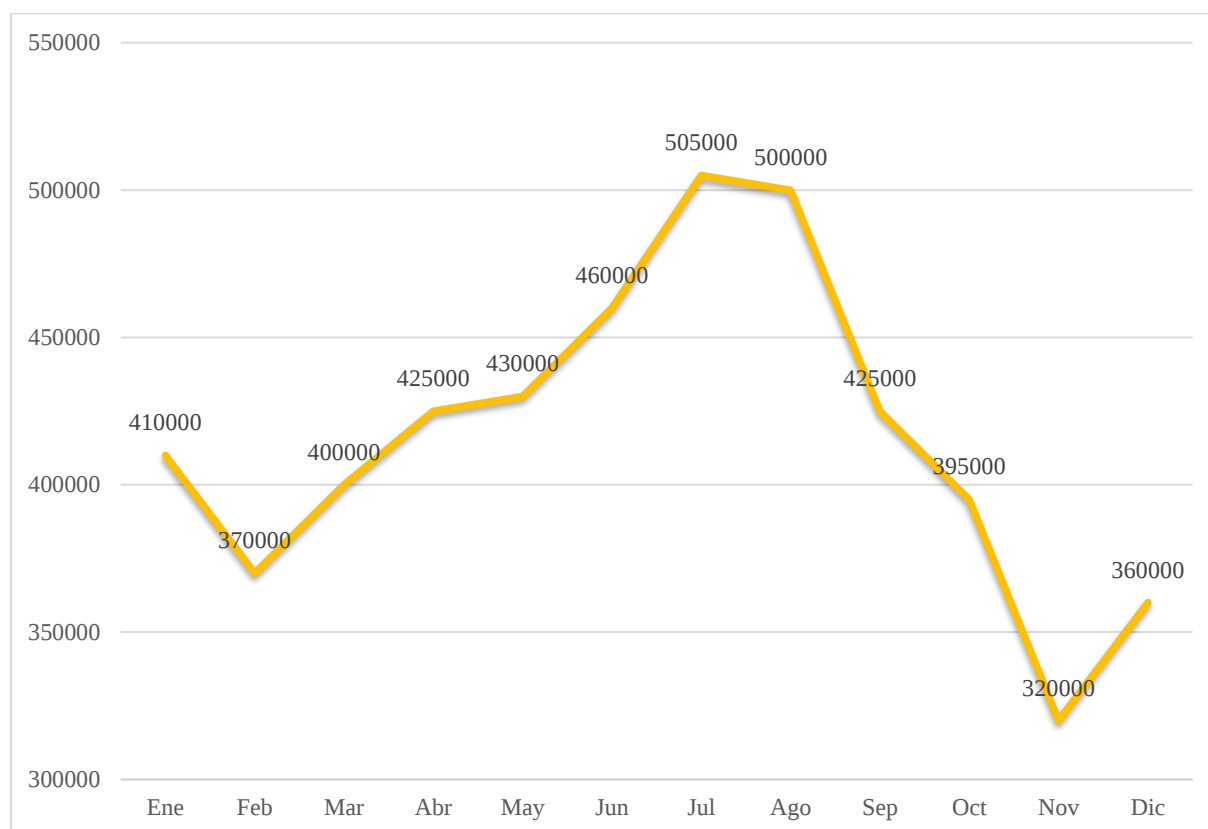
Nota. Elaboración propia.

Interpretación: Existe una fuerte percepción positiva respecto a que la polivalencia del personal facilita la continuidad operativa frente a imprevistos. La mitad de los encuestados está de acuerdo. El 33,33% mantiene una postura neutral, mientras que los porcentajes de desacuerdo son muy bajos.

Objetivo específico 2: Analizar las demandas fluctuantes del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez generadas por el crecimiento aeroportuario y turístico, identificando el comportamiento del flujo mensual, los picos horarios y su impacto en los tiempos de atención al pasajero.

Figura 6

Movimiento mensual de pasajeros 2025



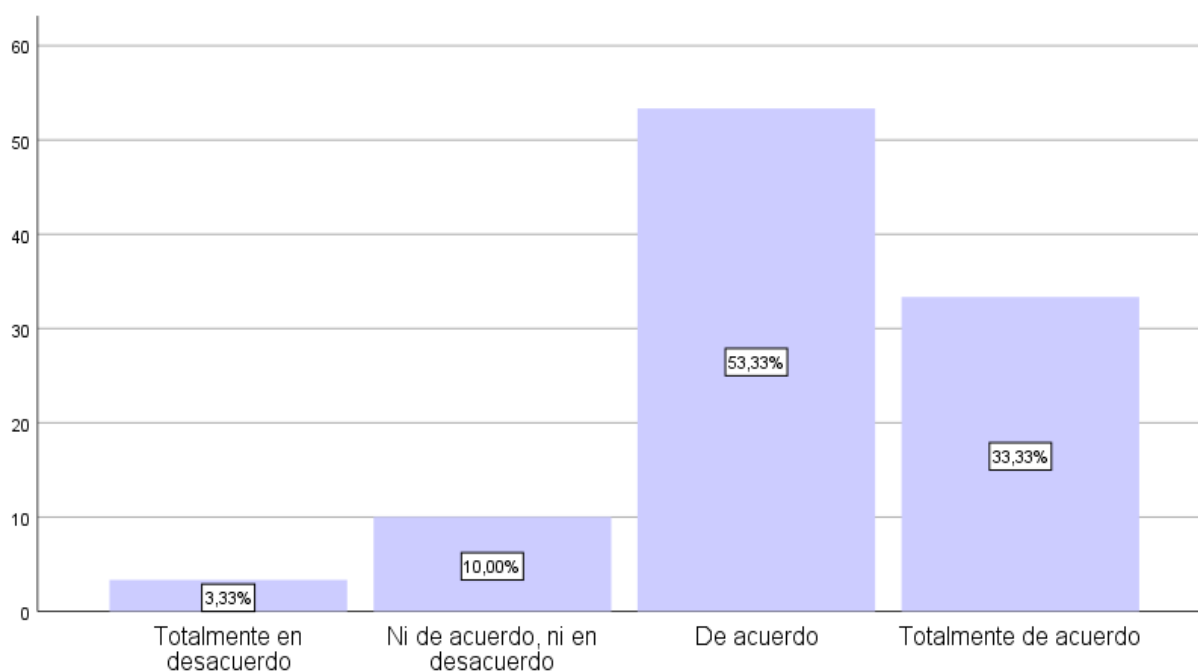
Nota. Elaboración propia. Fuente: Base de datos interna del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

Interpretación: Se observa que la subida más importante se presenta entre marzo y julio donde el número de pasajeros pasa de aproximadamente 400 000 a más de 500 000, alcanzando su punto máximo en julio, reflejando un periodo de alta afluencia de pasajeros y, por ende, más exigencia operativa. En contraste, la caída más

significativa ocurre de agosto hasta noviembre, donde el movimiento desciende de 500 000 a 320 000 pasajeros.

Figura 7

Percepción de la existencia de variaciones significativas en el flujo de pasajeros a lo largo del mes



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados percibe variaciones significativas en el flujo de pasajeros del aeropuerto a lo largo del mes. El 53.33% de las personas menciona estar de acuerdo con ello, mientras que el 33.33% indica estar totalmente de acuerdo. Por otro lado, el 10% de los encuestados mantiene una postura neutral, mientras que el 3.33% está totalmente en desacuerdo, representando la minoría.

Tabla 10

Datos históricos y proyecciones de vuelos presupuestados reales y mensuales por año (2025 -2026) en la estación Cusco

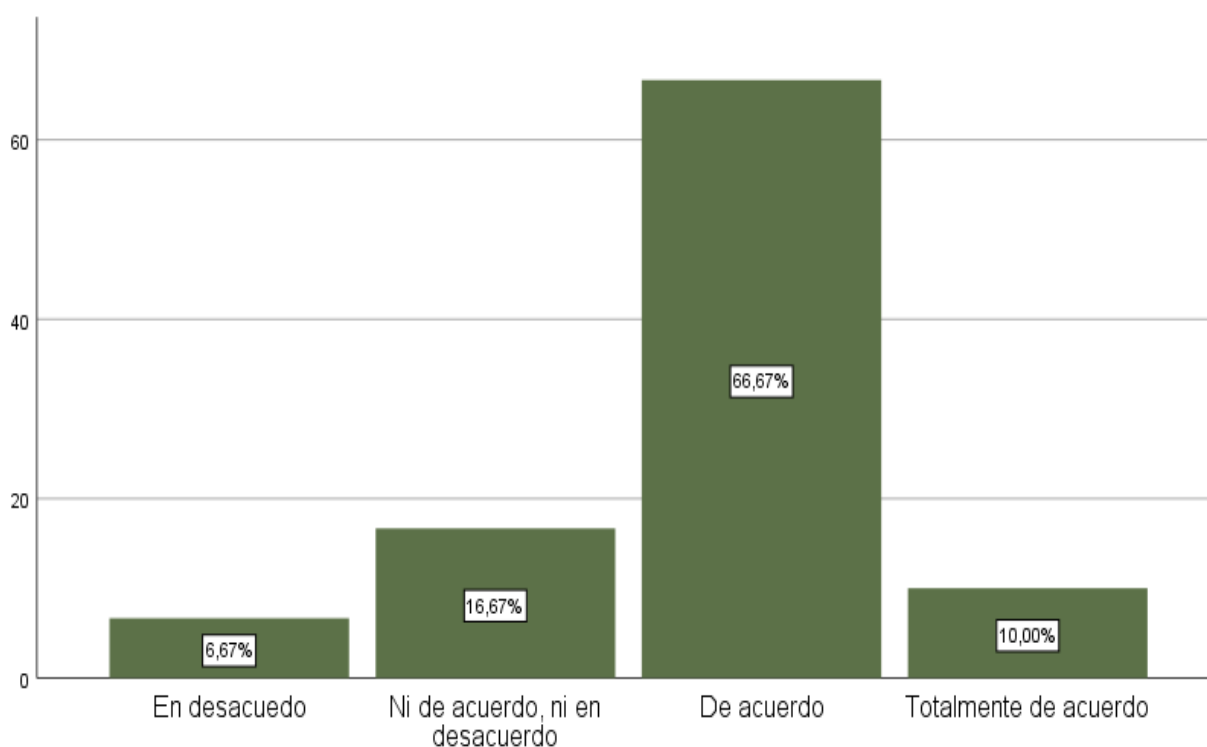
MES	ESTACION	Vuelos PPTO	Vuelos PPTO 2026	Vuelos Reales	ec.2025 VS PPTO	HC PPTO 2025	HC REAL	HC 2026	Crecimiento HC
ene	CUZ	1217	1389	1252	14%	119	102	136	14%
feb	CUZ	1110	1206	1042	9%	119	108	136	14%
mar	CUZ	1221	1357	1262	11%	119	102.5	136	14%
abr	CUZ	1209	1457	1405	21%	119	108	136	14%
may	CUZ	1249	1526	1456	22%	119	110	136	14%
jun	CUZ	1209	1453	1372	20%	119	113.5	136	14%
jul	CUZ	1317	1578	1562	20%	119	119.5	136	14%
ago	CUZ	1360	1631	1482	20%	119	120.5	136	14%
set	CUZ	1310	1532	1566	17%	119	120.5	136	14%
oct	CUZ	1351	1518	1498	12%	119	120.5	136	14%
nov	CUZ	1308	1471	1475	12%	119	120.5	136	14%
dic	CUZ	1364	1479	1510	8%	119	120.5	136	14%
TOTAL		15225	17597	16882	16%	1428	1366	1632	14%

Nota. Elaboración propia. Fuente: Base de datos interna del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

Interpretación: A lo largo de los meses, los vuelos reales del 2025 superan en la mayoría de los meses a los vuelos presupuestados y, este incremento mensual se refleja de forma más marcada en meses como abril, mayo, junio, julio y agosto. Del mismo modo, la proyección para el año 2026 muestra un aumento sostenido en todos los meses, comparándolo con el 2025. Este patrón se ve representado también en el crecimiento del personal (HC), donde se proyecta un incremento del 14%, pasando de un promedio de 119 trabajadores presupuestados en 2025 a 136 en 2026.

Figura 8

Percepción sobre cómo los tiempos de espera afectan la satisfacción del pasajero

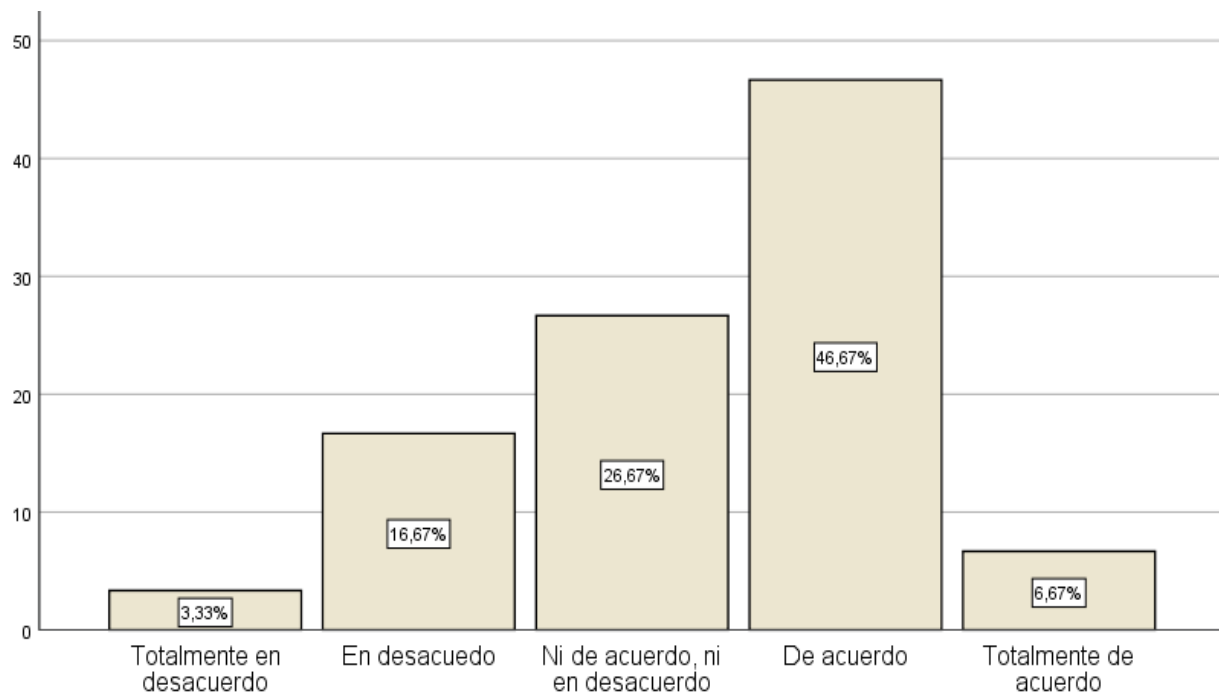


Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los encuestados (66,67%), está de acuerdo con que la satisfacción del pasajero se ve afectada por los tiempos de espera cuando hay alta demanda. El 16,67% mantiene una postura neutral, mientras que solo el 6,67% expresa desacuerdo.

Figura 9

Percepción sobre una adecuada cobertura del personal en picos operativos



Nota. Elaboración propia.

Interpretación: El 46,67% de los encuestados estuvo de acuerdo con que la cobertura del personal es adecuada en picos operativos, mientras que el 26,67% se encuentra ni de acuerdo ni en desacuerdo. El 16,67% percibe deficiencias en la cobertura del personal, del mismo modo el 3,33% está totalmente en desacuerdo respecto a si existe una adecuada cobertura del personal en picos operativos.

4.2. Análisis de resultados inferenciales

A continuación se presentan datos descriptivos obtenidos de las encuestas aplicado a las 30 personas de la muestra.

Variable Dependiente: Demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico

Tabla 11

Resultados descriptivos sobre la variable dependiente

Estadísticos								
	El flujo de pasajeros en el aeropuerto presenta variaciones significativas a lo largo del mes	En ciertos meses, el incremento de pasajeros afecta directamente la carga operativa del área donde trabajo	Durante las horas pico, la demanda operativa aumenta de manera considerable	La variación horaria del flujo de pasajeros genera momentos de alta presión en las operaciones	Los tiempos de atención al pasajero suelen incrementarse durante temporadas o días de alta demanda	El aumento del flujo de pasajeros afecta la rapidez con la que se atienden los procesos operativos en mi área	En momentos de alta demanda, la satisfacción del pasajero se ve afectada por los tiempos de espera	La percepción del usuario sobre la calidad del servicio disminuye cuando se presentan congestiones operativas
Media	4.13	4.03	4.17	4.3	4.03	3.9	3.8	3.73
Mediana	4	4	4	4	4	4	4	4
Moda	4	4	4	4	4	4	4	4

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los resultados muestran que la demanda aeroportuaria tiene una alta variabilidad, con promedios mayores a 4. Esto señala una fuerte percepción de picos horarios y fluctuaciones mensuales que aumentan la presión operativa. Además, el tiempo de atención se ve afectado (4.03 de media) y la velocidad de los procedimientos disminuye cuando aumenta el flujo de pasajeros (3.90). Se nota, además, que la satisfacción del usuario disminuye en periodos de alta demanda (media 3,73). Estos datos, en general, demuestran que la calidad del servicio y la operación se ven afectadas de manera significativa por una demanda fluctuante.

Variable independiente: Planificación del aprovisionamiento de personal

Tabla 12

Resultados descriptivos sobre la variable independiente

Estadísticos										
	El personal asignado por turnos es suficiente para cubrir la demanda operativa habitual	En picos operativos, la cobertura de personal no siempre es adecuada	La distribución de turnos está organizada de acuerdo con las necesidades reales del flujo de pasajeros	Se recurre con frecuencia a horas extras para cubrir la carga laboral	El personal de mi área cuenta con capacitación para desempeñar múltiples funciones	La polivalencia del personal facilita la continuidad operativa ante imprevistos	Cuando aumenta la demanda, se realizan reasignaciones de personal de manera eficiente	Las reasignaciones de personal ayudan a evitar saturación en determinadas áreas	Las horas extras son necesarias debido a una planificación insuficiente del personal	La gestión actual del personal genera un uso adecuado de los recursos disponibles
Media	2.90	3.37	3.27	3.70	3.63	3.50	3.40	3.80	3.63	3.33
Mediana	3.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	4.00	3.00
Moda	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Los resultados indican que se presentan deficiencias moderadas en cuanto a la planificación del aprovisionamiento de personal, sobre todo en lo que respecta a la redistribución eficaz de los trabajadores (media 3.40) y a la cobertura durante los picos operativos (media 3.37). Se nota una fuerte dependencia de las horas extras (3,70 de media), lo que indica que la planificación es reactiva. No obstante, la polivalencia del personal tiene una evaluación moderadamente positiva (con medias que van entre 3,50 y 3,63), lo cual señala que el recurso humano posee capacidades para ajustarse. En términos generales, la planificación actual logra un rendimiento adecuado, aunque todavía no es suficiente para atender de forma óptima a la demanda cambiante.

4.3. Propuesta de mejora

Objetivo específico 3: Diseñar una propuesta de mejora para optimizar la planificación del aprovisionamiento de personal, basada en las necesidades operativas identificadas y en la variabilidad de la demanda aeroportuaria asociada al turismo de la región Cusco.

A. Modelo de planificación basada en demanda. La propuesta incluye un modelo estructurado en tres fases esenciales:

Etapas 1: Diagnóstico continuo de la demanda (diario – semanal – mensual)

Herramientas utilizadas:

- Reportes de flujo mensual (LAP / DGAC)
- Variación horaria (picos) registrada por la supervisión
- Proyecciones de vuelos del AODB
- Dashboard simple en Excel / Power BI

Tabla 13

Formato propuesto para la Demanda mensual y picos horarios

Mes	Pasajeros mensuales	Variación %	Picos horarios identificados	Implicancia operativa
Julio	520,000	+18%	06:00–09:00 / 19:00–22:00	Alta exigencia en agentes y rampa

Fuente: Elaboración propia

Este formato posibilita determinar con exactitud los intervalos mensuales en los que el flujo de pasajeros experimenta un aumento notable. Se fundamenta en la consolidación de información mensual que viene de LAP y de informes operativos del aeropuerto. El responsable de la planificación tiene que anotar el movimiento mensual total de pasajeros, su variación porcentual con respecto al mes anterior y las horas

punta detectadas. Esta información es útil para prever las incorporaciones de personal, calcular la carga operacional mensual y organizar apropiadamente las dotaciones. Asimismo, posibilita identificar patrones estacionales que tienen un impacto directo en las decisiones de distribución de turnos.

Etapa 2: Distribución óptima del personal según demanda

Acciones propuestas:

- Reforzar turnos en picos → mediante polivalentes y reasignación.
- Mantener dotación base en horas valle.
- Crear turnos de soporte para julio, agosto, diciembre.

Tabla 14

Matriz de Cobertura Operativa por Hora

Hora	Flujo promedio	Personal requerido	Personal asignado actual	Brecha	Acción sugerida
06:00 – 09:00	Alto	54	48	-6	Activar personal polivalente
14:00 – 17:00	Medio	48	48	0	Mantener
19:00 – 22:00	Alto	56	50	-6	Reasignación + soporte

Fuente: Elaboración propia

Esta matriz facilita la comparación entre la dotación actual y la que se necesita por hora, de acuerdo con el flujo previsto. El supervisor tiene que introducir el flujo medio por franja horaria, de acuerdo con los informes de vuelos y ocupación. La matriz señala de forma automática la acción recomendada al detectar disparidades negativas (por ejemplo, -6 trabajadores), como reasignar personal de zonas con menos carga o activar personal polivalente. Este formato también puede ser utilizado para planear con antelación turnos, lo que permite una mejor distribución del personal en horas críticas y disminuye la necesidad de hacer horas extras.

Etapa 3: Activación de personal polivalente

Propuesta:

- Crear una bolsa de personal polivalente (3–4 personas por turno).
- Activarlos ante congestiones detectadas en tiempo real.
- Mantenerlos en áreas de flexibilidad durante horas valle para apoyo global.

Tabla 15

Formato propuesto: Lista de Personal Polivalente

Trabajador	Área primaria	Funciones secundarias	Turnos disponibles	Prioridad
Persona 1	Check-in	Seguridad	AM / PM	Alta
Persona 2	Puerta	Rampa	Full	Media

Fuente: Elaboración propia

La lista reúne al personal que tiene la capacidad de realizar varias tareas operativas. Su objetivo es tener un equipo de apoyo adaptable para situaciones de alta demanda. Todos los colaboradores se agrupan en función de su área primaria y secundaria, además de la disponibilidad de turnos. Cuando se identifican congestiones o saturaciones en lugares concretos como el embarque, la seguridad o el check-in, el supervisor debe consultar esta lista. El hecho de que este personal esté activo disminuye la carga operativa del equipo base y asegura que el servicio se mantenga durante períodos de presión.

B. Procedimiento operativo para la planificación diaria

El procedimiento establece el flujo estándar que los supervisores deben seguir para asegurar que la planificación del personal concuerde con la demanda real. Cada etapa está diseñada para prevenir una planificación que reaccione a los acontecimientos. La verificación cotidiana de los informes de vuelo posibilita anticipar la carga operativa del día; la verificación de picos horarios orienta la asignación de

refuerzos; y la activación de polivalentes garantiza una respuesta veloz frente a imprevistos. Con este método, la planificación se vuelve un proceso dinámico que se adapta diariamente de acuerdo con el comportamiento de la demanda.

- Paso 1: Revisar flujo del día anterior y variación de vuelos.
- Paso 2: Confirmar picos horarios del día (según dashboard).
- Paso 3: Ajustar la dotación por hora según matriz de cobertura.
- Paso 4: Activar personal polivalente en picos.
- Paso 5: Hacer reasignación interna en caso de filas o saturación.
- Paso 6: Registrar las variaciones operativas para el reporte diario.
- Paso 7: Evaluación semanal para ajustar dotaciones futuras.

C. Estrategia para reducir horas extras

Acciones propuestas:

- Planificar refuerzos en vez de horas extras.
- Optimizar la cobertura en las tres horas de picos principales.
- Integrar personal polivalente en horas críticas.
- Análisis mensual del uso de horas extras → disparadores de alerta.

Tabla 16

Formato de control de horas extras

Mes	Horas extras	Meta	Variación	Acción
Julio	1300	900	+400	Redistribuir turnos

Fuente: Elaboración propia

El formato permite la supervisión mensual del uso de horas extras, cotejando los valores reales con una meta predeterminada. Su análisis posibilita la identificación de meses difíciles en los que la planificación fue deficiente, lo que se manifiesta en un

exceso de horas extras. Los supervisores y el departamento de recursos humanos deben examinar las fluctuaciones y establecer medidas correctivas para impedir que se vuelva a presentar la sobrecarga de trabajo. Esta supervisión colabora en la disminución de costos y el aumento de la calidad del servicio, asegurando una repartición más equitativa y sustentable de las labores.

D. Recursos necesarios

Es esencial el uso de un Dashboard ya que este concentra la información esencial que orienta la planificación del personal. Contiene gráficos de flujo mensual, picos por hora, comparación entre la dotación actual y la necesaria, así como notificaciones sobre brechas operativas. Puede actualizarse semanalmente o diariamente. Los supervisores tienen la posibilidad de tomar decisiones con información, asignar personal de manera más precisa y adelantarse a congestiones al proporcionar una visualización inmediata y clara de la carga operativa y la demanda. Este panel de control se transforma en la herramienta visual más importante para la gestión operativa.

Tabla 17

Lista de recursos para la propuesta

Recurso	Cantidad	Responsable	Descripción
Capacitación en polivalencia	4 sesiones	RRHH	Para reforzar funciones múltiples
Excel / Power BI	Existentes	Sistemas	Plantillas de análisis
Acceso a reportes operativos	Permanente	Supervisión	Información de vuelos y flujo
Coordinador de planificación	1	RRHH	Implementación de la propuesta

V. Sustento del mercado

5.1. Alcance esperado del mercado

La propuesta de mejora está enfocada principalmente en el mercado aeroportuario operativo, en particular en las zonas de administración de personal, operaciones y servicios al pasajero del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Este mercado está en permanente crecimiento a causa del aumento en el tráfico aéreo, tanto nacional como internacional, que ha sido propulsado mayormente por el alza del turismo hacia la región de Cusco y otros lugares estratégicos de la nación. En este escenario, la demanda de servicios aeroportuarios muestra variaciones importantes que necesitan una planificación más eficaz y flexible del personal. Con el fin de perfeccionar la capacidad de respuesta del aeropuerto frente a estos cambios, se propone optimizar la distribución de personal, disminuir los tiempos de servicio y reforzar la calidad del trato al pasajero. Su alcance abarca tanto a los trabajadores operativos como a las secciones administrativas responsables de la programación de turnos, por lo que favorece directamente la continuidad en las operaciones y el asentamiento competitivo del aeropuerto frente al aumento sostenido del mercado aeronáutico en Perú.

5.2. Descripción del mercado objetivo real o potencial

Este proyecto está destinado al sector aeroportuario operativo y se centra en las zonas de gestión del personal, operaciones terrestres y servicio al cliente del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. El mercado potencial comprende a todas las organizaciones que están involucradas en la administración de recursos humanos en contextos donde la demanda es variable.

Tabla 18

Elementos del entorno del mercado

Elementos	Descripción
Competidores	Aeropuertos internacionales con operaciones de gran flujo, como el Aeropuerto Alejandro Velasco Astete en Cusco y aeropuertos regionales en proceso de expansión.
Proveedores	Empresas de servicios aeroportuarios, agencias de capacitación, operadores de handling, y proveedores de herramientas de análisis operativo.
Canales de venta	Implementación interna a través de áreas de RRHH, Operaciones y Supervisión; coordinación con concesionario aeroportuario (LAP).
Estrategias de publicidad	Comunicación interna, capacitaciones, reuniones operativas, difusión mediante manuales, procedimientos y reportes ejecutivos.

Fuente: Elaboración propia

La propuesta se desarrolla en un entorno de mercado competitivo y en continuo crecimiento, donde la eficiencia operativa es un elemento fundamental. La calidad del servicio en el aeropuerto es impactada de manera directa por los proveedores y actores implicados, lo que hace que una mejor planificación del personal mejore la situación del aeropuerto ante el incremento en el flujo de pasajeros.

Tabla 19

Características del mercado específico

Elementos	Descripción
Industria	Sector aeroportuario y de servicios aeronáuticos.
Razón social	LIMA AIRPORT PARTNERS S.R.L.
Nombre comercial	Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.
Tipo de empresa	Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada
Cantidad de trabajadores	Aproximadamente 3,000 entre personal directo, tercerizado y empresas asociadas.
Ubicación y sedes	Av. Elmer Faucett Nro. Sn - Callao

Fuente: Elaboración propia

5.3. Descripción de la propuesta de innovación o del modelo de negocio

5.3.1. Diagnóstico situacional

El sector aeroportuario peruano ha ido experimentando un crecimiento sostenido en los últimos años, impulsado principalmente por el incremento del tráfico aéreo y el dinamismo turístico en destinos estratégicos como la región Cusco. Dentro de ese contexto, el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez enfrenta nuevas exigencias operativas que requieren de una gestión eficiente de sus recursos humano, ya que su funcionamiento actual combina prácticas tradicionales de planificación con mecanismos modernos de control operativo que están orientados a garantizar la continuidad del servicio y la atención adecuada al pasajero.

Del mismo modo, la variabilidad en el flujo de pasajeros marcada por picos horarios y temporadas de alta demanda, genera desafíos importantes para la asignación del personal en áreas encargadas de la atención al pasajero, seguridad y operaciones en tierra. En ese escenario, es indispensable analizar las condiciones actuales de planificación y las brechas existentes para plantear mejoras orientadas a optimizar la gestión del personal frente al entorno aeroportuario dinámico.

Tabla 20

Análisis FODA del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

Análisis	Descripción
Fortalezas	-Principal terminal aéreo del país. -Personal operativo con experiencia en atención al pasajero. -Trabajadores polivalentes que responden a imprevistos operativos. -Información histórica de flujo de pasajeros y operaciones aéreas que facilita el análisis de la demanda. -Coordinación constante con operadores aeroportuarios y áreas clave.

Oportunidades	-Crecimiento sostenido del turismo nacional e internacional, especialmente en la región Cusco. -Posibilidad de optimizar costos operativos reduciendo el exceso de horas extras a través de una planificación más precisa -Disponibilidad de herramientas digitales para mejorar la planificación
Debilidades	-Planificación del personal con dependencia frecuente de horas extras para cubrir picos operativos -Limitaciones en la redistribución eficiente del personal en momentos críticos del día. -Brechas en la cobertura operativa en temporadas altas
Amenazas	-Crecimiento acelerado del turismo que podría sobrepasar la capacidad operativa del aeropuerto -Riesgo de sobrecarga laboral en el personal operativo -Incremento repentino del flujo de pasajeros por eventos extraordinarios

Fuente: Elaboración propia

5.3.2. Propuesta de valor

Esta propuesta busca ofrecer un método de planificación que sea eficiente y accesible para optimizar la asignación del personal operativo del aeropuerto, permitiendo mejora una organización interna y una atención adecuada para los pasajeros. Mediante ello se propone implementar un sistema de programación que considere el flujo real de pasajeros, los picos horarios y la demanda estacional, proporcionando una distribución más precisa del personal durante toda la jornada. Asimismo, se plantea capacitar al equipo encargado de la planificación con herramientas digitales simples y funcionales que les permitan analizar datos, tendencias y anticipar las necesidades operativas, elaborando una agenda de actividades y etapas que facilite la adopción de esos métodos y su aplicación continua.

Conforme a ello, la propuesta resolvería las principales limitaciones actuales del aeropuerto dado que permitirá reducir la dependencia de horas extras que, por ende, optimizaría los costos operativos y mejoraría la capacidad de respuesta ante

incrementos inesperados en el flujo de pasajeros, pues una asignación más ordenada del personal, acorde a la demanda, va a contribuir a elevar la satisfacción del usuario, atendiendo a la necesidad de modernizar la gestión operativa del aeropuerto, promoviendo un sistema eficiente y adaptado a las exigencias dinámicas existentes en el transporte aéreo.

5.3.3. Fuentes de ingresos

Los servicios aeroportuarios dependen en gran medida de la operación eficiente y de una adecuada organización del personal, por lo que es necesario considerar que los ingresos provienen de la actividad diaria del aeropuerto, especialmente del movimiento de pasajeros y de las tarifas asociadas a los servicios que cada usuario utiliza, concesiones comerciales, entre otros, los cuales se ven afectados cuando existe una mala distribución del personal, especialmente en temporadas de alta demanda.

5.3.4. Canales de distribución

Para la implementación de la propuesta, los canales más efectivos son los medios digitales internos, como correo institucional y plataformas de comunicación utilizadas por el equipo operativo como plataformas de mensajería instantánea. Del mismo modo, las reuniones virtuales son una opción eficiente que facilita la comunicación directa con los responsables de cada área. Sin embargo, el canal más económico y práctico sería el correo electrónico ya que permite distribuir documentos, cronogramas, entre otros, con facilidad y sin costos adicionales, además de llegar a un buen número de trabajadores de manera simultánea.

5.3.5. Estrategia de penetración en el mercado

La propuesta tiene como objetivo incorporarse al mercado aeroportuario a través de la mejora de los procesos de planificación del personal, con el fin de aumentar la capacidad operativa del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez para responder ante la demanda variable que resulta del crecimiento turístico y aeronáutico. Su puesta en marcha hará posible optimizar el rendimiento de las áreas operativas, reduciendo los tiempos de atención, aumentando la disponibilidad del personal y disminuyendo la dependencia de horas extras. Esta táctica de penetración se fundamenta en la implementación gradual de métodos estandarizados, herramientas analíticas y prácticas de polivalencia que optimizan la eficiencia sin que sea necesario invertir en tecnologías complejas. Así, la propuesta se establece como una solución de gran impacto y bajo costo, lo que permite que los departamentos de Recursos Humanos y Operaciones la adopten con facilidad. Además, su naturaleza adaptable posibilita que pueda ser replicado en otras empresas o aeropuertos con fluctuaciones en la demanda, aumentando así su potencial alcance en el mercado.

5.3.6. Actividades productivas propias y externas

Actividades productivas propias

Se refieren a las acciones que el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez puede llevar a cabo directamente para poner en marcha la propuesta de optimización en la planificación del personal. Estas abarcan la recolección y evaluación sistemática de datos operativos, la utilización de herramientas para monitorear, como informes diarios de vuelos, cambios en los horarios y flujos mensuales, y el diseño de matrices de cobertura y programación de turnos. Además, incluye la formación del personal en

polivalencia, la asignación de roles conforme a la demanda efectiva y el desarrollo de los procedimientos operativos diarios para la planificación.

Actividades productivas externas

Las actividades productivas externas son aquellos procesos o servicios que requieren la interacción con entidades fuera de la organización para mejorar la implementación de una propuesta. Algunas de estas actividades son la colaboración con Lima Airport Partners (LAP) para acceder a datos oficiales sobre tráfico, informes del AODB y estimaciones de desarrollo en los aeropuertos. Además, es posible que participen proveedores de educación especializada con el fin de fortalecer la versatilidad y las competencias operativas del personal. Las alianzas con entidades públicas como la DGAC o PROMPERÚ, que generan informes de flujo turístico y ayudan a una planeación más precisa, también se encuentran en esta categoría.

5.3.7. Alianzas

Para garantizar que la propuesta de mejora se implemente con éxito, es esencial establecer acuerdos estratégicos con los actores principales del entorno aeroportuario. La principal asociación se establece con Lima Airport Partners (LAP), que gestiona el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Estos se encargan de facilitar los datos operativos, informes de tráfico y acceso a la información del AODB requeridos para la planificación fundamentada en la demanda. También se contempla la posibilidad de establecer acuerdos con compañías que operan handling y con empresas de servicios aeroportuarios, ya que su coordinación facilita la adaptación de las dotaciones a los picos operativos. Es importante también colaborar con organizaciones como PROMPERÚ y la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), porque proporcionan pronósticos de la demanda fluctuante en términos de

crecimiento turístico y estacionalidad. Estas alianzas posibilitan la incorporación de información reciente, la optimización de la toma de decisiones y la certeza de que la propuesta se mantenga en sintonía con las dinámicas del mercado aeronáutico, las cuales están siempre cambiando.

VI. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

6.1.1. Conclusiones generales

La investigación mostró que la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez tiene importantes limitaciones para atender correctamente a la inestabilidad de la demanda provocada por el desarrollo turístico y aeroportuario. La revisión documental y los resultados de las encuestas mostraron que hay falta de cobertura en los picos operativos, un uso excesivo de horas extra y una asignación reactiva del personal. Por su parte, la demanda en los aeropuertos exhibió fluctuaciones mensuales significativas y picos por horas que afectan de manera directa los tiempos de atención y la satisfacción del usuario.

6.1.2. Conclusiones específicas

Conclusión específica 1

La evaluación de la planificación actual hizo posible detectar que se lleva a cabo la asignación de personal bajo una perspectiva mayormente reactiva, con escasa previsión respecto a la demanda real. Se observó que se utilizaban con frecuencia horas adicionales, no había suficiente cobertura en los picos de operación y la redistribución del personal en situaciones críticas era escasa. A pesar de que hay personal polivalente, no es una estrategia utilizarlo. Estos descubrimientos

demuestran que la planificación actual no satisface de manera apropiada las demandas operativas del aeropuerto.

Conclusión específica 2

Los resultados del análisis mostraron que la demanda aeroportuaria tiene una alta variabilidad en los meses, con aumentos considerables durante las temporadas de mayor actividad turística, sobre todo en diciembre y julio. Las horas pico detectadas reflejan períodos de alta congestión operativa, lo que afecta directamente los tiempos de atención y la calidad del servicio. La necesidad de un sistema de planificación más dinámico que prevea las variaciones en el flujo de pasajeros queda patente a través de estas oscilaciones.

Conclusión específica 3

Con fundamento en los resultados de las dos técnicas utilizadas, se desarrolló una propuesta de mejora que incluye matrices de cobertura operativa, procesos para la planificación diaria, activación de personal polivalente y herramientas sencillas para el análisis, como dashboards y reportes. Esta propuesta ofrece una estructura flexible y práctica que facilitará la mejora de los tiempos de atención, la disminución de las horas extras, el fortalecimiento de la eficacia operacional general del aeropuerto y la optimización del reparto de personal en función de la fluctuación en la demanda.

6.2. Recomendaciones

6.2.1. Recomendaciones generales

Se recomienda que el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez implemente la propuesta de mejora de forma gradual, dando prioridad a la normalización de los procedimientos de planificación del personal y al aumento de su capacidad para prever cambios en la demanda aeroportuaria. La puesta en práctica de estas medidas

facilitará que se optimice la distribución del personal, que la eficacia operativa aumente y que los pasajeros reciban un servicio más fluido y satisfactorio en períodos de alta demanda.

6.2.2. Recomendaciones específicas

Recomendación específica 1

Se recomienda implementar un sistema permanente de seguimiento y registro del tránsito de pasajeros, que contenga tableros de control con análisis mensuales y por picos horarios. Esto posibilitará que las áreas operativas tengan acceso a datos precisos y actualizados para prever aumentos en la demanda, adaptando de manera oportuna el personal antes de que se produzcan los períodos críticos.

Recomendación específica 2

Se recomienda mejorar los procesos de asignación de personal mediante la utilización de matrices de cobertura, el análisis comparativo entre la demanda proyectada y el personal programado, así como una gestión más estratégica del personal polivalente. Una distribución más efectiva de los turnos y una planificación preventiva fundamentada en datos históricos y pronósticos de la demanda son claves para reducir la dependencia de las horas extras.

Recomendación específica 3

Se recomienda la implementación de la propuesta elaborada a través de un plan piloto de tres meses, que posibilite verificar su eficacia, hacer modificaciones y corroborar su efecto en el funcionamiento. Este piloto tiene que abarcar capacitaciones, la utilización de los formatos sugeridos, simulaciones de situaciones de demanda y un análisis semanal de los resultados. Así, se asegura que la implementación del nuevo modelo de planificación sea progresiva y sostenible.

VII. Referencias bibliográficas

- Aignerren Aburto, J. M. (2005). El cuestionario: El instrumento de recolección de información de la técnica de la encuesta social. *Revista en Ciencias Sociales*. <http://hdl.handle.net/10495/2628>
- Arias Odón, F. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas. *REDHECS: Revista electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 31(22), 9-28.
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. <https://doi.org/10.29262/ram.v63i2.181>
- Askarov, R. (2024). Employee Reassignment. *Monitask*. <https://www.monitask.com/en/hr-glossary/employee-reassignment>
- Bakır, M., Akan, Ş., Özdemir, E., Nguyen, P.-H., Tsai, J.-F., & Pham, H.-A. (2022). How to Achieve Passenger Satisfaction in the Airport? Findings from Regression Analysis and Necessary Condition Analysis Approaches through Online Airport Reviews. *Sustainability*, 14(4), 2151. <https://doi.org/10.3390/su14042151>
- Bobadilla, Ó. A. (2024). *Modelos predictivos en las organizaciones. ¿Para qué son útiles?* RSM Colombia. <https://www.rsm.global/colombia/es/insights/modelos-predictivos-en-las-organizaciones-para-que-son-utiles>
- Bonifacio, R. (2025). *Staggered Hours Shifts: Benefits, Legal Rules and Setup Tips*. Shiftbase. <https://www.shiftbase.com/glossary/staggered-shifts>
- Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527-538. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(03\)70728-8](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(03)70728-8)

- Charrutti Garcén, M. del L. (2017). La profesionalidad: Patrimonio profesional del trabajador. *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, 5(1), 286-319.
- Cíleček, J., Teichmann, D., & Szabo, S. (2024). Optimization model of staffing for aircraft ground handling in the case of personnel substitutability. *Journal of Project Management*, 9(3), 255-268. <https://doi.org/10.5267/j.jpm.2024.4.002>
- Cruz Alburqueque, L. F. (2022). Gestión de talento humano y desempeño laboral en la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial CORPAC S.A., Callao, 2022. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/101020>
- Dwivedi, S. (2025, enero 9). Functions of Staffing: Meaning, Importance, and Key Activities. *Plutus Blog*. <https://plutuseducation.com/blog/functions-of-staffing/>
- Escurre Mayaute, L. M. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista de Psicología*, 6(1-2), 103-111. <https://doi.org/10.18800/psico.198801-02.008>
- García Romero, S. (2018). *El trabajo a turnos. Riesgos laborales y medidas preventivas | Metacontratas*. Metacontratas. <https://www.metacontratas.com/el-trabajo-a-turnos-riesgos-laborales-y-medidas-preventivas/>
- GoSite. (2024). *Navegando la Demanda Fluctuante en los Negocios de Servicios*. <https://www.gosite.com/es/blog/navegando-la-demanda-fluctuante-negocios-de-servicios>
- Hanumantha, G. J., Arici, B. T., Sefair, J. A., & Askin, R. (2020). Demand prediction and dynamic workforce allocation to improve airport screening operations. *IJSE Transactions*, 52(12), 1324-1342. <https://doi.org/10.1080/24725854.2020.1749765>
- Heizer, J. H., Render, B., & Munson, C. (2017). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (Twelfth edition). Pearson.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw Hill España.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- Ikn Spain. (2021). *Cómo hacer frente a los Costes de Personal dentro de tu empresa*.
<https://ikn.es/como-hacer-frente-a-los-costes-de-personal-dentro-de-tu-empresa/>
- Kumar, M., & Meena, K. K. (2022). Air passenger satisfaction and airport service quality. *Journal of Tourism, Hospitality and Culinary Arts*, 14(3), 60-73.
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 3(1), 47-50.
- Lundaeva, K. A., Saranin, Z. A., Pospelov, K. N., & Gintciak, A. M. (2024). Demand Forecasting Model for Airline Flights Based on Historical Passenger Flow Data. *Applied Sciences*, 14(23), 11413. <https://doi.org/10.3390/app142311413>
- Martínez Corona, J. I., Palacios Almón, G. E., & Oliva-Garza, D. B. (2022). Guía para la Revisión y el Análisis Documental: Propuesta desde el Enfoque Investigativo. *Ra Ximhai*, 19(1), 67-83. <https://doi.org/10.35197/rx.19.01.2023.03.jm>
- Mattos Castro, I. A., Alvarez Borja, J. A., Campos Vargas, V. R., La Serna Alfaro, E. P., & Falcon Delgado, A. A. (2024). *Business Consulting sobre los servicios aeroportuarios de la empresa Corpac S.A.* <http://hdl.handle.net/20.500.12404/29021>
- Medina Romero, M. Á., Hurtado Tiza, D. R., Muñoz Murillo, J. P., Ochoa Cervantez, D. O., & Izundegui Ordóñez, G. (2023). Método mixto de investigación: Cuantitativo y cualitativo. En *Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú*. Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
<https://doi.org/10.35622/inudi.b.105>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (2024). *Ministra Galdo: Aumenta en 76,2% el arribo de turistas al aeropuerto del Cusco en el primer trimestre*.
<https://www.gob.pe/institucion/mincetur/noticias/977373-ministra-galdo-aumenta-en-76-2-el-arribo-de-turistas-al-aeropuerto-del-cusco-en-el-primer-trimestre>

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2010). *Chapter 4: Forecasts.*

In Airport passenger terminal planning and design (Vol. 1).

<https://doi.org/10.17226/22964>

Pacheco, J. (2019). ¿Qué es Polivalente en el Ámbito Laboral? *Web y Empresas.*

<https://www.webyempresas.com/que-es-polivalente/>

Paternina Avilez, Y. E. (2014). Representaciones sociales sobre la práctica de aprovisionamiento de personal en docentes de educación superior en Colombia.

Búsqueda, 1(13), 111-120. <https://doi.org/10.21892/01239813.160>

Raeburn, A. (2025). *Qué es la gestión de la demanda y por qué es necesaria para el éxito de tu negocio.* Asana.

<https://asana.com/es/resources/demand-management>

Severn, W. (2023). Planificación de la demanda: La guía definitiva. *Slimstock.*

<https://www.slimstock.com/es/blog/guia-planificacion-demanda/>

Stewart, L. (2024). *¿Qué es la investigación descriptiva y cómo se utiliza?* ATLAS.ti.

<https://atlasti.com/es/research-hub/investigacion-descriptiva>

Villanueva López, I. R. (2020). *LA IMPORTANCIA DE LOS DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS EN EL PARQUE NACIONAL ZONA MARINA DEL ARCHIPIÉLAGO DE ESPÍRITU SANTO* [Maestría, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA SUR]. <https://biblio.uabcs.mx/tesis/tesis/te4571.pdf>

Wiesflecker, J., Tomasella, M., & Archibald, T. W. (2024). Simheuristics for Strategic Workforce Planning at a Busy Airport. *2024 Winter Simulation Conference (WSC)*,

3446-3457. <https://doi.org/10.1109/WSC63780.2024.10838621>

Anexos

8.1. Informe Turnitin

✓ iThenticate Página 2 de 92 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega: trncoid::3117:532496377

14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto mencionado

Fuentes principales

14%	🌐 Fuentes de Internet
3%	📖 Publicaciones
0%	👤 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Firma del Asesor



Huella



Firma del Asesor



Huella

8.2 Registro de Impacto y Resultados

Tipo de documento: Trabajo de Investigación

Título del Trabajo de Investigación o Tesis:

“Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco”

Integrantes:

1. Grabiél León, José Alberto

Asesor: Pelaez Valdivieso, Jose Víctor

Impacto de la investigación

El impacto de una investigación se refiere a los efectos, tanto esperados como inesperados, que esta puede generar, abarcando aspectos económicos, políticos, culturales, ambientales, tecnológicos, sociales, entre otros.

Impacto Operativo:

- Reduce los tiempos de atención al optimizar la distribución del personal en períodos de alta demanda.
- Fortalece la toma de decisiones y mejora la coordinación entre Recursos Humanos y Operaciones.
- Una planificación preventiva reduce la dependencia de horas extras.

Impacto social:

- En épocas de gran afluencia, mejora la experiencia del pasajero al proporcionar un servicio más ágil y organizado.
- Al disminuir la sobrecarga laboral y fomentar una repartición justa de las funciones, genera condiciones laborales más favorables para el personal operativo.
- Reforzar la impresión de seguridad y calidad del aeropuerto frente a los pasajeros, tanto nacionales como internacionales.

Impacto organizacional:

- Promueve una cultura institucional basada en la planificación anticipada y el uso de datos para la toma de decisiones
- Favorece la coordinación entre áreas como Operaciones, Recursos Humanos y empresas de servicios, mejorando la cohesión interna.
- Permite establecer prácticas estandarizadas que pueden ser replicadas en otros aeropuertos o unidades de servicio de alta demanda.

En términos generales, el estudio ofrece un modelo de planificación más eficaz y flexible a los cambios en el mercado aeroportuario, mejorando la calidad del servicio, maximizando recursos y produciendo ventajas sostenibles para los usuarios y para la organización. Su

puesta en práctica favorece una operación más ordenada, estratégica y ajustada con la expansión del tráfico aéreo y turístico del país.

Resultado del proceso de investigación

Los resultados de un proyecto de investigación son los descubrimientos o conclusiones alcanzadas después de realizar el estudio. Estos reflejan los datos obtenidos durante el proceso investigativo y responden a las preguntas o hipótesis formuladas al comienzo del proyecto. Los resultados son fundamentales para evaluar, interpretar y comprender los efectos o la validez de lo investigado.

La investigación mostró que el abastecimiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez está planificado de tal manera que presenta varias limitaciones para dar una respuesta apropiada a la demanda fluctuante. Las encuestas realizadas al personal operativo revelaron una asignación mayormente reactiva, un uso excesivo de horas extras y escasa cobertura en picos horarios, lo que repercute negativamente en la calidad y eficiencia del servicio. También se descubrió que, aunque hay personal polivalente, no se utiliza estratégicamente en situaciones difíciles. Se constató, mediante el análisis de documentos, una notable fluctuación en el flujo mensual de pasajeros y picos horarios acentuados asociados con el aumento del turismo hacia la región Cusco, lo cual causa presión operacional a lo largo de ciertos intervalos del día y del mes.

8.3. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
Problema general ¿Cómo mejorar la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez para responder adecuadamente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico asociado a la región Cusco?	Objetivo general Proponer una mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez para responder eficientemente a las demandas fluctuantes generadas por el crecimiento aeroportuario y turístico asociado a la región Cusco.	La propuesta de mejora basada en herramientas de gestión y criterios de análisis de demanda optimizará significativamente la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, permitiendo responder de manera eficiente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y	Variable Independiente: Planificación del aprovisionamiento de personal Dimensiones: - Nivel de cobertura - Asignación por turno - Personal polivalente - Reasignación efectiva - Costos de personal	Enfoque: Mixta Tipo de investigación: Aplicada Diseño de investigación: No experimental Niveles de investigación: - Descriptivo - Explicativo	Población: Datos históricos de pasajeros y servicios del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, además del personal operativo del aeropuerto (áreas de atención al pasajero, seguridad, limpieza, handling)
Problemas Específicos ¿Cómo se desarrolla actualmente la planificación del aprovisionamiento de personal en el aeropuerto, considerando la cobertura operativa, asignación por turnos, polivalencia y uso de horas extras?	Objetivos Específicos Evaluar el proceso actual de planificación del aprovisionamiento de personal, considerando la cobertura operativa, la asignación por turnos, el uso de horas extras, y la capacidad de polivalencia y reasignación del personal.		Variable Dependiente:		Muestra:

Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco

¿Cuáles son las principales variaciones y picos en la demanda operativa del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez generadas por el crecimiento aeroportuario y turístico asociado a la región Cusco?	Analizar las demandas fluctuantes del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez generadas por el crecimiento aeroportuario y turístico, identificando el comportamiento del flujo mensual, los picos horarios y su impacto en los tiempos de atención al pasajero.	turístico vinculado a la región Cusco.	Demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico Dimensiones: - Flujo mensual - Picos horarios - Tiempo de atención - Satisfacción del usuario	No probabilístico o por conveniencia 25 empleados del personal operativo
¿Qué características debe incorporar una propuesta de mejora para optimizar la planificación del aprovisionamiento de personal frente a la demanda fluctuante del aeropuerto?	Diseñar una propuesta de mejora para optimizar la planificación del aprovisionamiento de personal, basada en las necesidades operativas identificadas y en la variabilidad de la demanda aeroportuaria asociada al turismo de la región Cusco.			

8.4. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	ITEM S	PREGUNTAS	ESCALA DE MEDICIÓN	I	ESCALA				
									1	2	3	4	5
Planificación del aprovisionamiento de personal (VI)	Es el proceso mediante el cual una organización anticipa y determina la cantidad y tipo de empleados necesarios para funcionar eficientemente, integrando criterios técnicos y sociales como la adaptación del trabajador y su alineación con la cultura organizacional, especialmente en contextos de alta variabilidad operativa (Paternina, 2014).	Proceso medible a través de indicadores que reflejan la disponibilidad, asignación y eficiencia del personal aeroportuario, tales como la cobertura por turnos, la utilización de horas extras, la polivalencia del personal y la capacidad de reasignación ante incrementos de la demanda.	Nivel de cobertura	- Porcentaje de personal asignado adecuadamente según demanda. - Tiempo promedio de respuesta ante incremento del flujo de pasajeros.	9 y 10	-El personal asignado por turno es suficiente para cubrir la demanda operativa habitual. - En picos operativos, la cobertura de personal no siempre es adecuada.	O R D I N A L	C U E S T I O N A R I O	T O T A L I T A N T O	E N U M E R A C I O N A L	N U M E R O S O L O	D E A C U S A D O	T O T A L I T A N T O
			Asignación por turno	- Porcentaje de horas extras respecto al total trabajado. - Costo por hora hombre (relacionado a eficiencia de turnos).	11 y 12	- La distribución de turnos está organizada de acuerdo con las necesidades reales del flujo de pasajeros. - Se recurre con frecuencia a horas extras para cubrir la carga laboral.			D E S A C U R D O				A C U E R D O

Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco



Personal polivalente	- Porcentaje de personal capacitado para múltiples funciones.	13 y 14	- El personal de mi área cuenta con capacitación para desempeñar múltiples funciones. - La polivalencia del personal facilita la continuidad operativa ante imprevistos.
Reasignación efectiva	- Casos de reasignación exitosa durante picos operativos.	15 y 16	- Cuando aumenta la demanda, se realizan reasignaciones de personal de manera eficiente. - Las reasignaciones de personal ayudan a evitar saturación en determinadas áreas.
Costos de personal	- Costo total mensual de personal.	17 y 18	- Las horas extras son necesarias

Demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico (VD)	Las demandas fluctuantes son variaciones constantes en la cantidad de usuarios que requieren un servicio, determinadas por factores como la capacidad operativa, la oferta del servicio y condiciones socioeconómicas o estacionales que afectan las decisiones de los usuarios (Gosite, 2024).	Variación cuantificable del flujo de pasajeros y de la carga operativa del aeropuerto, expresada mediante indicadores como número de pasajeros por periodo, picos horarios, tiempos de atención y niveles de satisfacción del usuario.	Flujo mensual	- Número de pasajeros por mes.	1 y 2	debido a una planificación insuficiente del personal. - La gestión actual del personal genera un uso adecuado de los recursos disponibles. - El flujo de pasajeros en el aeropuerto presenta variaciones significativas a lo largo del mes. - En ciertos meses, el incremento de pasajeros afecta directamente la carga operativa del área donde trabajo.
			Picos horarios	- Variación horaria promedio del flujo de pasajeros.	3 y 4	- Durante las horas pico, la demanda operativa aumenta de manera

			considerable. - La variación horaria del flujo de pasajeros genera momentos de alta presión en las operaciones.
Tiempo de atención	- Tiempo promedio en control migratorio o áreas de seguridad.	5 y 6	- Los tiempos de atención al pasajero suelen incrementarse durante temporadas o días de alta demanda. - El aumento del flujo de pasajeros afecta la rapidez con la que se atienden los procesos operativos en mi área.
Satisfacción del usuario	- Nivel de satisfacción del pasajero en encuestas.	7 y 8	- En momentos de alta demanda, la satisfacción del pasajero

Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco

se ve afectada
por los
tiempos de
espera.
- La
percepción del
usuario sobre
la calidad del
servicio
disminuye
cuando se
presentan
congestiones
operativas.

8.5. Instrumento de recolección de datos

Título: *Cuestionario sobre planificación del aprovisionamiento de personal y demandas fluctuantes en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez*

Escala:

1 = Totalmente en desacuerdo

2 = En desacuerdo

3 = Neutral

4 = De acuerdo

5 = Totalmente de acuerdo

SECCIÓN A. Demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico

Dimensión: Flujo mensual

1. El flujo de pasajeros en el aeropuerto presenta variaciones significativas a lo largo del mes.
2. En ciertos meses, el incremento de pasajeros afecta directamente la carga operativa del área donde trabajo.

Dimensión: Picos horarios

3. Durante las horas pico, la demanda operativa aumenta de manera considerable.
4. La variación horaria del flujo de pasajeros genera momentos de alta presión en las operaciones.

Dimensión: Tiempo de atención

5. Los tiempos de atención al pasajero suelen incrementarse durante temporadas o días de alta demanda.
6. El aumento del flujo de pasajeros afecta la rapidez con la que se atienden los procesos operativos en mi área.

Dimensión: Satisfacción del usuario

7. En momentos de alta demanda, la satisfacción del pasajero se ve afectada por los tiempos de espera.
8. La percepción del usuario sobre la calidad del servicio disminuye cuando se presentan congestiones operativas.

SECCIÓN B. Planificación del aprovisionamiento de personal

Dimensión: Nivel de cobertura

9. El personal asignado por turno es suficiente para cubrir la demanda operativa habitual.
10. En picos operativos, la cobertura de personal no siempre es adecuada.

Dimensión: Asignación por turno

11. La distribución de turnos está organizada de acuerdo con las necesidades reales del flujo de pasajeros.
12. Se recurre con frecuencia a horas extras para cubrir la carga laboral.

Dimensión: Personal polivalente

13. El personal de mi área cuenta con capacitación para desempeñar múltiples funciones.
14. La polivalencia del personal facilita la continuidad operativa ante imprevistos.

Dimensión: Reasignación efectiva

15. Cuando aumenta la demanda, se realizan reasignaciones de personal de manera eficiente.
16. Las reasignaciones de personal ayudan a evitar saturación en determinadas áreas.

Dimensión: Costos y uso de recursos

17. Las horas extras son necesarias debido a una planificación insuficiente del personal.
18. La gestión actual del personal genera un uso adecuado de los recursos disponibles.

8.7. Validación de expertos



INFORME DE JUCIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN **VARIABLE 1**

1.1. Apellidos y Nombres del experto:	Dra. Bib. Roxana Alexandra Albarracin Aparicio
1.2. Cargo e institución del experto:	Subdirectora de Investigación-ISIL
1.3. Nombre del instrumento:	Planificación del aprovisionamiento de personal
1.4. Autor del instrumento:	José Alberto Grabiél León
1.5. Título de la investigación	"Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco"

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos				X	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	

Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco



10. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X
PROMEDIO DE VALIDACIÓN		88%				

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Ítem 1	X		
Ítem 2	X		
Ítem 3	X		
Ítem 4	X		
Ítem 5	X		
Ítem 6	X		
Ítem 7	X		
Ítem 8	X		
Ítem 9	X		
Ítem 10	X		
Ítem 11	X		
Ítem 12	X		
Ítem 13	X		
Ítem 14	X		
Ítem 15	X		
Ítem 16	X		
Ítem 17	X		
Ítem 18	X		

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 88%.

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado.

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.

Firma del experto

Lugar y fecha: 20/11/2025

DNI N° 41981490

ORCID 0000-0002-6930-3718

INFORME DE JUCIO DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN VARIABLE 2

1.1. Apellidos y Nombres del experto:	Dra. Bib. Roxana Alexandra Albarracin Aparicio
1.2. Cargo e institución del experto:	Subdirectora de Investigación-ISIL
1.3. Nombre del instrumento:	Demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico
1.4. Autor del instrumento:	José Alberto Grabiél León
1.5. Título de la investigación	"Propuesta de mejora en la planificación del aprovisionamiento de personal en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez frente a las demandas fluctuantes derivadas del crecimiento aeroportuario y turístico en la región Cusco"

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
11. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y específico.				X	
12. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
13. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.				X	
14. ORGANIZACIÓN	Existe organización lógica				X	
15. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					X
16. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las estrategias.					X
17. CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos-científicos				X	
18. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y dimensiones.				X	
19. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.				X	
20. PERTINENCIA	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.					X

PROMEDIO DE VALIDACIÓN		88%				

PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO

INSTRUMENTO	SUFICIENTE	MEDIANAMENTE SUFICIENTE	INSUFICIENTE
Ítem 1	X		
Ítem 2	X		
Ítem 3	X		
Ítem 4	X		
Ítem 5	X		
Ítem 6	X		
Ítem 7	X		
Ítem 8	X		
Ítem 9	X		
Ítem 10	X		
Ítem 11	X		
Ítem 12	X		
Ítem 13	X		
Ítem 14	X		
Ítem 15	X		
Ítem 16	X		
Ítem 17	X		
Ítem 18	X		

II. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 88%.

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

(X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado.



Firma del experto

Lugar y fecha: 20/11/2025

DNI N° 4198190

ORCID 0000-0002-6930-3718