

Factores que afectan la calidad del servicio en los aeropuertos internacionales: el caso del aeropuerto Jorge Wilstermann de Cochabamba

Mauricio Soria*
Consultor independiente
Cochabamba-Bolivia
Septiembre, 2021

Recibido: 1 de octubre
Aprobado: 15 de octubre

Resumen

El objetivo del presente trabajo es identificar y analizar los factores que afectan la calidad del servicio en los aeropuertos internacionales, tomando como estudio de caso el Aeropuerto Jorge Wilstermann de la ciudad de Cochabamba. La metodología empleada consistió en un método de investigación cuantitativo, en el que se consideró como unidad de análisis a un total 174 pasajeros extranjeros con 39 variables observadas. La técnica de recolección de datos fue mediante encuesta. El tipo de muestreo fue no probabilístico por juicio del investigador. Los resultados obtenidos en la misma fueron procesados mediante los programas estadísticos IBM-SPSS en la fase inicial y AMOS en su segunda etapa, dando como resultado los factores que inciden en la calidad del servicio en el aeropuerto en estudio.

Palabras clave: Calidad, factores, aeropuerto, servicio, satisfacción.

Factors affecting service quality at international airports: the case of Jorge Wilstermann Cochabamba airport

Abstract

The objective of this paper is to identify and analyze the factors that affect the quality of service in international airports, taking as a case study the Jorge Wilstermann Airport in the city of Cochabamba. The methodology used consisted of a quantitative research method, in which a total of 174 foreign passengers with 39 observed variables were considered as the unit of analysis. The data collection technique was by means of a survey. The type of sampling was non-probabilistic by judgment of the researcher. The results obtained were processed using IBM-SPSS statistical software in the initial phase and AMOS in the second phase, resulting in the factors that affect the quality of service at the airport under study.

Key words: Quality, factors, airport, service, satisfaction.

* El autor es ingeniero comercial y consultor independiente. Contacto: mauri260594@hotmail.com. La versión inicial y amplia de este documento fue presentada como trabajo final de tesis para optar el título de ingeniería comercial en la Universidad Católica Boliviana- San Pablo en el año 2020.

Introducción

Los aeropuertos son complejas infraestructuras donde la satisfacción del pasajero está influenciada por distintos factores del conjunto de servicios ofrecidos. No obstante, en el campo de la gestión aeroportuaria, la calidad percibida ha sido desatendida, anunciando este uno de los principales indicadores de los desempeños aeroportuarios, dado que la satisfacción y su interrelación con la calidad es subjetiva, por tanto, es importante introducir medidas objetivas de seguimiento y control de la calidad del servicio, a través de indicadores que evalúen la eficiencia en los procesos operativos y de servicio.

Las percepciones de los clientes con relación a sus experiencias de servicios son aspectos claves para el éxito de cualquier organización y las terminales aéreas, como cualquier otro proveedor de servicio, no son la excepción. En el campo de la gestión aeroportuaria, el análisis de los factores que inciden en la calidad de servicio por parte de los pasajeros extranjeros ha sido desatendido por mucho tiempo.

En este sentido, objetivo de la presente investigación es identificar y analizar los factores que afectan la calidad del servicio en los aeropuertos internacionales, tomando como estudio de caso el Aeropuerto Jorge Wilstermann de la ciudad de Cochabamba.

El trabajo está dividido en 4 secciones la primera reseña los aspectos teóricos que sirvieron de guía para el presente trabajo, la segunda describe la metodología empleada, la tercera hace énfasis en los principales resultados y finalmente están las conclusiones y recomendaciones.

Marco teórico

A continuación, se presenta la revisión bibliográfica referida a los conceptos y la teoría que guiaron en el presente trabajo.

Satisfacción del cliente.

Según Kotler y Armstrong (2013) la satisfacción del cliente se refiere al nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas. Por lo tanto, se puede deducir que la satisfacción del cliente depende de la percepción y expectativa del cliente, y la calidad que brinda una empresa.

Percepción del cliente.

Kotler y Keller (2013) define la percepción como el proceso por el cual el consumidor o cliente elige y organiza la información que recibe para la decisión de adquirir el producto o servicio después de hacerse una imagen coherente del mundo respondiendo a diferentes estímulos.

Por otro lado, para García (2018), la percepción son asociaciones, recuerdos y prejuicios que el público procesa en su cabeza y cuya síntesis es una imagen mental del producto o servicio.

Así mismo, Camisón, Cruz y González (2011), sostienen que la percepción viene dada por las distancias entre la calidad incorporada al producto en el momento de la entrega y la percibida por el cliente tras la venta, durante el uso del producto o consumo del servicio.

De todo lo anteriormente mencionado, se puede entender que la percepción del cliente, es el proceso mediante el cual se realiza un análisis, donde organiza la información que recibe de un servicio.

Expectativas del cliente.

Según Zeithaml, Bitner y Gremler (2009), las expectativas del cliente son puntos de referencia contra los cuales se compara la entrega del servicio, que tiene el cliente, sirve como estándares para poder juzgar el desempeño del servicio.

Por otro lado, Vallin (1991), arguye que las expectativas son aquellas circunstancias o experiencias que el cliente espera de nosotros, aquello que espera vivir o encontrarse en nuestro negocio o empresa.

En este sentido, las expectativas del cliente son aquellas experiencias estandarizadas que el cliente espera de la empresa.

Dimensiones del servicio según Parasuraman y Cronin.

Las cinco dimensiones en las que el cliente percibe el servicio son la confiabilidad, capacidad de respuesta, elementos tangibles, competencia y acceso. Las mismas que se conceptualizan a continuación:

Confiabilidad.

La confiabilidad vendría a ser la habilidad de prestar el servicio tal como se ha prometido, con error cero. El indicador en cuestión persigue medir la habilidad para desarrollar el servicio prometido. Es decir, la eficiencia y la eficacia en la prestación del servicio. Con la eficiencia se logra aprovechamiento de tiempo y materiales y la eficacia refiere a que el cliente obtiene el servicio requerido. La confiabilidad mide la efectividad es decir obtener el servicio mediante un proceso correcto que cumpla las expectativas para el que fue diseñado. Cuando un servicio no se da de forma efectiva se tiene que repetir lo cual conlleva un costo económico en tiempo, materiales, etc. Si un servicio no se tiene que repetir el usuario queda satisfecho a la primera. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)

Capacidad de respuesta.

La capacidad de respuesta implicaría el deseo de ayudar y satisfacer todas las necesidades de los clientes de forma rápida y eficiente. Prestar el servicio de forma ágil. Para desarrollarse en esta dimensión una compañía debe ver el proceso de entrega de servicio y el manejo de solicitudes desde el punto de vista del cliente y no de la empresa. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)

Pueden permitir que el aeropuerto y sus aerolíneas asimilen de la demanda, aumento en el volumen de tráfico, reducción de riesgos y costos de inversión del aeropuerto, mejora en la calidad del servicio o simplemente sean una respuesta a la competencia de otras cadenas de aerolíneas del aeropuerto. (Fu y Yang, 2017)

El establecimiento de medidas para evaluar el nivel de servicio en las terminales de pasajeros del aeropuerto es de interés para las aerolíneas y los operadores de aeropuertos. La terminal y su capacidad de pasajeros del aeropuerto han sido temas de investigación durante las últimas dos décadas. Recientemente, se han iniciado estudios para identificar el problema de la terminal de pasajeros en general y las medidas de capacidad y servicio en particular. (Correia y Wirasinghe, 2007)

Tanto los investigadores como los profesionales han reconocido que la medición del rendimiento del terminal a través de enfoques puramente operativos (es decir, sobre la base de la capacidad del aeropuerto para procesar pasajeros y equipaje) no es suficiente. Las técnicas innovadoras utilizadas para estudiar las necesidades de los pasajeros y su percepción de la calidad del servicio se han desarrollado durante las últimas décadas. (Zidarova y Zografos, 2011)

Elementos tangibles.

Los elementos tangibles se definen como la apariencia de las instalaciones físicas, equipos, personal y materiales de comunicación. Estos proporcionan representaciones físicas o imágenes del servicio de los clientes en particular de los nuevos, que se usarán para evaluar la calidad. Las industrias de servicios hacen énfasis en los tangibles en sus estrategias incluyen servicios en los que el cliente visita el establecimiento para recibir el servicio como ser, restaurantes, hoteles, tiendas minoristas, compañías de entrenamiento, etc. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)

Es razonable suponer que es particularmente probable que los viajeros en tránsito experimenten una sensación de atemporalidad y de ausencia de espacios, involucrados en viajes internacionales entre lugares distantes con diferentes zonas horarias. Por lo tanto, se puede esperar que un examen del entorno en las salas de espera de los aeropuertos ofrezca una visión del entorno posmoderno en el que el tiempo y el lugar comienzan a perder sentido. Los minoristas tienen un papel importante que desempeñar en la creación y configuración de tales entornos. Este entorno se analiza en términos de: servicios y ambiente; la gama de puntos de venta y su gama de productos; mensajes de marketing y comunicación; y, la experiencia del cliente. Se descubre un nivel de igualdad, pero también hay dimensiones nacionales y culturales que invaden la experiencia. Esto crea una sensación de lugar y tiempo ablandada, pero no del todo ausente. (Rowley, Slack, y Rowley, 2006)

La tangibilidad se define como la aparición de instalaciones físicas, equipos, personal y comunicación. Materiales de la organización (Kotler, 2013; Zeithaml y Bitner 2004; Zeithaml, Parasuraman, y Berry, 1990). Además, se puede señalar que los clientes buscan calidad en el equipo, las instalaciones y la comunicación. Materiales que están siendo utilizados por la organización para proporcionar los servicios a sus clientes. (Abdúl, Yahya, y Mara, 2015)

Junto con la provisión de un ambiente ambiental y un sistema de orientación adecuado dentro y fuera de un edificio del aeropuerto. El aeropuerto debe estar orientado a minimizar los pasajeros. Tiempo de procesamiento. Como el pasajero está físicamente presente en todas las operaciones aeroportuarias de la manera facilitadora o frustrante que el tiempo es el gasto dentro de las instalaciones es crucial para formar un nivel de servicio general. (Pantouvakis y Renzi, 2016)

Competencia.

En el sentido de que la empresa de servicios posee los conocimientos, dispone de los medios, del saber hacer y de las capacidades necesarias para prestar el servicio. Todos ellos es una exigencia de profesionalidad para la empresa oferente y para su personal del contacto. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)

En los últimos años ha habido un cambio significativo en el alcance de la competencia que existe dentro de la industria aeroportuaria. Esto se debió en parte a la desregulación y liberalización de las líneas aéreas, que eliminó las barreras de entrada, lo que facilitó una mayor competencia real y real entre las líneas aéreas y, como resultado, también entre los aeropuertos. Esto también ha generado cambios estructurales más profundos en la industria aérea, como la formación de alianzas globales y el surgimiento de aerolíneas de bajo costo que se basan en el uso de ciertos modelos de negocios de aeropuertos como parte de su estrategia competitiva. (Pagliari y Graham, 2019)

Esta tendencia ha abierto la competencia entre varios tipos de aeropuertos con diferentes tamaños y modelos de negocios. Hoy en día, una de las principales preocupaciones entre los aeropuertos es cómo atender tanto a los operadores de servicio completo. La decisión de orientar un aeropuerto hacia el servicio se considera ahora una estrategia competitiva de los aeropuertos. Como discutimos, esta decisión estratégica afecta significativamente el desempeño del aeropuerto. (Tavalaei y Santalo, 2019)

Se propone un indicador de demanda competitiva para presentar la competitividad y la conectividad de las rutas seleccionadas que se conectan a los aeropuertos internacionales. Con el fin de aclarar la relación entre el indicador competitivo de la demanda y los componentes (Eie, Hong, y Park, 2019)

Acceso.

Física y psicológica; los miembros de la organización terciaria son accesibles inmediatamente, y son de trato fácil y amable para el cliente. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)

La propiedad común o grupal de los aeropuertos plantea un desafío particular para los responsables de la formulación de políticas, ya que los consumidores (aerolíneas y pasajeros) pueden no tener acceso a los beneficios que se derivan de un sistema más competitivo (por ejemplo, precios más bajos, mayor calidad de servicio). Sin embargo, si bien los argumentos a favor y en contra de las operaciones grupales versus individuales son bien conocidos, solo

hay casos prácticos limitados cuando se ha producido un cambio de propiedad común a propiedad individual. (Pagliari y Graham, 2019)

Actualmente, uno de los principales problemas tanto para los operadores de aeropuertos como para los pasajeros es proporcionar un acceso rápido a las instalaciones del aeropuerto y prevenir la congestión durante los períodos pico. Se encarga de recopilar los datos de los diferentes sistemas del aeropuerto y de realizar la agregación de datos con su intercambio de forma automática. La información se proporciona tanto al operador del aeropuerto como al pasajero a través de una interfaz gráfica de usuario con diferentes niveles de acceso. (Chiti, Fantacci, y Rizzo, 2018)

La tasa de puntualidad de los vuelos del aeropuerto y la calidad del servicio de pasajeros no son particularmente satisfactorias. La causa de los problemas anteriores es la contradicción entre la capacidad de soporte operacional limitada y el crecimiento continuo del volumen de tráfico de pasajeros. Por lo tanto, la clave para resolver estos problemas es lograr que se conozca la situación del funcionamiento del aeropuerto. En los últimos años se han propuesto muchos algoritmos de concientización de la situación, típicamente categorizados en modelado y aprendizaje automático. Sin embargo, los modelos existentes carecen de flexibilidad y su precisión de predicción es inestable. Los resultados del aprendizaje automático no pueden ser oportunos ni efectivos cuando las condiciones externas cambian repentinamente, aunque algunos algoritmos relacionados tienen una mayor precisión debido a la reconversión de la red neuronal artificial. (Luo et al., 2019)

Circulo de Deming.

El ciclo de Deming, conocido también como el ciclo de PDCA, de inglés plan-do-check-act, esto es planificar hacer, verificar y actuar o espiral de mejora continua, es una estrategia de mejora de la calidad basada en cuatro pasos. Es muy utilizado por los sistemas de guías de gestión de calidad y los sistemas de gestión de la seguridad de la información. (Murguía, Melgoza y Castro, 2006)

Los resultados de la implementación de este ciclo permiten a las empresas una mejora integral de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costes, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa u organización. (Murguía, Melgoza y Castro, 2006)

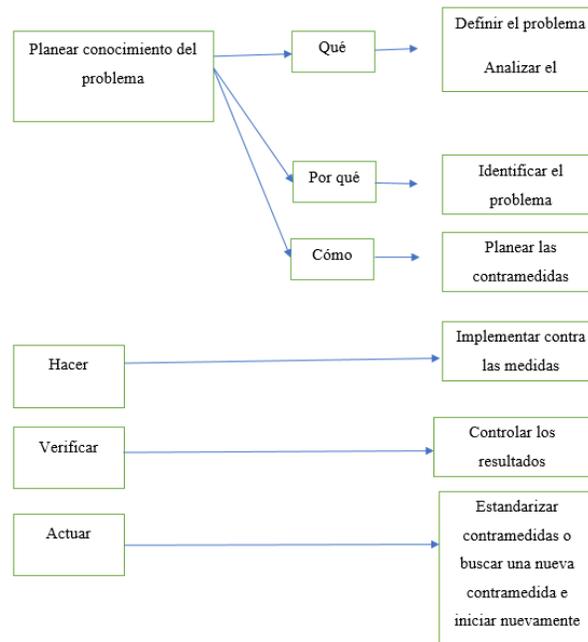


Figura I: Los cuatro pasos del círculo de Deming
Fuente: Murguía, Melgoza y Castro (2006)

Etapas del ciclo PDCA de mejora continua.

A continuación, en la siguiente figura se presenta las etapas del ciclo PDCA de mejora continua.

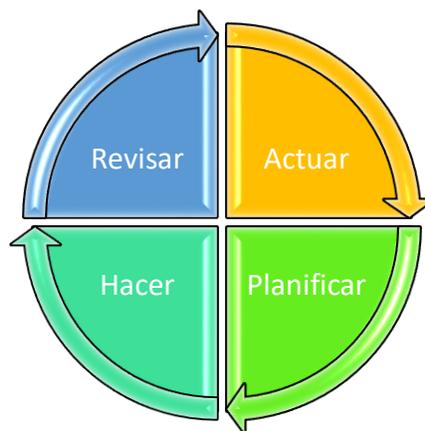


Figura II: Etapas del ciclo PDCA de mejora continúa

Fuente: Elaboración propia

Planificar.

Se establecen las actividades del proceso, necesarias para obtener el resultado esperado al basar las acciones en el resultado esperado, la exactitud y cumplimientos de las especificaciones al lograr se convierten también en un elemento a mejorar. Cuando sea posible conviene realizar pruebas de preproducción o pruebas piloto para probar los posibles efectos. (Murguía, Melgoza y Castro, 2006)

- Recopilar datos para profundizar en el conocimiento del proceso.
- Determinar los métodos, recursos y organización para alcanzarlos.
- Definir las actividades necesarias para lograr el producto o servicio, verificando los requisitos especificados.

Do (Hacer).

Se ejecuta el plan estratégico, lo que contempla: organizar, dirigir, asignar recursos y supervisar la ejecución, mientras se recopilan datos para verificarlos y evaluarlos en los siguientes pasos. (Murguía, Melgoza y Castro, 2006)

Check (Revisar)

Pasado un periodo previsto de antemano, los datos de control son recopilados y analizados comprobándolos con los requisitos especificados inicialmente para saber si se han cumplido y, en su caso, evaluar si se ha producido la mejora esperada. (Murguía, Melgoza y Castro, 2006)

- Monitorear la implementación y evaluar el plan de ejecución documentando las conclusiones.

Act (Actuar)

A partir de los resultados conseguidos en la fase anterior se procede a recopilar lo aprendido y a ponerlo en marcha. También suelen aparecer recomendaciones y observaciones que suelen servir para volver al paso inicial de planificar y así el círculo nunca dejara de fluir. (Murguía, Melgoza y Castro, 2006)

- Si se han detectado errores parciales en el paso anterior realizar un nuevo ciclo PDCA.
- Si no se han detectado errores relevantes, aplicar a gran escala las modificaciones de los procesos.
- Si se han detectado errores insalvables, abandonar las modificaciones de los procesos.
- Determinar el proceso y ofrecer una realimentación para la mejora en la fase de la planificación.

Ecuación de la calidad.

Los clientes miden la calidad de un servicio en función a sus expectativas sobre él. Así son los únicos jueces validos de la calidad de un servicio (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)

Las expectativas en consecuencias forman parte de lo que se conoce como ecuación de la calidad del servicio y se representa de la siguiente manera:

$$C=E-P \quad (1)$$

Donde:

C= Calidad

E= Expectativa

P= Prestación del servicio

La percepción de calidad que tendrá un cliente de un servicio será igual a la diferencia que existe entre sus expectativas y la prestación. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)

En otras palabras, las expectativas constituyen el baremo o parámetro con el que los clientes miden la calidad de un servicio. Es decir, la calidad de un servicio se determina no en términos de los criterios internos de la empresa, si no en función de cómo lo perciben los clientes en el momento de la presentación. La diferencia entre expectativas y presentación puede ser positiva, neutra o negativa. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)

Posibles resultados de la ecuación de la calidad:

- Positiva: La presentación supera las expectativas, el servicio es calificado como excelente, cumplen con los clientes, los clientes reciben más de lo que esperaban. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)
- Neutra: La presentación iguala las expectativas; el servicio es calificado como bueno, aceptable, correcto, satisfactorio, adecuado; los clientes quedan satisfechos con el servicio. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)
- Negativa: La prestación no satisface las expectativas; el servicio es calificado como malo, pobre, deficiente, insatisfactorio; los clientes quedan definitivamente insatisfecho con el servicio. (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 2004)

Modelo teórico.

El modelo teórico propuesto para el presente proyecto es una adaptación del modelo de los autores Cronin y Taylor (2009). Se eligió este modelo porque es el más conveniente y adecuado para el cumplimiento de los objetivos previamente planteados. En la siguiente figura se muestra el modelo teórico.

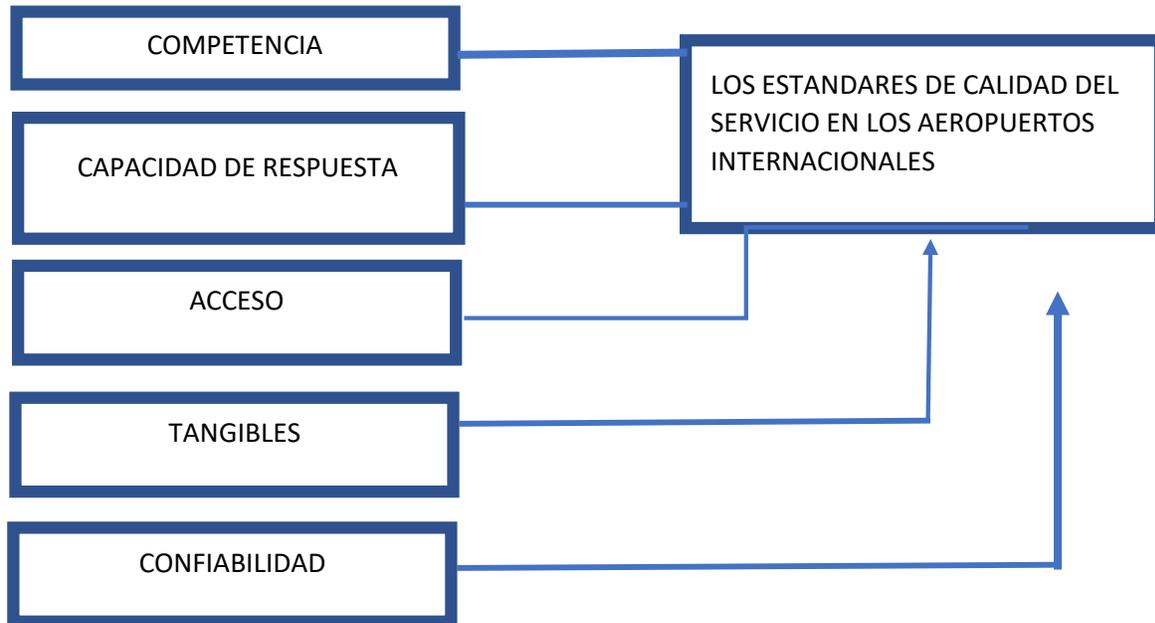


Figura III: Modelo Teórico

Fuente: Cronin y Taylor, 2009.

Metodología

Enfoque de investigación.

El enfoque del presente trabajo es cuantitativo, pues se miden las relaciones entre los constructos de los cinco factores de calidad (Confiabilidad, capacidad de respuesta, acceso, competencia y tangibles), mediante el análisis de datos cuantificable, obtenidos de pasajeros extranjeros que hacen uso del aeropuerto objeto de estudio.

Respecto al tipo de investigación el trabajo es descriptivo y correlacional; descriptivo porque tiene la finalidad de determinar y describir cuáles son las variables influyentes en la calidad de servicio dentro del Aeropuerto Jorge Wilstermann de la ciudad de Cochabamba, debido a que se mide el grado de relación que existe entre cada uno de los constructos propuestos.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Para la recolección de información, se manejaron las siguientes técnicas:

- Encuesta piloto: necesaria para la recopilación de información que permitieron el cálculo de los valores de P y Q, importantes para la determinación del tamaño de la muestra.

- Encuesta: Estructurada y compuesta por 5 constructos (Confiabilidad, capacidad de respuesta, acceso, competencia y tangibles) y 39 variables según en escala de Likert del 1 al 5, dirigida a pasajeros extranjeros que se encuentren al interior del aeropuerto objeto de estudio.
- Observación directa: se realizó una observación al mercado objetivo y el entorno en el cual se desarrolla el aeropuerto Jorge Wilstermann.

Definición de la población meta.

La población meta del estudio estuvo conformada por el número de viajeros extranjeros, cuyo punto de llegada y salida es el aeropuerto Jorge Wilstermann de la ciudad de Cochabamba a través de alguna de las aerolíneas comerciales disponibles.

Resultados

Análisis multivariado.

Con el objetivo de comprobar que las variables que se encuentran en cada uno de los constructos del modelo teórico adoptado sean significativas, se realizó los siguientes análisis, descriptivo, factorial exploratorio y factorial confirmatoria, con la ayuda del programa estadístico AMOS.

Análisis descriptivo.

En el presente apartado, se desarrolla el análisis de estadísticos descriptivos para cada una de las variables que forman parte de los cinco constructos, este análisis considera la media, desviación estándar, coeficiente de variación y número de análisis. Obteniendo así la siguiente tabla de resultados:

Tabla 1
Estadísticos descriptivos – Jorge Wilstermann “Cochabamba”

Variable	Media	Desv. Desviación	Coef. Variación	N de análisis
Confiabilidad				
Confío en los taxis proporcionados por el aeropuerto	3.72	0.674	18.11%	174
Me siento seguro/a en el aeropuerto	3.42	0.673	19.67%	174
Tengo una impresión positiva de los empleados del aeropuerto	2.82	0.748	26.52%	174
El servicios de equipaje perdido, es eficiente/confiable	2.81	0.691	24.59%	174

Siento que la información proporcionada en el aeropuerto es honesta	2.56	0.666	26.01%	174
Capacidad de respuesta				
Existe una considerable disponibilidad de taxis y transporte público	4.02	0.639	15.89%	174
Ante cualquier emergencia médica, existe una pronta/rápida intervención	3.56	0.621	17.44%	174
La intromisión ante cualquier eventualidad antisocial es rápida.	3.53	0.595	16.85%	174
El colaborador muestra un sincero interés/ rapidez en solucionar algún problema que usted tenga	3.31	0.718	21.69%	174
La gestión para equipajes perdidos es eficaz	2.71	0.685	25.27%	174
Factores de acceso				
Existe facilidad de tránsito a través del aeropuerto	3.77	0.621	16.47%	174
Hay facilidad de acceso dentro el aeropuerto (cómo llegar y salir del aeropuerto)	3.75	0.704	18.77%	174
Existen normas de acceso e instalaciones para minusválidos	3.68	0.463	12.58%	174
Las pantallas de información de vuelo son precisas y oportunas	3.53	0.555	15.72%	174
Hay facilidad para encontrar señales internas y externas en el aeropuerto	3.36	0.647	19.25%	174
La claridad de la información de video sobre los vuelos es Buena	3.34	0.476	14.25%	174
Sistema (Los tiempos de espera en inmigración son eficiente)	3.31	0.606	18.30%	174
Hay buenas instalaciones de internet y disponibilidad de WiFi	2.18	0.393	18.02%	174
Competencia				

El aeropuerto proporciona información precisa, oportuna y clara, a través de audios y videos	3.55	0.498	14.02%	174
Estoy conforme con los tiempos de espera al momento de recoger mi equipaje	3.43	0.656	19.12%	174
Los tiempos de espera en el control de seguridad son adecuados	3.34	0.726	21.73%	174
La actitud del personal de inmigración y seguridad es cordial y respetuosa	3.13	0.729	23.29%	174
El personal del aeropuerto tienen habilidades lingüísticas	3.06	0.725	23.82%	174
Los procedimientos de check-in son convenientes y rápidos	2.86	0.731	25.55%	174
Tangibles				
Existen Cajeros automáticos de diversas entidades bancarias	3.98	0.645	16.20%	174
La iluminación del aeropuerto es adecuada	3.92	0.654	16.68%	174
Hay un número considerable de restaurantes y establecimientos comerciales	3.81	0.562	14.75%	174
Los números y disposición de los baños son adecuados.	3.77	0.745	19.76%	174
El aeropuerto es confortable, tiene buen ambiente y diseño	3.75	0.597	15.92%	174
El aire acondicionado en el aeropuerto es eficaz y oportuno	3.65	0.555	15.20%	174
Existe una Limpieza adecuada del aeropuerto (pisos, asientos, baños y áreas públicas)	3.51	0.501	14.27%	174
Existen casas de cambio	3.41	0.494	14.48%	174
El aeropuerto cuenta con buena Señalización de, embarque, desembarque, ingresos, salidas y de seguridad.	3.32	0.744	22.40%	174

Los ambientes de los restaurantes y tiendas comerciales son confortables.	3.07	0.729	23.74%	174
Se cuenta con varias instalaciones de TV y entretenimiento	2.88	0.670	23.26%	174
Existen zonas tranquilas, áreas de descanso, zonas vip, área de fumadores, unidad médica y policial.	2.68	0.741	27.64%	174
Calidad de servicio				
Seguiré usando tus servicios en el futuro	3.60	0.489	13.58%	174
Les presentaré a mis familiares y amigos para que utilicen sus servicios	3.55	0.498	14.02%	174
Estoy muy satisfecho con la calidad de servicio de su aeropuerto	3.27	0.580	17.73%	174

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

Los estadísticos de las variables estudiadas en la Tabla 1 muestran que las primeras dos variables del constructo confiabilidad tienen en promedio cercano a 4, lo que indica que los mismos están de acuerdo con dicha afirmación, mientras que las 3 variables restantes poseen un promedio cercano a 3, evidenciando así su indiferencia ante tales afirmaciones.

El segundo constructo denominado “capacidad de respuesta” presenta valores conformes a las afirmaciones propuestas, dado que los valores se acercan a 4, exceptuando el último valor, cercano a 3, que muestra una indiferencia ante tal afirmación.

El constructo “acceso” da como resultado que las 4 primeras variables muestran conformidad con las aseveraciones, mientras las 4 restantes muestran indiferencia con valores restantes a 3.

Las afirmaciones expuestas en el cuarto constructo “competencia” muestran resultados satisfechos, dado que las tres primeras variables poseen valores cercanos a 4, y las 5 posteriores indiferentes con valor cercano a 3.

Con respecto a las variables tangibles, la misma muestra que los encuestados están de acuerdo con las 7 primeras variables, y las 5 restantes exponen indiferencia a tales afirmaciones.

Finalmente, los resultados del último constructo que es el independiente, manifiestan conformidad con las 2 primeras afirmaciones, por tener un valor cercano a 4 y la última es indiferente por tener un valor cercano a 3.

Análisis factorial exploratorio.

La ejecución del análisis factorial exploratorio implica varios pasos y criterios a ser tomados en cuenta, con el objetivo conocer el valor de KMO y Barlett que determinan si es recomendable o no llevar a cabo la rotación ortogonal denominada Varimax para la obtención de la matriz de componentes rotados, que tiene como finalidad, la reducción de dimensiones y posterior grafica de los mismos mediante el programa estadístico AMOS.

Los rangos a considerar para la aceptación o rechazo de los valores por tipo de análisis (KMO, Barlett) son los siguientes:

- Según la prueba de KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) para la aceptación del valor obtenido, el mismo debe ser superior a 0,5. Mientras más cerca este de 1 el valor, mejor es la adecuación de datos.
- La prueba de esfericidad de Bartlett evalúa la aplicabilidad del análisis factorial de las variables estudiadas, si la significancia (Sig.) es menor a 0.05 no se puede aplicar el análisis factorial.
- Las comunales son estimaciones de la varianza compartida o común entre las variables. Si la carga factorial es alta, significa que gran parte de la varianza es siendo explicada y al emplear los factores en lugar de las variables originales no se está perdiendo mucha información.

Análisis factorial exploratorio aeropuerto de Cochabamba.

El análisis exploratorio considera los siguientes constructos:

Constructo confiabilidad.

Los resultados son los siguientes:

Tabla 2
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,550
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	17,193
	Gl	6
	Sig.	,009

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

El valor obtenido en la prueba de KMO es de 0,550 dicho valor está por encima de 0.5, por lo que se puede afirmar que es factible realizar el análisis factorial.

Así mismo, la significancia da como resultado 0.009 (<0.05) por tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que las variables están correlacionadas y la matriz de correlaciones no es una matriz de identidad, lo cual también afirma que es factible realizar el análisis factorial.

Tabla 3
Comunalidades

	Inicial	Extracción
Confío en los taxis proporcionados por el aeropuerto	1,000	,865
Tengo una impresión positiva de los empleados del aeropuerto	1,000	,684
Siento que la información proporcionada en el aeropuerto es honesta	1,000	,672

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla de comunalidades muestra que las cuatro variables del constructo confiabilidad, tiene una carga factorial por encima de 0,5 lo que significa que un buen porcentaje de la varianza está siendo explicada por la solución de factores seleccionados.

Tabla 4
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1,176	39,188	39,188	1,176	39,188	39,188	1,175	39,167	39,167
2	1,046	34,860	74,048	1,046	34,860	74,048	1,046	34,881	74,048
3	,779	25,952	100,000						

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla de varianza total explicada muestra que dos factores de los tres seleccionados en el de comunalidades explican el 74, 048 % de la información del constructo confiabilidad.

Constructo capacidad de respuesta.

Para este constructo se tienen los siguientes resultados:

Tabla 5
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,526
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado	12,050
Bartlett	6
Sig.	,041

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

El valor obtenido en la prueba de KMO es de 0,526 dicho valor está por encima de 0.5, por lo que se puede afirmar que es factible realizar el análisis factorial.

Así mismo, la significancia da como resultado 0.041 (<0.05) por tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que las variables están correlacionadas y la matriz de correlaciones no es una matriz de identidad, lo cual también afirma que es factible realizar el análisis factorial.

Tabla 6
Comunalidades

	Inicial	Extracción
La gestión para equipajes perdidos es eficaz	1,000	,753
El colaborador muestra un sincero interés/ rapidez en solucionar algún problema que usted tenga	1,000	,953
Ante cualquier emergencia médica, existe una pronta/rápida intervención	1,000	,849
La intromisión ante cualquier eventualidad antisocial es rápida.	1,000	,732

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla de comunalidades muestra que las cuatro variables del constructo capacidad de respuesta, tiene una carga factorial por encima de 0,5 lo que significa que un buen porcentaje de la varianza está siendo explicada por la solución de factores seleccionados.

Tabla 7
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1,191	29,785	29,785	1,191	29,785	29,785	1,186	29,645	29,645
2	1,077	26,928	56,713	1,077	26,928	56,713	1,080	27,006	56,651
3	1,018	25,462	82,175	1,018	25,462	82,175	1,021	25,523	82,175
4	,713	17,825	100,000						

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla de varianza total explicada muestra que tres factores de los cuatro seleccionados en el de comunidades explican el 82, 175 % de la información del constructo capacidad de respuesta.

Constructo acceso.

Se obtuvo el siguiente resultado para este constructo:

Tabla 8
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,518
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado	16,221
Bartlett	10
Sig.	,050

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

El valor obtenido en la prueba de KMO es de 0,518 dicho valor está por encima de 0.5, por lo que se puede afirmar que es factible realizar el análisis factorial.

Así mismo, la significancia da como resultado 0.050 (<0.05) por tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que las variables están correlacionadas y la matriz de correlaciones no es una matriz de identidad, lo cual también afirma que es factible realizar el análisis factorial.

Tabla 9
Comunalidades

	Inicial	Extracción
Hay facilidad de acceso dentro el aeropuerto (cómo llegar y salir del aeropuerto)	1,000	,873
Sistema (Los tiempos de espera en inmigración son eficiente)	1,000	,794
Las pantallas de información de vuelo son precisas y oportunas	1,000	,596
Existe facilidad de tránsito a través del aeropuerto	1,000	,565
La claridad de la información de video sobre los vuelos es buena	1,000	,585

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla de comunalidades muestra que las cuatro variables del constructo acceso, tiene una carga factorial por encima de 0,5 lo que significa que un buen porcentaje de la varianza está siendo explicada por la solución de factores seleccionados.

Tabla 10
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1,308	26,160	26,160	1,308	26,160	26,160	1,274	25,484	25,484
2	1,090	21,792	47,952	1,090	21,792	47,952	1,106	22,111	47,594
3	1,016	20,324	68,276	1,016	20,324	68,276	1,034	20,681	68,276
4	,828	16,555	84,830						
5	,758	15,170	100,000						

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla de varianza total explicada muestra que tres factores de los cinco seleccionados en el de comunalidades explican el 68, 276 % de la información del constructo acceso.

Constructo competencia.

Tabla 11
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,598
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado	14,843
Bartlett	gl
	10
	Sig.
	,008

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

El valor obtenido en la prueba de KMO es de 0,598 dicho valor está por encima de 0.5, por lo que se puede afirmar que es factible realizar el análisis factorial.

Así mismo, la significancia da como resultado 0.08 (<0.05) por tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que las variables están correlacionadas y la matriz de correlaciones no es una matriz de identidad, lo cual también afirma que es factible realizar el análisis factorial.

Tabla 121
Comunalidades

	Inicial	Extracción
La actitud del personal de inmigración y seguridad es cordial y respetuosa	1,000	,623
Los tiempos de espera en el control de seguridad son adecuados	1,000	,580
El personal del aeropuerto tienen habilidades lingüísticas	1,000	,861
El aeropuerto proporciona información precisa, oportuna y clara, a través de audios y videos	1,000	,750
Los procedimientos de check-in son convenientes y rápidos	1,000	,568

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla de comunalidades muestra que las cuatro variables del constructo competencia, tiene una carga factorial por encima de 0,5 lo que significa que un buen porcentaje de la varianza está siendo explicada por la solución de factores seleccionados.

Tabla 13
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1,290	25,796	25,796	1,290	25,796	25,796	1,247	24,930	24,930
2	1,059	21,175	46,971	1,059	21,175	46,971	1,072	21,436	46,367
3	1,033	20,653	67,624	1,033	20,653	67,624	1,063	21,257	67,624
4	,881	17,619	85,243						
5	,738	14,757	100,000						

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla 13, de varianza total explicada, muestra que tres factores de los cinco seleccionados en el de comunalidades explican el 67, 624 % de la información del constructo competencia.

Constructo tangibles.

Tabla 14
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo	,500
Prueba de Aprox. Chi-cuadrado	67,645
esfericidad de gl	45
Bartlett Sig.	,016

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

El valor obtenido en la prueba de KMO es de 0,500 dicho valor está por encima de 0.5, por lo que se puede afirmar que es factible realizar el análisis factorial.

Así mismo, la significancia da como resultado 0.016 (<0.05) por tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que las variables están correlacionadas y la matriz de correlaciones no es una matriz de identidad, lo cual también afirma que es factible realizar el análisis factorial.

La tabla 15 de comunalidades, muestra que las cuatro variables del constructo tangibles, tiene una carga factorial por encima de 0,5 lo que significa que un buen porcentaje de la varianza está siendo explicada por la solución de factores seleccionados.

Tabla 15
Comunalidades

	Inicial	Extracción
El aeropuerto es confortable, tiene buen ambiente y diseño	1,000	,532
Existe una Limpieza adecuada del aeropuerto (pisos, asientos, baños y áreas públicas)	1,000	,594
El aeropuerto cuenta con buena Señalización de, embarque, desembarque, ingresos, salidas y de seguridad.	1,000	,689
Existen zonas tranquilas, áreas de descanso, zonas vip, área de fumadores, unidad médica y policial.	1,000	,516
Existen Cajeros automáticos de diversas entidades bancarias	1,000	,716
Existen casas de cambio	1,000	,650
Se cuenta con varias instalaciones de TV y entretenimiento	1,000	,606
Los ambientes de los restaurantes y tiendas comerciales son confortables.	1,000	,636
El aire acondicionado en el aeropuerto es eficaz y oportuno	1,000	,686
La iluminación del aeropuerto es adecuada	1,000	,604

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla de varianza (tabla 16) total explicada muestra que cinco factores de los diez seleccionados en el de comunidades explican el 62, 285 % de la información del constructo tangibles.

Tabla 16
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1,490	14,903	14,903	1,490	14,903	14,903	1,452	14,522	14,522
2	1,331	13,310	28,213	1,331	13,310	28,213	1,265	12,645	27,167
3	1,217	12,167	40,380	1,217	12,167	40,380	1,218	12,176	39,343
4	1,157	11,570	51,951	1,157	11,570	51,951	1,201	12,005	51,348
5	1,033	10,334	62,285	1,033	10,334	62,285	1,094	10,937	62,285
6	,901	9,006	71,291						
7	,827	8,274	79,565						
8	,739	7,387	86,952						
9	,715	7,151	94,103						
10	,590	5,897	100,000						

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

Constructo calidad de servicio.

A continuación, se presentan los resultados más relevantes:

Tabla 17
Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		,500
Prueba de esfericidad de Aprox. Chi-cuadrado		2,954
Bartlett	gl	1
	Sig.	,086

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

El valor obtenido en la prueba de KMO es de 0,500 dicho valor está por encima de 0.5, por lo que se puede afirmar que es factible realizar el análisis factorial.

Así mismo, la significancia da como resultado 0.086 (<0.05) por tanto, se rechaza la hipótesis nula, concluyendo que las variables están correlacionadas y la matriz de correlaciones no es una matriz de identidad, lo cual también afirma que es factible realizar el análisis factorial.

Tabla 18
Comunalidades

	Inicial	Extracción
Seguiré usando tus servicios en el futuro	1,000	,565
Les presentaré a mis familiares y amigos para que utilicen sus servicios	1,000	,565

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla de comunalidades muestra que las cuatro variables del constructo calidad de servicio, tiene una carga factorial por encima de 0,5 lo que significa que un buen porcentaje de la varianza está siendo explicada por la solución de factores seleccionados.

Tabla 19
Varianza total explicada

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	1,131	56,534	56,534	1,131	56,534	56,534
2	,869	43,466	100,000			

Fuente: Elaboración propia, 2020 en SPSS.

La tabla de varianza total explicada muestra que un factor de los dos seleccionados en el de comunalidades explican el 56, 534 % de la información del constructo calidad de servicio.

Resultados del análisis factorial confirmatorio.

En esta sección, se muestran los resultados obtenidos luego de realizar el análisis factorial confirmatorio con el programa IBM SPSS AMOS versión 23.

Modelo propuesto para el aeropuerto Cochabamba.

Luego de realizar el análisis factorial exploratorio y haber agrupado todas las variables se propone el siguiente modelo para el aeropuerto de la ciudad de Cochabamba.

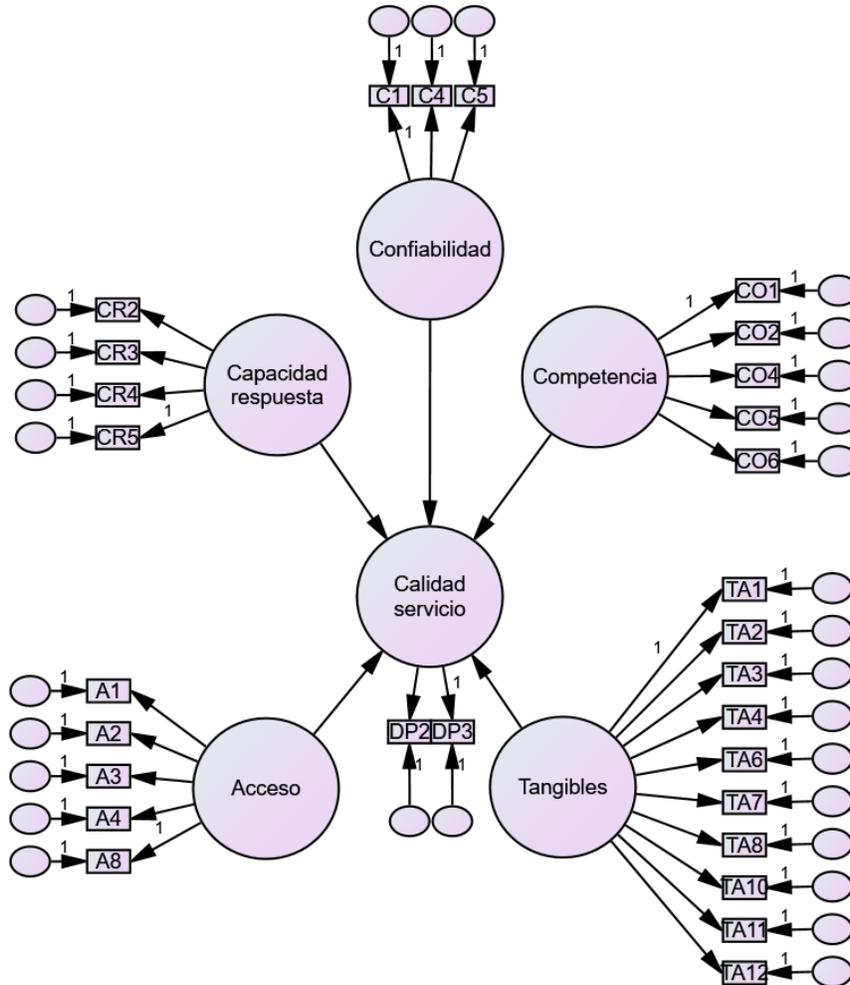


Figura IV: Modelo Propuesto

Fuente: Elaboración propia, 2020 con el programa AMOS.

Modelo confirmatorio.

Como se puede apreciar en la Figura 5, en el modelo propuesto se encuentran los seis factores que salieron como resultado del análisis factorial exploratorio, cada uno de estos factores o variables latentes con sus respectivas variables observadas.

Tras la especificación del modelo, con el objetivo de hacer posible su estimación, se fija al valor 1 la saturación (λ) de un indicador por variable latente, de forma que el indicador elegido actué como variable de referencia de ese constructo (Malhotra, Nunan y Birks, 2017).

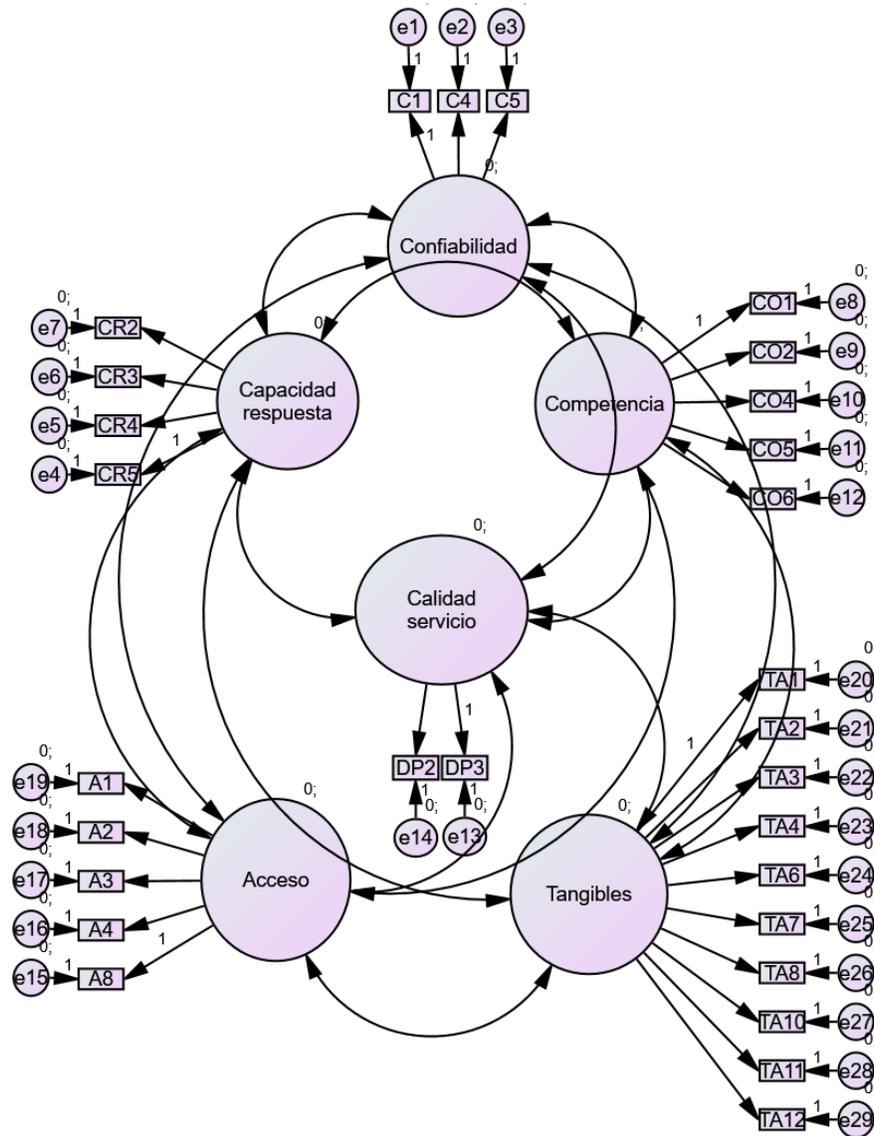


Figura V: Cálculo de regresiones del modelo propuesto

Fuente: Elaboración propia, 2020 con el programa AMOS.

Tabla 20
Relaciones casuales

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
C1	<---	Confiabilidad	1				
C4	<---	Confiabilidad	26.06	204.051	0.128	0.898	
C5	<---	Confiabilidad	80.45	633.923	0.127	0.899	
CR5	<---	Capacidad_respuesta	1				
CR4	<---	Capacidad_respuesta	0.002	0.203	0.008	0.994	
CR3	<---	Capacidad_respuesta	0.001	0.157	0.008	0.994	
CR2	<---	Capacidad_respuesta	0.003	0.336	0.008	0.994	
CO1	<---	Competencia	1				
CO2	<---	Competencia	0.030	0.133	0.225	0.822	
CO4	<---	Competencia	0.038	0.166	0.226	0.821	
CO5	<---	Competencia	-0.026	0.113	-0.226	0.821	
CO6	<---	Competencia	0.053	0.235	0.228	0.820	
DP3	<---	Calidad_servicio	1				
DP2	<---	Calidad_servicio	1.216	0.621	1.959	0.050	
A8	<---	Acceso	1				
A4	<---	Acceso	-2.179	1.230	-1.771	0.076	
A3	<---	Acceso	2.017	1.144	1.764	0.078	
A2	<---	Acceso	-0.106	0.558	-0.190	0.849	
A1	<---	Acceso	-0.015	0.646	-0.023	0.981	
TA1	<---	Tangibles	1				
TA2	<---	Tangibles	-0.105	0.126	-0.831	0.406	
TA3	<---	Tangibles	-0.191	0.190	-1.007	0.314	
TA4	<---	Tangibles	0.223	0.191	1.166	0.243	
TA6	<---	Tangibles	-0.018	0.159	-0.112	0.911	
TA7	<---	Tangibles	0.577	0.219	2.640	0.008	
TA8	<---	Tangibles	0.141	0.169	0.838	0.402	
TA10	<---	Tangibles	0.193	0.186	1.038	0.299	
TA11	<---	Tangibles	0.186	0.145	1.287	0.198	
TA12	<---	Tangibles	0.134	0.165	0.815	0.415	

Fuente: Elaboración propia, 2020 en IBM SPSS AMOS.

En esta primera fase de análisis factorial confirmatorio, el modelo queda especificado con constructos y sus correspondientes indicadores o variables latentes como se muestra a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 21
Variable latente y número de indicadores

Variable latente	Número de indicadores
Confiabilidad	3 indicadores
Capacidad de respuesta	4 indicadores
Acceso	5 indicadores
Competencia	5 indicadores
Tangibles	8 indicadores
Calidad de servicio	2 indicadores
Total	27 indicadores

Fuente: Elaboración propia, 2020

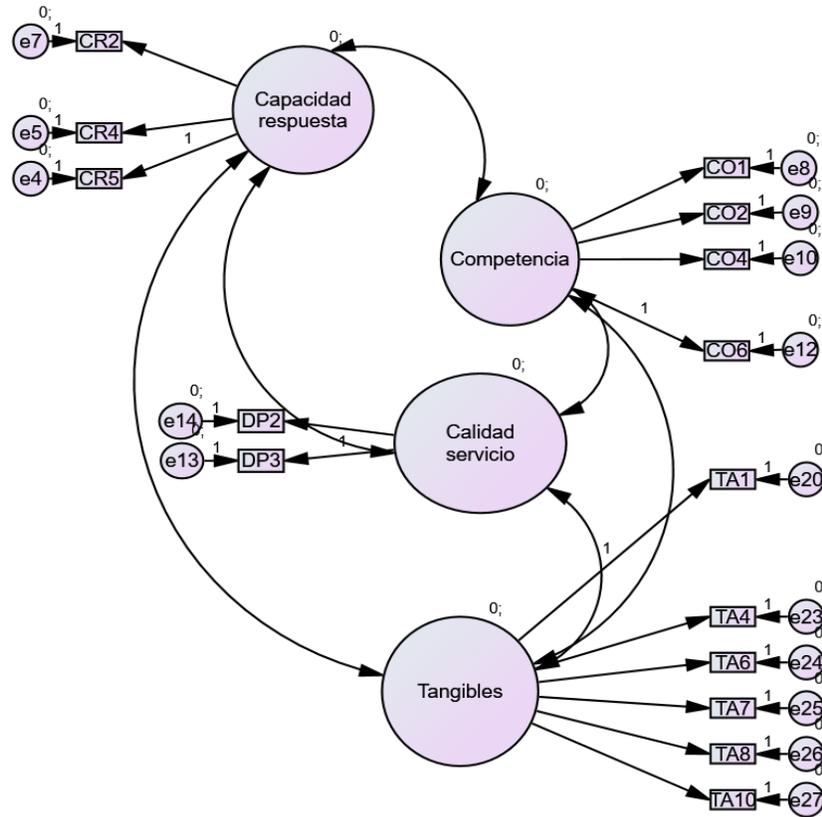


Figura VI: Modelo confirmatorio

Fuente: Elaboración propia, 2020 con el programa AMOS.

Evaluación del ajuste del modelo confirmatorio.

El primer paso en la evaluación de los resultados consiste en establecer un modelo que sea capaz de ofrecer estimaciones aceptables, para ello se lleva a cabo una revisión de las estimaciones que no cumplen con medidas establecidas; en la evaluación del ajuste de un modelo de estructura de covarianzas, no existe un único estadístico que describa la adecuación de las predicciones realizadas por el modelo, por ello en la evaluación se recomienda la utilización de tres tipos de índices de ajuste global (Byrne, 2016; Malhotra, Nunan y Birks, 2017).

Tabla 22
Medidas de evaluación del ajuste del modelo confirmatorio

Bondad de Ajuste	Índices de ajuste	Modelo Confirmatorio
Ajuste Absoluto	χ^2	75.239
	RMSEA	0.019
Ajuste Incremental	NFI/TLI	0.411/2.605
	IFI/CFI	1.200/1.000
	PNFI	0.288
Ajuste de Parsimonia	PCFI	0.700
	HOELTER (p; ,05)	200
	HOELTER (p; ,01)	217

Fuente: Elaboración, propia 2020.

El análisis factorial confirmatorio permite calcular el ajuste de medida del modelo, permitiendo que todas las variables latentes covaríen entre ellas, es decir sin especificar restricciones al modelo, este paso permite re-especificar el modelo propuesto, atendiendo, entre otros criterios, a los índices de modificación que arroja el software AMOS. El análisis factorial confirmatorio proporciona información sobre (Malhotra, 2017):

- Si los indicadores reflejan adecuadamente los factores latentes.
- El análisis factorial exploratorio, se detecta algún problema con los indicadores de algunas escalas.
- La relación existente entre los factores.
- La magnitud de los errores de medida.
- El ajuste global del modelo especificado a los datos muestrales o lo que es lo mismo, si el modelo especificado se adecúa a la realidad.

Los índices de modificación informan de saturaciones cruzadas entre los ítems (C4, C5, A1, A2, A3, A4, CR3, CO5, TA2, TA3, TA11 Y TA12), no cargan significativamente en otros factores, por lo que es conveniente eliminarlos con el objetivo de favorecer la discriminación entre constructos.

Después de eliminar las variables mencionadas que no cumplen con los criterios establecidos, las variables latentes denominadas como confiabilidad y acceso quedan explicando solamente una variable, lo cual no es factible, porque es insostenible que una variable latente o constructo contenga solo una variable observada, además que el programa IBM SPSS AMOS tampoco permite la modelización si se tiene alguna variable latente que sea explicada únicamente por una variable observada, por lo tanto, debe ser eliminada.

Tabla 23
Relaciones causales y valores obtenidos del modelo confirmatorio

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
CR5	<---	Capacidad_respuesta	1				
CR4	<---	Capacidad_respuesta	0.325	0.307	1.061	0.289	
CR2	<---	Capacidad_respuesta	0.755	0.539	1.400	0.161	
CO1	<---	Competencia	4.110	6.379	0.644	0.519	
CO2	<---	Competencia	0.650	0.511	1.273	0.203	
CO4	<---	Competencia	0.693	0.520	1.331	0.183	
CO6	<---	Competencia	1				
DP3	<---	Calidad_servicio	1				
DP2	<---	Calidad_servicio	1.479	1.293	1.144	0.253	
TA1	<---	Tangibles	1				
TA4	<---	Tangibles	0.487	0.301	1.617	0.106	
TA6	<---	Tangibles	0.162	0.248	0.652	0.514	
TA7	<---	Tangibles	1.484	0.878	1.691	0.091	
TA8	<---	Tangibles	0.172	0.257	0.666	0.505	
TA10	<---	Tangibles	0.506	0.298	1.697	0.090	

Fuente: Elaboración propia, 2020 en IBM SPSS AMOS.

Re-especificación del modelo confirmatorio.

En los valores que toman los indicadores de ajuste hasta aquí encontrados, se observa que tienen valores de ajuste muy discretos, lo que permite replantear la re-especificación del modelo. La re-especificación del modelo se lleva a cabo atendiendo a los siguientes criterios (Byrne, 2016):

- Eliminación de parámetros no significativos: Si hay más de un parámetro no significativo, se elimina primero el que tenga una razón crítica menor.
- Añadir parámetros que muestren un índice de modificación elevado.
- Índices de modificación: Son calculados para todos los parámetros fijos del modelo, informando del cambio esperado en el valor de chi-cuadrado si se libera un determinado parámetro fijo y se re-estima de nuevo el modelo manteniendo estables el resto de parámetros, donde la utilidad esencial de los índices de modificación se reduce al análisis de la multicolienalidad, o lo que es lo mismo a la búsqueda de saturaciones cruzadas entre los indicadores.

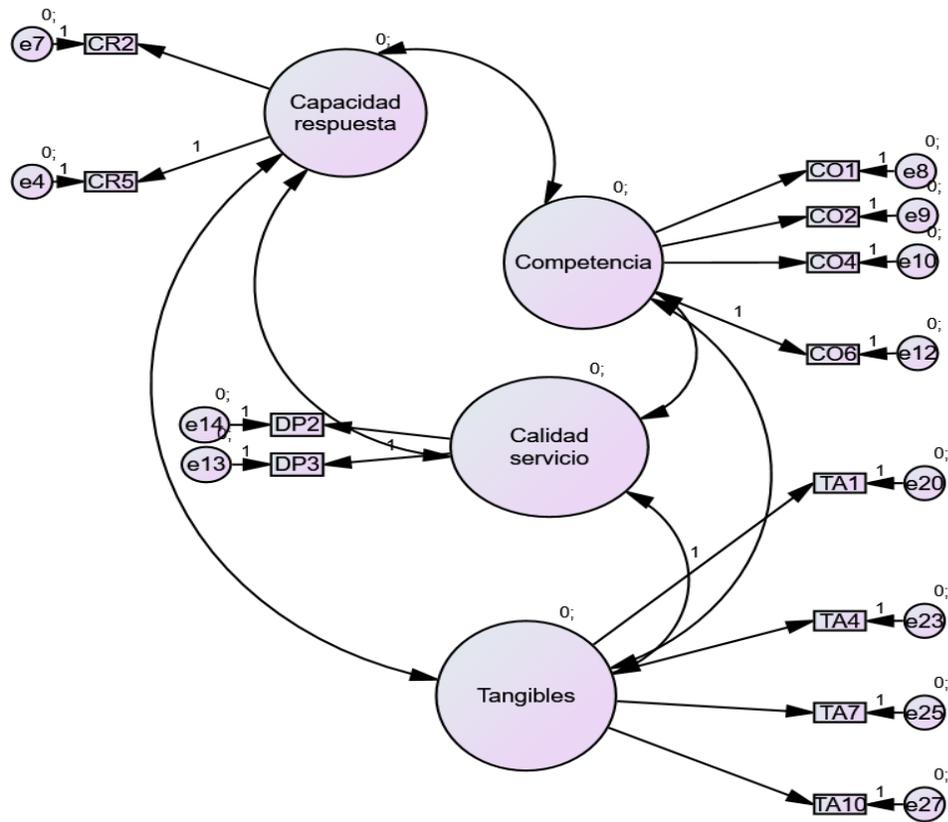


Figura VII: Modelo confirmatorio re-especificado

Fuente: Elaboración propia, 2020 en IBM SPSS AMOS.

En la Tabla 24 se puede observar detalladamente los valores obtenidos para las estimaciones, y los valores C.R de cada una de las relaciones causales planteadas. Cabe destacar que, en modelos previos al presentado en este apartado, los resultados no eran válidos, ya que arrojaban estimaciones infractoras como varianza de errores negativos o no convergencia del modelo por ser la matriz definida No positiva, para lo cual se re especificó el modelo agregando una correlación entre los errores de las variables, además se incorporaron nuevas relaciones causales como el impacto de la imagen en los constructos: competencia, calidad de servicio y tangibles. También se tuvo que reconstruir los indicadores de calidad de

servicio, como se comentó anteriormente, con otro método de rotación en la formación de las componentes del análisis factorial.

Tabla 24
Relaciones causales y valores obtenidos del modelo confirmatorio re-especificado

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
CR5	<---	Capacidad_respuesta	1				
CR2	<---	Capacidad_respuesta	1.771	1.449	1.222	0.222	
CO1	<---	Competencia	2.311	2.081	1.111	0.267	
CO2	<---	Competencia	0.674	0.515	1.310	0.190	
CO4	<---	Competencia	0.676	0.515	1.314	0.189	
CO6	<---	Competencia	1				
DP3	<---	Calidad_servicio	1				
DP2	<---	Calidad_servicio	0.940	0.698	1.348	0.178	
TA1	<---	Tangibles	1				
TA4	<---	Tangibles	0.439	0.285	1.542	0.123	
TA7	<---	Tangibles	1.066	0.545	1.954	0.051	
TA10	<---	Tangibles	0.481	0.285	1.689	0.091	

Fuente: Elaboración propia, 2020 en IBM SPSS AMOS.

Una vez ejecutadas secuencialmente cada una de las re-especificaciones, se llega a un modelo compuesto por un número sustancialmente menor de indicadores, el modelo re-especificado con valor chi-cuadrado 35.2 a comparación de la chi-cuadrado del modelo confirmatorio original de 75.239 en lo cual mientras más bajo sea la chi-cuadrado del modelo es más aceptable

Tabla 25
Medidas de evaluación de ajuste del modelo confirmatorio re-especificado

Bondad de Ajuste	Índices de ajuste	Modelo Confirmatorio Re-especificado	Modelo confirmatorio original
Ajuste Absoluto	χ^2	35.2	75.239
	RMSEA	0.025	0.019
Ajuste Incremental	NFI/TLI	0.593/3.415	0.411/2.605
	IFI/CFI	1.331/1.000	1.200/1.000
	PNFI	0.365	0.288
	PCFI	0.615	0.700
Ajuste de Parsimonia	HOELTER (p; ,05)	201	200
	HOELTER (p; ,01)	221	217

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Fiabilidad y validez del modelo de medida.

Una vez ejecutado los análisis correspondientes al programa amos por ciudad en estudio (Cochabamba, La Paz y Santa Cruz) es necesario volver a calcular los valores de Alfa de cronbach y fiabilidad del constructo, en función a los nuevos resultados obtenidos en la eliminación de variables que permitieron la obtención del modelo re-especificado. Los mismos que se detallan en las siguientes tablas para cada ciudad en estudio.

Tabla 26

Fiabilidad y validez de las dimensiones latentes en el modelo estructural re-especificado - Cochabamba

Constructo	Alfa de cronbach	Fiabilidad del constructo
Capacidad de respuesta	0.751	0.773
Competencia	0.816	0.832
Tangibles	0.817	0.857

Fuente: Elaboración propia, 2020.

Comprobación de hipótesis.

Una vez desarrollado los diferentes análisis estadísticos mediante el programa AMOS y habiendo obtenido los datos por dicho medio, a continuación, se procede a la confirmación o rechazo de las hipótesis que surgieron bajo los lineamientos establecidos por los autores Hoang, Thu, Ha y Quy (2016), los cuales se describen a continuación, según las dimensiones del modelo.

Hipótesis 1: Existe una relación entre la “tangibilidad” y los estándares de calidad del servicio en los aeropuertos del eje troncal de Bolivia.

Hipótesis 2: Existe una relación entre la “confiabilidad” y los estándares de calidad del servicio en los aeropuertos del eje troncal de Bolivia.

Hipótesis 3: Existe una relación entre la “capacidad de respuesta” y los estándares de calidad del servicio en los aeropuertos del eje troncal de Bolivia.

Hipótesis 4: Existe una relación entre la “competitividad” y los estándares de calidad del servicio en los aeropuertos del eje troncal de Bolivia.

Hipótesis 5: Existe una relación entre “acceso” y los estándares de calidad del servicio en los aeropuertos del eje troncal de Bolivia.

Resultados aeropuerto Cochabamba

El aeropuerto de Cochabamba particularmente se caracteriza por una dimensión en metros cuadrados menor a la de Santa Cruz y La Paz, una infraestructura bien mantenida y limpia; afluencia de pasajeros extranjeros al interior del aeropuerto menor al de los otros aeropuertos del eje central de Bolivia, en su mayoría extranjeros procedentes de Brasil y España; respecto a los controles de chek-in y seguridad el procedimiento en el aeropuerto de Cochabamba es similar al de los aeropuertos del eje. Finalmente, en Cochabamba se cuenta con ambientes comerciales menores en comparación con los demás aeropuertos del eje central.

Durante el proceso de investigación y posterior análisis para la comprobación de hipótesis, se pudo evidenciar dichas particularidades mencionadas con anterioridad que influyen en la comprobación y rechazo de las hipótesis, obteniendo así para el aeropuerto de la ciudad de Cochabamba los siguientes resultados:

Tabla 27
Contrastación de hipótesis

Hipótesis	Contrastación
H1: Existe una relación entre la “tangibilidad” y los estándares de calidad del servicio en los aeropuertos del eje troncal de Bolivia.	Soportada
H2: Existe una relación entre la “confiabilidad” y los estándares de calidad del servicio en los aeropuertos del eje troncal de Bolivia.	No soportada
H3: Existe una relación entre la “capacidad de respuesta” y los estándares de calidad del servicio en los aeropuertos del eje troncal de Bolivia.	Soportada
H4: Existe una relación entre la “competitividad” y los estándares de calidad del servicio en los aeropuertos del eje troncal de Bolivia.	Soportada
H5: Existe una relación entre la “acceso” y los estándares de calidad del servicio en los aeropuertos del eje troncal de Bolivia.	No soportada

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La tabla 27 presenta en su composición el planteamiento de las hipótesis y contrastación, obteniendo que las hipótesis H1 (Tangibilidad), H3 (Capacidad de respuesta), H4

(Competitividad) se aceptan ya que dichos constructos no fueron eliminados y se rechaza las hipótesis H2 (Confiabilidad), H5 (Acceso)

Implicaciones gerenciales

La autoridad pertinente encargada del manejo, control y administración del aeropuerto Jorge Wilstermann debe ser cuidadoso y considerar los constructos y variables estudiadas en el presente trabajo, dado que estos son significativos al momento de determinar la calidad del servicio otorgado por el aeropuerto de Cochabamba en relación a los extranjeros que lo demandan, para el ingreso y salida del país, el mismo que representa un punto de partida en la opinión del extranjero referente a Bolivia y específicamente la ciudad de Cochabamba.

Por tanto, bajo las variables estudiadas, se debe considerar como primer factor la capacidad de respuesta que otorgue el aeropuerto y su personal en acciones concernientes a la eficacia del personal en la gestión de equipajes perdidos que normalmente ocurren en tramos de viajes largos. Asimismo, es importante considerar la capacitación del personal de seguridad para que los mismos puedan actuar con rapidez ante cualquier actividad antisocial al interior del aeropuerto, ya que los extranjeros son los más vulnerables al sufrir estas inseguridades.

Los tiempos de espera durante el proceso de control de seguridad, deben ser adecuados, es decir, no exceder el tiempo límite establecido por normas internacionales que hace de un lapso de tiempo de una- dos horas como máximo, para el control de equipajes, verificación del pasaporte y antecedentes penales del extranjero; en vista de ello la habilidad lingüística del personal que trabaja en esa área, es también de vital importancia para una fluida y óptima comunicación que permita al extranjero sentirse seguro de poder solucionar sus inquietudes y dificultades. Finalmente, también es importante ejecutar los seguimientos de check-in en lapsos de tiempos corto ascendentes a un tiempo máximo de 30 minutos.

Respecto a los factores tangibles al interior del aeropuerto Jorge Wilstermann, se evidenció que los extranjeros valoran aspectos concernientes al diseño, confortabilidad, sobre todo en espacios de espera, existencia de zonas tranquilas, VIP y lugares específicos para fumadores, de igual forma el acceso a tiendas comerciales para la compra de recuerdos y restaurantes para el deguste de comidas tradicionales es un factor importante para ellos. Al igual que lo es la existencia de unidad médica y policial ante cualquier emergencia de salud o inseguridad delincinencial que se pueda presentar.

Finalmente, al momento de la llegada de cualquier extranjero al país, el acceso a casas de cambio para la permutación de moneda extranjera es importante para la estadía del mismo en la ciudad.

Conclusiones

El objetivo del presente trabajo fue identificar y analizar los factores que afectan la calidad del servicio en los aeropuertos internacionales, tomando como estudio de caso el Aeropuerto Jorge Wilstermann de la ciudad de Cochabamba, a partir de la metodología expuesta por los autores Cronin y Taylor, bajo la perspectiva de pasajeros extranjeros que utilizan esta terminal aeroportuaria como ingreso y salida del país.

Los resultados obtenidos mediante el procesamiento y análisis de la información, revelan que los factores determinantes son los constructos de competencia, capacidad de respuesta y tangibles.

Considerando los hallazgos encontrados, es importante que las autoridades pertinentes en la gestión del aeropuerto en cuestión, proporcionen un entorno con capacidad de respuesta rápida y competente, dirigida a los pasajeros extranjeros que hacen uso de dichas instalaciones, por tanto, deben mostrar interés y rapidez al momento de solucionar problemáticas que los mismos puedan tener, entre las más usuales, el tema de equipajes perdidos, procedimientos de inmigración y check-in. Asimismo, la formación del personal involucrado en la atención es fundamental para la eficiente comunicación, de manera que los mismos deben tener dominio y fluidez del idioma universal (inglés).

Otra dimensión a considerar, son los aspectos tangibles, debido a que los pasajeros extranjeros necesitan de infraestructura adecuada para ser atendidos, por tanto estos deben contar con la limpieza adecuada de sus ambientes tanto de pisos, baños, salas de espera y áreas comunes en general; otro factor a considerar es la señalización adecuada tanto en el idioma nativo (castellano) como el lenguaje extranjero (inglés); de igual forma la disponibilidad de espacios confortables en salas de espera, espacio específicos para fumadores y zonas vip, es fundamental. Finalmente, el acceso a tiendas comerciales y la variedad que los mismos presenten para la compra de recuerdos y el deguste de comidas tradicionales en los restaurantes representa un factor determinante para ellos.

Recomendaciones

Luego de realizarse el presente trabajo de investigación, se formulan las siguientes recomendaciones:

- Debido a que el servicio brindado en el aeropuerto representa una cadena de suministros integrada y relevante en la gestión de viajes, tanto nacionales como internacionales, se recomienda mejorar la competencia del personal involucrado en la atención de pasajeros, mediante cursos de capacitación en temas relacionados a: idiomas y eficiencia laboral.
- Asimismo, se recomienda desarrollar estrategias sostenibles para la concepción de “confiabilidad” por parte de los pasajeros, mediante emisión de información y accionar honesto, que contribuyan a una percepción positiva y por ende incidencia en la calidad de servicio.
- Por último, el sistema de administración debe desarrollarse y mejorarse para garantizar una cadena de suministros perfecta del servicio aeroportuario, por lo que se recomienda invertir en aspectos “tangibles” como: mejoramiento de señalización, limpieza del aeropuerto en general, equipamiento de unidades médicas y policiales, remodelación de áreas comerciales y casas de cambio, según necesidad de los pasajeros.

Referencias bibliográficas

- Abdul, M., Yahya, M., y Mara, K. (2015). Customers Satisfaction Towards the Services Provided in Kuala Lumpur International Airport, Malaysia. *China-USA Business Review*, 14(1). <https://doi.org/10.17265/1537-1514/2015.01.006>
- Chiti, F., Fantacci, R., y Rizzo, A. (2018). An integrated software platform for airport queues prediction with application to resources management. *Journal of Air Transport Management*, 67(November 2017), 11–18. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2017.11.003>
- Camisón, C., Cruz, S., González, & Tomás. (2011). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Correia, A., y Wirasinghe, S. (2007). Evaluating Level of Service at Airport Passenger Terminals: Review of Research Approaches. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1888(1), 1–6. <https://doi.org/10.3141/1888-01>
- Cronin, J., & Taylor, S. (2009, January). Servperf versus Servqual: Reconciling Performance-Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Service. *The Journal of Marketing*, 58(1), 125-131
- Eie, W., Hong, J., y Park, D. (2019). Evaluating the Competitiveness for Major International Airports in Northeast Asia. *KSCE Journal of Civil Engineering*, 23(2), 844–849. <https://doi.org/10.1007/s12205-018-0254-9>
- Fu, X., y Yang, H. (2017). Airport–airline arrangements: An interpretive review of industry practices and recent studies. *Advances in Airline Economics*, 6, 97–122. <https://doi.org/10.1108/S2212-160920170000006005>
- García, T.(27 de 12 de 2018). La calidad de servicio para la conquista del cliente. http://apdo.org/web_old/fondo/LaCalidaddeservicioparalaconquistadelcliente.pdf
- Kotler, P. & Armstrong (2013). *Fundamentos del marketing*. Cancún, México: Pearson educación.
- Luo, Q., Chen, y., Chen, L., Luo, X., Xia, H., Zhang, Y., & Chen, L. (2019). Research on Situation Awareness of Airport Operation Based on Petri Nets. *IEEE Access*, 7, 25438–25451. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2900988>
- Pagliari, R., y Graham, A. (2019). An exploratory analysis of the effects of ownership change on airport competition. *Transport Policy*, 78(April), 76–85. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.04.004>
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados*. México: Person education.

- Murguía, A., Melgoza, V. y Castro, E. (2006). *Teoría de las Organizaciones*. México: Umbral Editorial S.A. de C.V.
- Parasuraman, A.; Zeithalm, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Pantouvakis, A., y Renzi, M. (2016). Exploring different nationality perceptions of airport service quality. *Journal of Air Transport Management*, 52, 90–98. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2015.12.005>
- Rowley, J., Slack, F., y Rowley, J. (2006). *The retail experience in airport departure lounges : reaching for timelessness and placelessness experience*.
- Tavalaei, M., y Santalo, J. (2019). Pure versus hybrid competitive strategies in the airport industry. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 124(June 2018), 444–455. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.04.015>
- Vallin, A. (1991) *Control total de la calidad*. Editorial Continental, S.A. de C.V. Octava Edición Febrero de 1991.
- Zeithaml, V. y Bitner, M. (2004). *Marketing de servicios*. Distrito Federal, México: Mc Graw Hill.
- Zeithaml, V; Bitner, M. y Gremler. (2009). *Marketing de servicios*. Distrito Federal, México: Mc Graw Hill.
- Zeithaml, V; Parasuraman, A. y Berry, L. (2004). *Modelo de la calidad de servicio*. Distrito Federal, México: Editorial McGraw Hill.
- Zidarova, E., y Zografos, K. (2011). Measuring Quality of Service in Airport Passenger Terminals. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 2214(1), 69–76. <https://doi.org/10.3141/2214-09>