

OSITRAN

Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público

En caso de inconsistencia o discrepancia entre la
versión en inglés y la versión en español, prevalecerá
la versión en inglés.

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE NIVEL DE SERVICIO

Informe Final para el
Aeropuerto de Arequipa (AQP)

12 de Agosto de 2019



Jurgen Renner
Jefe de Proyecto



Descargo de Responsabilidad

IATA Consulting ha preparado este informe con el único propósito de ayudar al Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), en adelante denominado "OSITRAN", con una Evaluación Simplificada del LoS para el Aeropuerto de Arequipa (AQP). IATA Consulting no hace en el presente documento ninguna recomendación vinculante con respecto a LoS resultados de la evaluación / revisión. Este informe no pretende ser la única base para las decisiones que OSITRAN pueda tomar con respecto a LoS temas cubiertos en el presente informe. Por el contrario, este informe debe considerarse junto con toda otra información disponible para usted, nuestro valioso cliente.

Este informe se basa en la información proporcionada por OSITRAN, sus respectivos asesores y representantes, y terceros seleccionados; está limitado en alcance y contenido por la naturaleza y calidad de dicha información y el tiempo disponible para el análisis. IATA Consulting ha llevado a cabo una investigación independiente limitada de la exactitud o validez factual o sustantiva de dicha información proporcionada. IATA Consulting no hace declaraciones, ni ofrece garantías u otras seguros, expresas o implícitas, sobre la exactitud de la información contenida en este documento.

El análisis y las conclusiones contenidas en este documento se basan en muchas cosas, incluidos ciertos supuestos y el análisis de la gestión de OSITRAN de cierta información disponible en el momento en que se preparó este informe. Las estimaciones, suposiciones y hallazgos subyacentes a las recomendaciones están inherentemente sujetas a importantes incertidumbres y contingencias económicas y competitivas, muchas de las cuales están fuera del control de OSITRAN. IATA Consulting no hace declaraciones, ni ofrece garantías u otros seguros, expresas o implícitas, de que alguna de esas conclusiones se realizará.

IATA Consulting ha llevado a cabo la preparación de este informe y el análisis contenido en este documento únicamente a solicitud de OSITRAN de conformidad con el acuerdo de IATA Consulting para servicios de consultoría con fecha 28 de junio de 2019 entre IATA y OSITRAN.

Este informe se proporciona exclusivamente para la información de la alta gerencia y las principales partes interesadas de OSITRAN y sus representantes. Ni este informe ni ninguna información contenida en este documento puede divulgarse o proporcionarse (en su totalidad o en parte) a ninguna otra persona o entidad, ni citarse o remitirse (en su totalidad o en parte) en ningún documento o comunicación sin el consentimiento previo de IATA y del cliente. No se puede inferir nada más allá del LoS asuntos expresamente establecidos en este informe. Este informe se proporciona a partir de la fecha del presente y IATA Consulting no asume, y declina obligación alguna de informar a OSITRAN de cualquier cambio en la información establecida en este documento que ocurra después de la fecha del presente.

Abreviaciones Clave

▪	AAP	Aeropuertos Andinos del Perú	▪	ICAO	Organización de Aviación Civil Internacional
▪	ACI	Consejo Internacional de Aeropuertos	▪	INT	Internacional
▪	AdP	Aeropuertos del Perú	▪	KPI	Indicador Clave de Rendimiento
▪	ADRM	Manual de Referencia de Desarrollo Aeroportuario	▪	LAP	Lima Airport Partners
▪	AQP	Aeropuerto Internacional Rodríguez Ballón, Arequipa	▪	LoS	Nivel de Servicio
▪	ARR	Llegada	▪	MQT	Tiempo Máximo de Espera
▪	BPC	Control de Pase a Bordo	▪	MQL	Longitud Máxima de Fila
▪	DEP	Salida	▪	NB	Fuselaje Estrecho
▪	DOM	Nacional	▪	PAX	Pasajero(s)
▪	ECO	Económica (clase)	▪	TBD	Día Típico Ocupado
▪	F&B	Comida y Bebida	▪	ToR	Términos de Referencia
			▪	WB	Fuselaje Amplio

Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto

1	Introducción y Descripción General del Proyecto
2	Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
3	Metodología de Evaluación del LoS
4	Periodo de Medición del LoS
5	Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
6	Evaluación Simplificada del LoS
7	Contacto

Introducción de Proyecto

En junio de 2019, OSITRAN encargó a IATA Consulting realizar un Estudio de Evaluación Independiente de Nivel de Servicio para 15 aeropuertos en virtud de sus acuerdos de concesión, utilizando un enfoque de evaluación simplificado.

El proyecto evaluará el desempeño general del aeropuerto y ayudará a OSITRAN a comprender mejor la eficiencia operativa en cada instalación de la terminal del aeropuerto durante un período típico de día ocupado (TBD) con respecto a las directrices de la industria del LoS de IATA.

La metodología de ejecución del proyecto, el enfoque de Evaluación del Nivel de Servicio (LoS) y alcance del trabajo se basan tanto en:

- La comprensión de IATA de los Términos de Referencia (ToR) de OSITRAN y los objetivos generales del estudio, y
- La amplia experiencia de Evaluación del LoS de IATA, obtenida de otros proyectos del LoS, de las mejores prácticas internacionales observadas y del trabajo de investigación realizado para las actualizaciones del Manual de Referencia de Desarrollo de Aeropuertos (ADRM) de IATA.

El objetivo general del estudio es determinar si los aeropuertos bajo el alcance cumplen con los requisitos del ADRM del LoS :

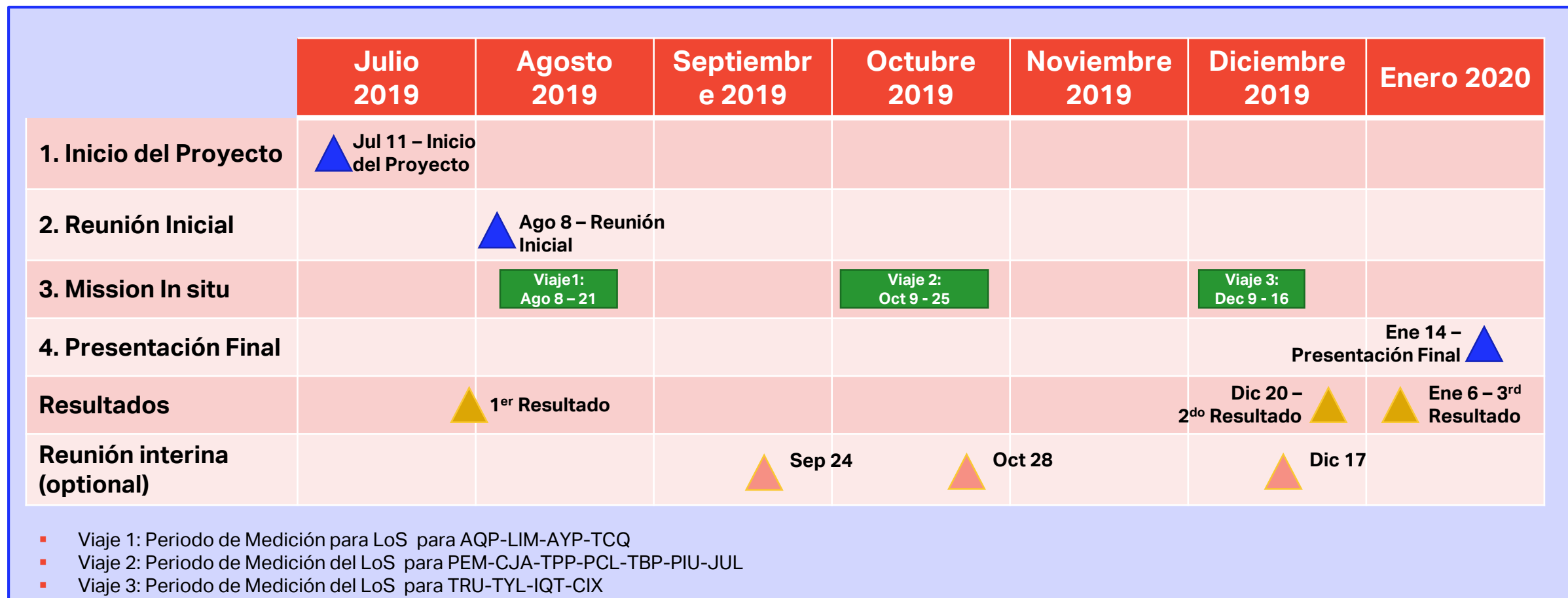
- Aeropuerto Int'l Jorge Chávez Lima ▶ ADRM Ed11 (ÓPTIMO LoS)
- 1er Grupo de Aeropuertos Provinciales ▶ ADRM Ed09 (Categoría LoS/ Requisitos del LoS según acuerdo de concesión)
- 2do Grupo de Aeropuertos Provinciales ▶ ADRM Ed11 (ÓPTIMO LoS)

Los requisitos detallados específicos del LoS se analizaron y confirmaron / acordaron con OSITRAN en la Reunion Inicial, garantizando que los objetivos de KPIs del LoS coincidan con las disposiciones del LoS relacionadas de los respectivos contratos de concesión.

Tenga en cuenta que todas las imágenes incluidas en el informe fueron tomadas por el equipo de IATA durante el Periodo de Medición del LoS que tuvo lugar durante el periodo típicamente ocupado.

Descripción General del Proyecto

El cronograma general del proyecto es de 180 días contados desde el Inicio del Proyecto



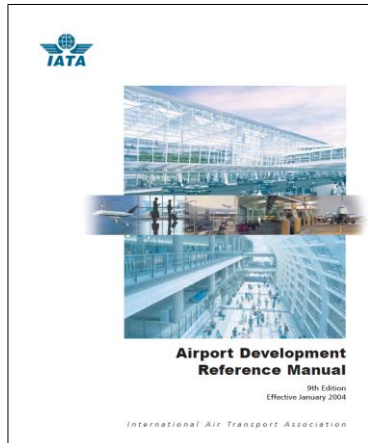
Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)**
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto

Fundamentos del Nivel de Servicio

ADRM de IATA

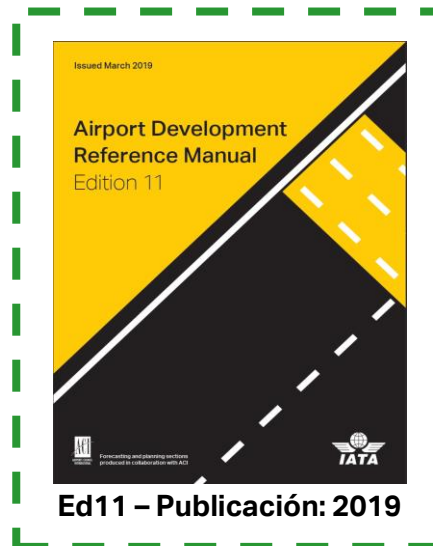
- IATA es la propietaria y editora del ADRM.
- El ADRM es una de las guías más importantes de la industria de la aviación que incluye mejores prácticas y recomendaciones consolidadas con respecto al desarrollo sostenible y rentable de aeropuertos de clase mundial, con un fuerte enfoque en los edificios de terminales de pasajeros & los principios de diseño.
- El ADRM ha sido producido en colaboración con ACI, es decir, su contenido está apoyado por la aerolínea & sector aeroportuario.
- El Concepto LoS es uno de los elementos clave en el ADRM.
- El ADRM es la referencia clave de ICAO en lo que respecta a diseño de terminales y asuntos relacionados de nivel de servicio.



Ed09 – Publicación: 2004



Ed10 – Publicación: 2014



Ed11 – Publicación: 2019

IMPORTANTE:

Como se menciona en los TdR, las disposiciones del LoS de ADRM Ed10 se reemplazan por los requisitos ADRM Ed11 actualmente aplicables. Según la solicitud de OSITRAN, la evaluación del LoS de JUL se basará en las directrices y normas de **ADRM Ed 11**.

Fundamentos del Nivel de Servicio

Concepto del LoS



- El Concepto del LoS es un marco de orientación agregado
 - para la planificación de nuevas instalaciones de terminales,
 - para monitorear el desempeño del servicio operativo de las instalaciones existentes, y
 - para comparar el desempeño para determinar si se están cumpliendo las obligaciones contractuales de los propietarios, operadores y/o terceros prestatarios de servicios de aeropuertos
- El Concepto del LoS especifica básicamente los requisitos mínimos de servicios en varios subsistemas de terminales, enfocándose en los objetivos KPI tales como la provisión de espacio, tiempos de espera, asientos y ocupación (KPIs del LoS y sus especificaciones difieren entre ediciones del ADRM).

LoS Concept = tool to evaluate / define Terminal Capacity

LoS KPIs: ■ SPACE ■ WAITING TIME ■ SEATING ■ OCCUPANCY

Fundamentos del Nivel de Servicio

Evaluación del LoS

INDEPENDENT LoS ASSESSMENT

- **ADRM Ed11:** Al usar los KPI del LoS medidos relevantes y aplicarlos en la Matriz de evaluación del LoS, se puede determinar la Categoría del LoS resultante (O-D, ÓPTIMA, SUB-ÓPTIMA, U-P). Una instalación está en cumplimiento si el LoS llega a Optimo u O-D.

ADRM Ed11 Marco del LoS / Matriz

		SPACE		
		Over-Design	Optimum	Sub-Optimum
MAXIMUM WAITING TIME	Over-Design	OVER-DESIGN	Optimum	SUB-OPTIMUM ► Consider Improvements
	Optimum	Optimum	OPTIMUM	SUB-OPTIMUM ► Consider Improvements
	Sub-Optimum	SUB-OPTIMUM ► Consider Improvements	SUB-OPTIMUM ► Consider Improvements	UNDER-PROVIDED ► Reconfigure

SOBRE DIMENSIONADO ►
"CAPACIDAD EXCEDENTE"

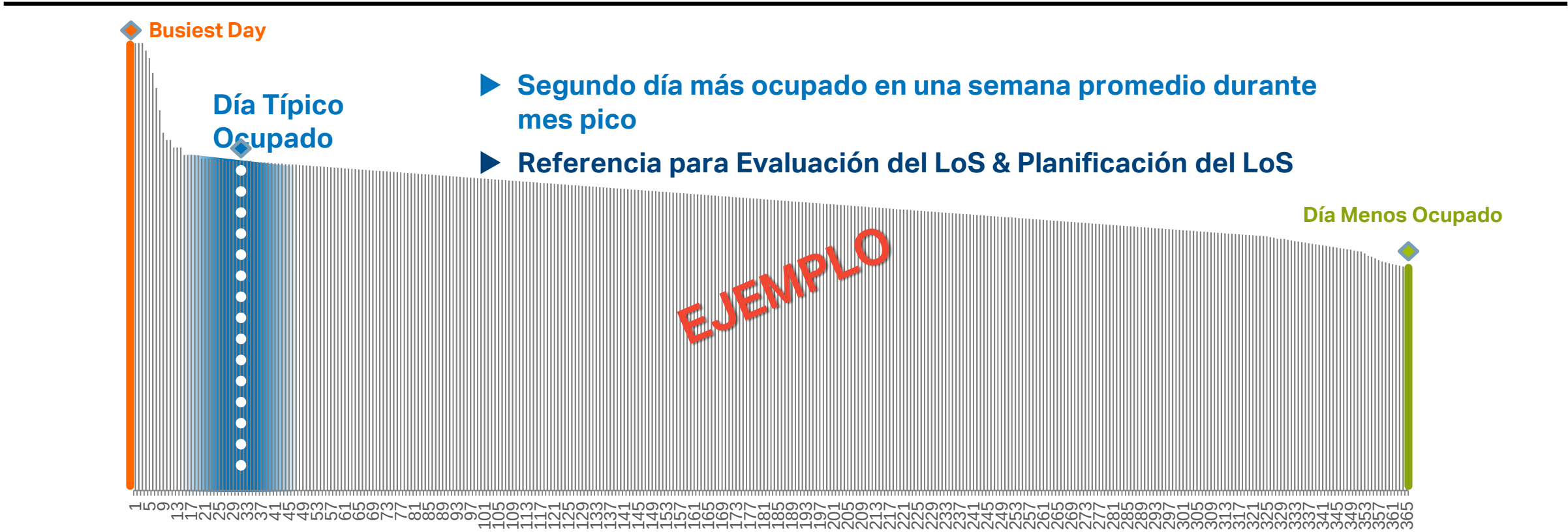
ABREVIACIONES:
O-D: SOBRE
DIMENSIONADO
U-P: INSUFICIENTE



Fundamentos del Nivel de Servicio

LoS Día / Periodo Típico Ocupado – Ejemplo

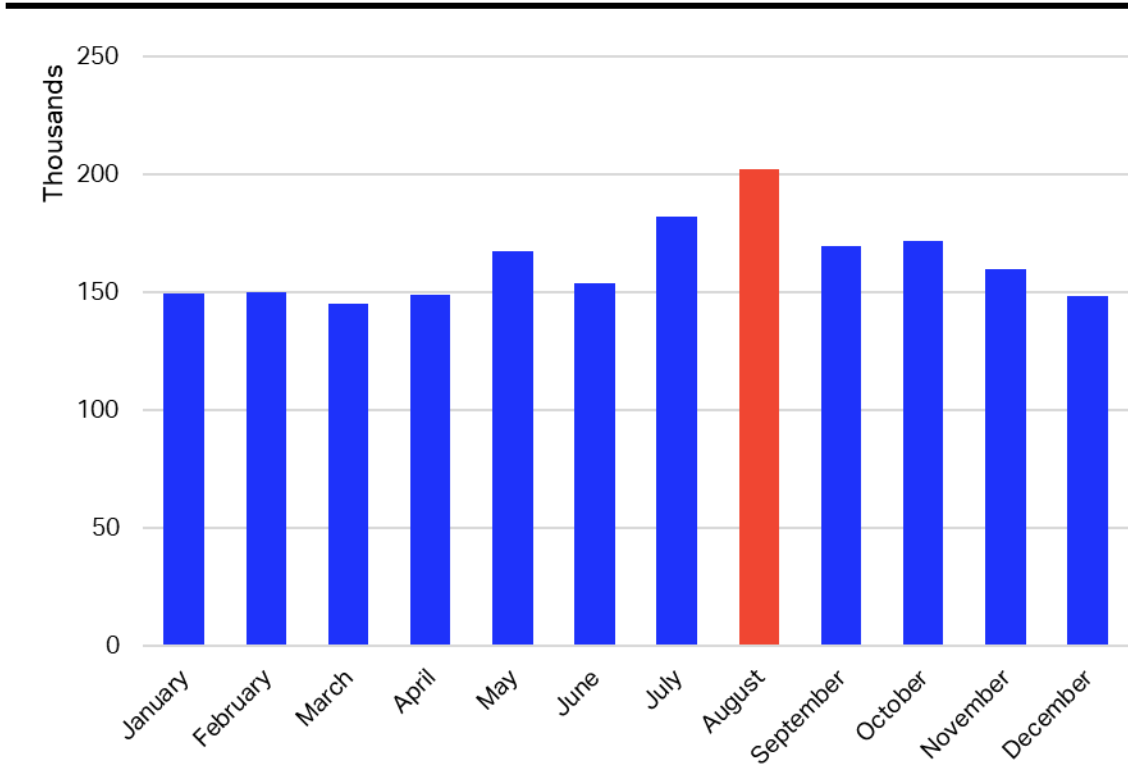
Volumenes Diarios de Pasajeros de Un Año
(en orden descendente)



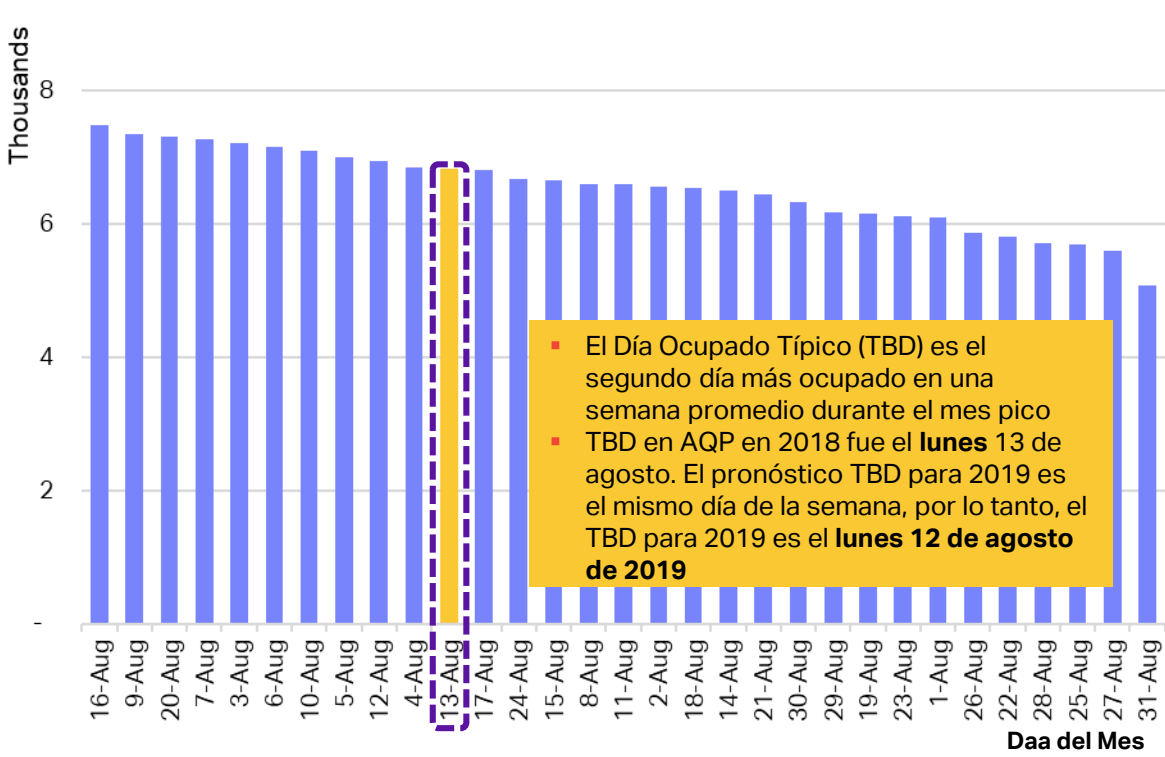
Fundamentos del Nivel de Servicio

LoS Día / Periodo Típico Ocupado – Aeropuerto AQP

Tráfico Mensual en AQP en 2018
(en pasajeros)



Volumenes Diarios de Pasajeros de Agosto 2018 (en orden descendente)
(en pasajeros)



Fundamentos del Nivel de Servicio

KPIs y Requisitos del LoS

LoS



Directrices de la Industria
de Terminales de
Pasajeros

Indicadores Clave de Rendimiento / Requisitos:

▪ **ESPACIO**



▪ **MÁXIMA
ESPERA**



▪ **ASIENTOS**



▪ **OCUPACIÓN**



Referencia: Día / Periodo Típico Ocupado

Fundamentos del Nivel de Servicio

LoS Sub Sistemas de Terminales de Pasajeros – Cubierto en ADRM

LoS



Directrices de la Industria
de Terminales de
Pasajeros

Sub Sistemas de Terminales de Pasajeros:

- Sala Pública de Salidas
- Check-in (convencional y auto servicio)
- Control de Seguridad
- Control de Pasaporte (Emigración)
- Salas de Espera en Puerta
- Control de Pasaporte (Inmigración)
- Recojo de Equipaje
- Control de Aduanas
- Sala Pública de Llegadas
- Seguridad de Traslado & Control de Pasaporte

Fundamentos del Nivel de Servicio

LoS KPI & Sub Sistemas de Terminales de Pasajeros– AQP

Indicadores Clave de Rendimiento / Requisitos:



Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS**
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto

Metodología de Evaluación Simplificada del LoS

Aplicación del ADRM de IATA para Evaluaciones del LoS de OSITRAN

Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

■ Lima Airport Partners (LAP)

Primer Grupo de Aeropuertos Provinciales

■ Aeropuertos del Perú (AdP)

9 aeropuertos:

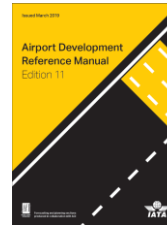
Cajamarca / Chiclayo / Iquitos / Pucallpa / Piura /
Talara / Tarapoto / Trujillo / Tumbes

Segundo Grupo de Aeropuertos Provinciales

■ Aeropuertos Andinos del Perú (AAP)

5 aeropuertos:

Arequipa / Ayacucho / Juliaca / Puerto Maldonado / Tacna



Simplified Metodología de Evaluación del LoS

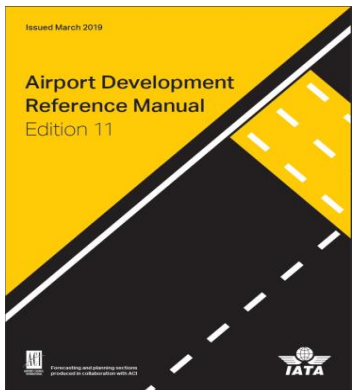
Descripción General del Enfoque Simplificado

- 1 Determinar Día / Periodo Típico Ocupado ► Plan de Trabajo
- 2 Medir / observar KPIs del LoS aplicables en todos los Sub-Sistemas (situaciones pertinentes al LoS)
- 3 Determinar el Rendimiento más bajo del LoS para cada Sub-Sistema
- 4 Comprobar el cumplimiento del Sub-Sistema comparando el Rendimiento respectivo del LoS con KPIs Objetivo del LoS

► El Sub Sistema es compatible si se cumplen todos los KPIs objetivo del LoS aplicables
- 5 La Terminal es totalmente conforme si todos los Sub Sistemas cumplen todos sus KPIs Objetivo del LoS aplicables

Metodología Simplificada de Evaluación del LoS

Parámetros Objetivo del LoS ADRM 11^{na} Edición



Ed11 – Publicación:

OVER-DESIGN

OPTIMUM

SUB-OPTIMUM

UNDER-PROVIDED

MAXIMUM WAITING TIME	SPACE		
	Over-Design	Optimum	Sub-Optimum
	OVER-DESIGN	OPTIMUM	SUB-OPTIMUM
	SUB-OPTIMUM	SUB-OPTIMUM	UNDER-PROVIDED

Directrices del LoS		ESPACIO [m2/PAX]			TIEMPO MÁXIMO ESPERA Clase Económica [minutos]			OTRAS DIRECTRICES & COMENTARIOS		
Parámetros del LoS:		Sobre-Dimen	Optimo	Sub-Optimo	Sobre Dimen	Optimo	Sub-Optimo	Sobre Dimen	Optimo	Sub-Optimo
Sala Pública de Salidas & Llegadas		> 2.3	2.0 - 2.3	< 2.0	n/a			Optima proporción de ocupantes sentados: 15 - 20%*		
Check-In	Quiosco de Auto Servicio (Pase a Bordo / Etiq. Equipaje)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 2	> 2			
	Mostrador Recepcion Equipaje (ancho de fila 1.4 - 1.6m)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 5	> 5			
	Mostrador de Check-in (ancho de fila: 1.4 - 1.6m)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 10	10 - 20	> 20			
Control de Seguridad (ancho de fila: 1.2m)		> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	< 5	5 - 10	> 10			
Control de Pasaporte (Entrada & Salida) (ancho de fila: 1.2m)	Mostrador con Personal	> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	< 5	5 - 10	> 10			
	Control Automático Frontera	> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	<1	1 - 5	>5			
Salas de Espera en Puerta	Sentados	> 2.2	1.8 - 2.2	< 1.8	n/a			Optima proporción de ocupantes sentados: 50 - 70%*		
	Parados	> 1.5	1.2 - 1.5	< 1.2						
Recojo de Equipaje	Avión Fuselaje Estrecho	> 1.7	1.5 - 1.7	< 1.5	< 0	0 / 15	> 15	El 1er valor de tiempo de espera se refiere al "1er pasajero a la 1ra maleta". El 2do valor de tiempo de espera se refiere a la "última maleta en cinta" (contando desde la entrega de la primera bolsa). **		
	Avión Fuselaje Amplio	> 1.7	1.5 - 1.7	< 1.5	< 0	0 / 25	> 25			
Control de Aduanas		> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 5	> 5	Tiempos de espera se refiere a un procedimiento donde el 100% de los pasajeros son revisados por Aduanas		

* El límite inferior se considerará solo si se proporcionan muchos asientos para F + B (dentro de las zonas de concesión)

** El tiempo entre el 1er pasajero que llega a la cinta de reclamo y la 1era maleta que llega a la cinta debe ser cero minutos, a fin de maximizar la eficiencia de registrar equipaje ara el pasajero. Las maletas entregadas a la cinta antes de que los pasajeros lleguen a la cinta (tiempos de espera negativos) pueden considerarse sobre dimensión. El tiempo para entregar todas las maletas de un vuelo no debe ser más que la entrega de la primera maleta +15 minutos para vuelos de aviones de fuselaje estrecho y +25 minutos para vuelos de aviones de fuselaje ancho.

*** Los requisitos de espacio para Salas de Espera en Puerta se han actualizado incorporando el factor de Ocupación Máxima en los requisitos de espacio.

▶ OSITRAN acordó en la Reunión Inicial aplicar el rango Optimo completo para la Evaluación del LoS



Metodología de Evaluación Simplificada del LoS

Cuantitativa

La Evaluación Simplificada del LoS para la terminal se basa en el siguiente enfoque de evaluación:

1. MEDICIONES In situ para Instalaciones de Procesamiento

► Evaluación Cuantitativa

- MQT: Tiempos Máximos de Espera [min]
- MQL: Longitud Máxima de Fila [# PAX]
 - el posterior análisis deriva el ESPACIO promedio por PAX (si procede)
- Tiempos de entrega de primera maleta / última maleta en cinta de equipaje [min]

Instalaciones de Procesamiento

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Check-in▪ Control de Pase a Bordo / Seguridad▪ Inmigración | <ul style="list-style-type: none">▪ Recojo de Equipaje |
|--|--|

2. MEDICIONES In situ para Instalaciones de Retención

► Evaluación Cuantitativa

- Análisis de ESPACIO promedio por PAX
- Análisis de ASIENTOS

Instalaciones de Retención

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ Public Departure and arrival halls | <ul style="list-style-type: none">▪ Salas de Espera en Puerta |
|--|---|

Metodología de Evaluación Simplificada del LoS

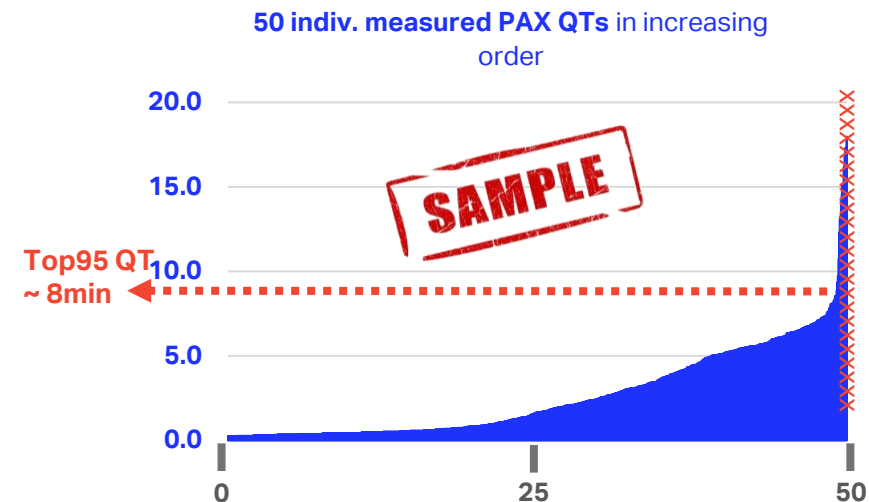
Enfoque Simplificado Top95QT

- Para evaluar el LoS y / o evaluar en general los tiempos de espera, la aplicación de un enfoque porcentual en los tiempos de fila individuales de los pasajeros corresponde a las mejores prácticas internacionales.
- Como directriz, la IATA sugiere en su ADRM Ed11 que al menos el 95 por ciento de los pasajeros debe experimentar el LoS mínimo. IATA también utiliza normalmente el enfoque Top95QT para llevar a cabo los proyectos de Evaluación del LoS.
- Prácticamente *no* es factible contar / capturar manualmente los QT individuales de *todos* los pasajeros que pasan por los distintos subsistemas de procesamiento durante las 24 horas del típico día ocupado. Para reflejar mejor el espíritu del Enfoque Top95QT, los perfiladores de QT excepcionalmente altos (recopilados durante los períodos pico) no se tienen en cuenta en la Evaluación del LoS.



Manual de Referencia de Desarrollo Aeroportuario

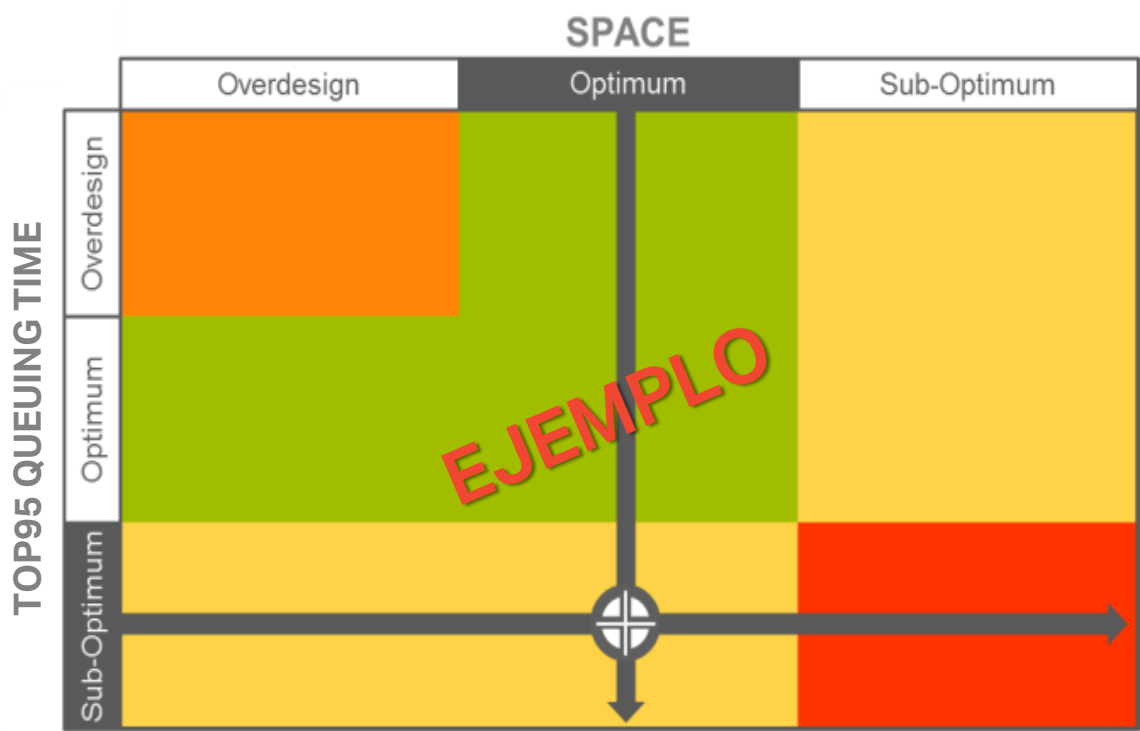
Algunos aeropuertos que funcionan principalmente como ejes pueden experimentar varios picos muy pronunciados seguidos de actividad muy baja el resto del día. En este caso, un mayor porcentaje de pasajeros experimentarán condiciones pico y puede ser necesario emplear otros criterios en lugar de la hora pico para medir las instalaciones de la terminal. Este criterio se puede basar en un nivel de servicio mínimo que será experimentado por al menos el 95 por ciento de los pasajeros.



Metodología de Evaluación Simplificada del LoS

Resultados de la Evaluación

Después de haber medido / observado los KPI del LoS, la matriz de evaluación del LoS se aplica a cada subsistema de terminal. Posteriormente, los resultados individuales del LoS se resumen en una tabla global.



LoS Assessment Results per System

Terminal Sub-Systems	Currently provided Level of Service			
	Overdesign Rating at both Space AND Maximum Waiting Time	Optimum Rating at both Space AND Maximum Waiting Time	Sub-Optimum Rating at either Space OR Maximum Waiting Time	Sub-Optimum Rating at both Space AND Maximum Waiting Time
	OVERDESIGN	OPTIMUM	SUB-OPTIMUM	SUB-OPTIMUM
	► Overdesign	► Optimum	► Consider Improvements	► Underprovided ► Reconfigure
Public Departure Hall		⊕		
Conventional Check-In (economy)			⊕	
Conventional Check-In (business)		⊕		
Self-Service Check-In Kiosks			⊕	
Passport Control (Emigration)		⊕		
Security Control				⊕
Airside Departure Concourse		⊕		
Passport Control (Immigration)			⊕	
Baggage Reclaim		⊕		
Customs Control	⊕			
Public Arrival Hall		⊕		
Transfer Security				⊕

Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS**
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto

Periodo de Medición del LoS

Introducción (1/2)

- Cuando se realizan evaluaciones del LoS, es importante hacerlo durante un **día / período ocupado típico**, en el que la demanda de pasajeros (en particular en los picos) es alta en comparación con la mayoría de los otros períodos menos ocupados del año.
- Según el análisis de los datos de tráfico de 2018 en AQP, IATA pronosticó que se espera que el día ocupado típico en 2019 sea el **12 de agosto**.
- Sin embargo, ya que AQP realiza vuelos internacionales a Santiago solamente dos días a la semana (Viernes y Domingos), IATA realice observaciones adicionales el 11 de Agosto para evaluar las instalaciones de operaciones tales como Inmigración y Control de Pase a Bordo INT.
- Para identificar los picos de tráfico en la Misión Inicial, IATA analizó los horarios de vuelos diarios proporcionados por AAP.
- La siguiente diapositiva visualiza los picos de tráfico principales esperados de AQP (capacidad de asientos) durante el día principal de observación con respecto a los siguientes segmentos de tráfico:
 - Llegadas Nacionales – DOM ARR
 - Salidas Nacionales – DOM DEP

ITINERARIO AGOSTO 2019					
CIA AVI	VUELO	LLEGAD	SALIDA		
H2	5101/5102	6:00	6:35	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
LA	2127/2126	6:18	6:59	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
P9	225/225	6:20	6:50	02,04,06,08,10,11,13,15,17,18,20,24,25,27,29,30,31	
P9	241/241	6:30	7:00	05,07,12,14,22	
VV	800/801	6:35	7:05	01,02,03,04,06,07,08,09,10,11,13,14,15,16,17,18,20,21,23,24,25,27,28,30,31	
P9	230/231	7:30	8:00	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
P9	223/222	7:35	8:10	01,03,05,07,09,12,14,16,19,21,22,23,26,28	
LA	2117/2116	7:49	8:19	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
LA	2095/2094	8:00	8:41	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
P9	240/240	8:30	9:00	05,07,12,14,22	
P9	224/224	9:04	9:34	02,04,06,08,10,11,13,15,17,18,20,24,25,27,29,30,31	
LA	2137/2136	9:18	9:48	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
LA	2125/2124	10:18	10:48	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
H2	5109/5110	11:15	12:10	01,06,08,13,15,20,22,27,29	
LA	2105/2104	11:32	12:08	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
JA	412/413	13:00	13:40	03,09,16,23,30	
LA	2143/2142	13:44	14:15	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
P9	235/234	14:20	14:50	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
LA	2139/2138	14:29	15:00	02,03,06,10,13,16,17,18,20,21,24,25,27,28,31	
LA	2139/2138	14:40	15:10	23,30	
P9	241/241	15:30	16:00	02,09	
VV	804/805	15:49	16:19	22,29	
LA	2141/2140	15:50	16:19	08,15,29	
LA	2141/2140	16:01	16:31	01,02,03,09,10,16,17,20	
LA	2141/2140	16:19	16:49	04,05,06,07,11,12,13,14,18,19,21,22,23,24,25,26,27,28,30,31	
H2	5121/5122	16:55	17:30	07,14,21,28	
LA	2091/2090	15:59	16:29	06,13,20,27	
LA	2091/2090	17:25	17:55	02,04,09,11,16,18,23,25,30	
LA	2091/2090	17:45	18:15	01,03,08,10,15,17,22,31	
LA	2091/2090	17:55	18:25	24,29	
P9	240/240	17:30	18:00	02,09	
LA	2151/2150	17:55	18:25	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,23,24,25,26,27,28,29,30,31	
LA	2109/2108	17:35	18:05	05,06,07,09,12,13,14,16,19,20,21,23,26,27,28,30	
JA	412/413	17:50	18:30	11,18,25	
P9	239/238	19:00	19:30	01,02,03,04,06,07,09,10,11,13,14,15,16,18,20,21,23,25,27,28,29,30	
LA	2147/2146	19:22	19:52	01,02,03,04,05,06,07,08,09,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31	



Periodo de Medición del LoS

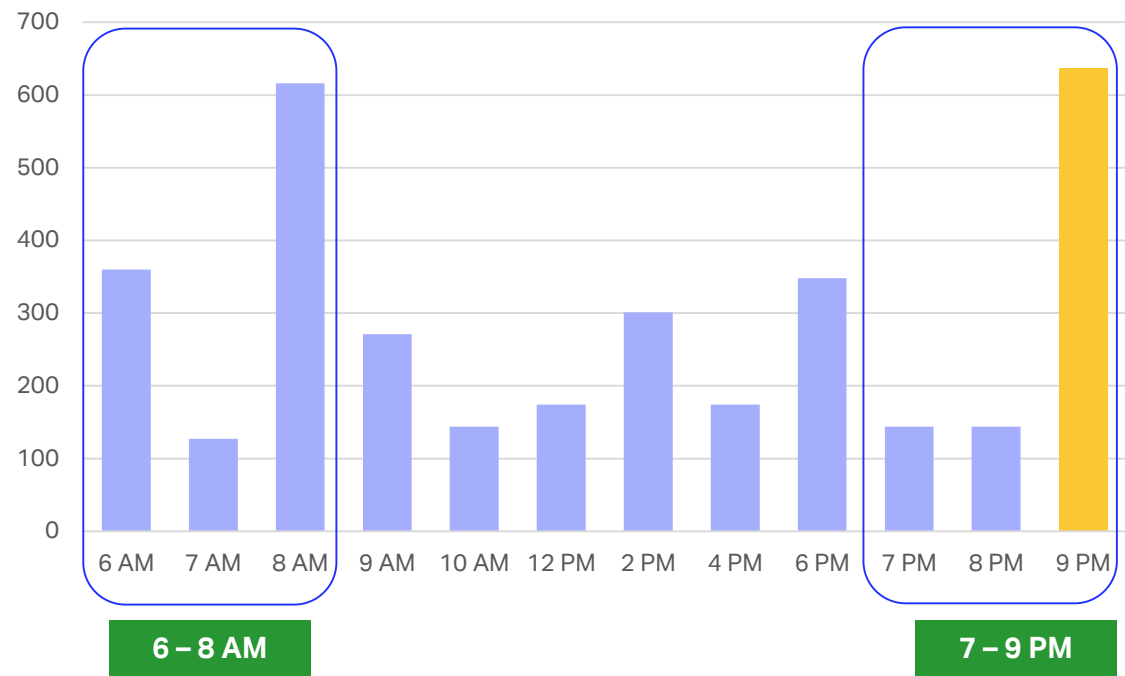
Introducción (2/2)

- La evaluación de la hora pico se basa en el horario de vuelo y la oferta de asientos para agosto de 2019 según lo dispuesto por el concesionario. La información faltante en el horario de vuelo fue complementada por IATA a través de SRS Analyzer.
- En general, los pasajeros que parten tienden a llegar antes al aeropuerto debido a varias razones (es decir, tráfico potencial en el camino al aeropuerto, demoras en el check-in, seguridad y otras situaciones inesperadas), especialmente para los pasajeros con salida internacional. Por lo tanto, al elegir el período de observación para la medición in situ, IATA supone:
 - 2 horas antes del pico de salida nacional
 - 3 horas antes del pico de salida internacional
- Por ejemplo, si la hora pico de salida nacional en un aeropuerto es a las 5 p.m., el período de medición comienza a las 3 p.m. Del mismo modo, si la hora pico de salida internacional es a las 5 p.m., el período de medición comienza a las 2 p.m.
- Para el pico de llegada, IATA asume 1 hora después del pico de llegada (por ejemplo, en caso de retraso en el horario del vuelo, Inmigración, etc.)

Periodo de Medición del LoS

Día Pico – 12 de Agosto en AQP

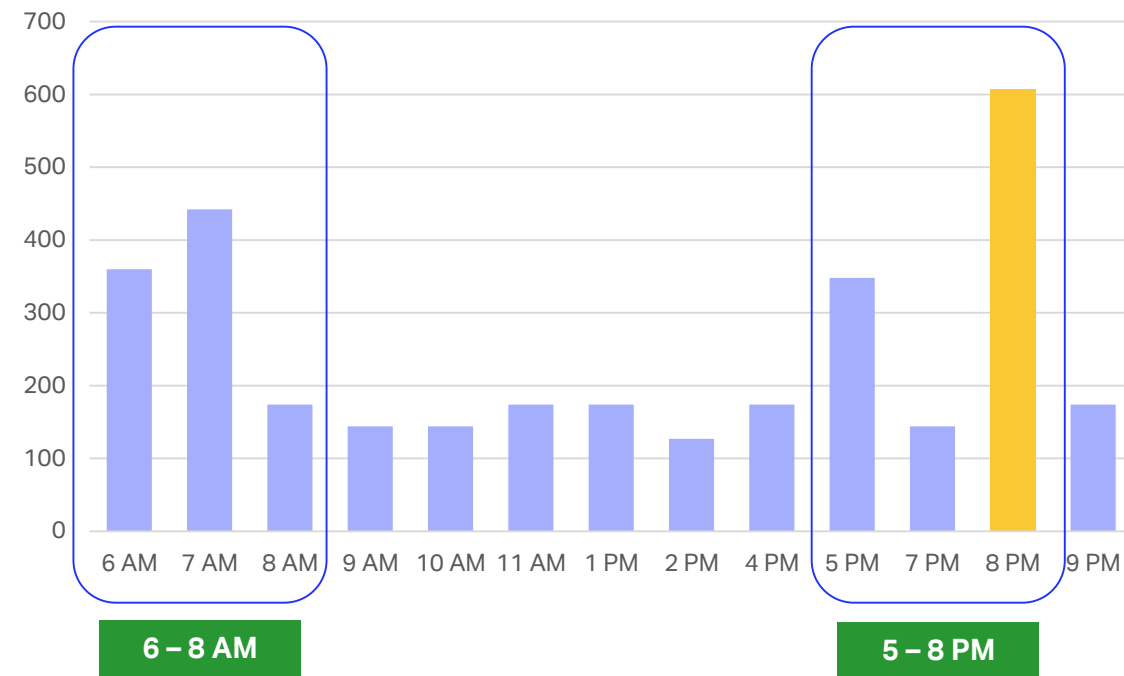
Hora Pico para Total de Salidas en AQP
(en asientos)



- Todos los vuelos que salieron / llegaron a AQP el 12 de AGO fueron vuelos nacionales
- El pico de salidas el 12 de Agosto en AQP fue a las **9 PM**
- El pico de llegadas el 12 de Agosto en AQP fue a las **8 PM**

Fuente: AAP data, SRS Analyser, Análisis de IATA

Hora Pico para Total de Llegadas en AQP
(en asientos)



- Hubo un Segundo pico de salidas a las **8 AM** y un pico de llegadas a las **7 AM** – que IATA midió también durante este periodo matutino en caso de un alto factor de carga

Periodo In situ



Periodo de Medición del LoS

Fichas de Recopilación de Mediciones de KPI del LoS

Durante el Periodo de Medición del LoS, se midieron varios KPIs del LoS (Instalaciones de Procesamiento) in-situ durante los periodos pico identificados.

Para cada sesión de observación y medición, los agentes de medición ingresaron datos en una de las dos variaciones de la Ficha de recopilación de mediciones de KPI del LoS (plantilla de archivo de Excel, tipo A y tipo B) para facilitar el análisis posterior de datos y la evaluación del LoS.

A	Observation Date Period:	22-Aug-2022		10:20 - 11:40	
	Terminal Sub-System Info:	Check-In / Desk		LH Flight to MUC, 5 desks	
	Queue Type:	Single Queue	☐	Common Queue	☒
		MAXIMUM QUEUING TIME			MAX QUEUING LENGTH [PAX]
	PAX Info	Beginning	End	Total [min]	
	PAX RED DRESS	10:20	10:35	0:15	75
	PAX HAT	10:25	10:42	0:17	78
	PAX YELLOW SHIRT	10:30	10:50	0:20	85
	PAX GREEN SHORTS	10:35	10:57	0:22	90
	PAX BLUE DRESS	10:40	11:00	0:20	88
	PAX WITH CHILD	10:45	11:06	0:21	90
	PAX GREY HAIR	10:50	11:13	0:23	95
	PAX RED DRESS	10:55	11:22	0:27	97
	PAX HAT	11:00	11:22	0:22	95
	PAX YELLOW SHIRT	11:05	11:25	0:20	90
	PAX GREEN SHORTS	11:10	11:27	0:17	85
	PAX BLUE DRESS	11:15	11:30	0:15	80
	PAX WITH CHILD	11:20	11:32	0:12	76
	PAX GREY HAIR	11:25	11:35	0:10	65
	PAX RED DRESS	11:30	11:40	0:10	60
				0:00	
				0:00	
NAME MEASURING AGENT		Francisco Bolognesi Cervantes			
ADDITIONAL INFORMATION / REMARKS:		At the beginning and end of the check-in process, only 4 ECO counters have been open			

[illegible]

Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio**
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto

Descripción General de las Instalaciones

Observaciones Introductorias

Las siguientes diapositivas proporcionan un panorama general de las instalaciones de AQP, incluido un análisis del espacio de circulación /filas de las Instalaciones de Procesamiento y Retención tal como estaban configuradas durante la Misión de Inicio.

La descripción general se enfoca solamente en los Sub-Sistemas que son relevantes para la Evaluación del LoS:

Instalaciones de Procesamiento		Instalaciones de Retención	
▪ Check-in ▪ Control de Pase a Bordo / Seguridad ▪ Inmigración	▪ Recojo de Equipaje	▪ Salas Públicas de Salida y Llegadas	▪ Salas de Espera en Puerta

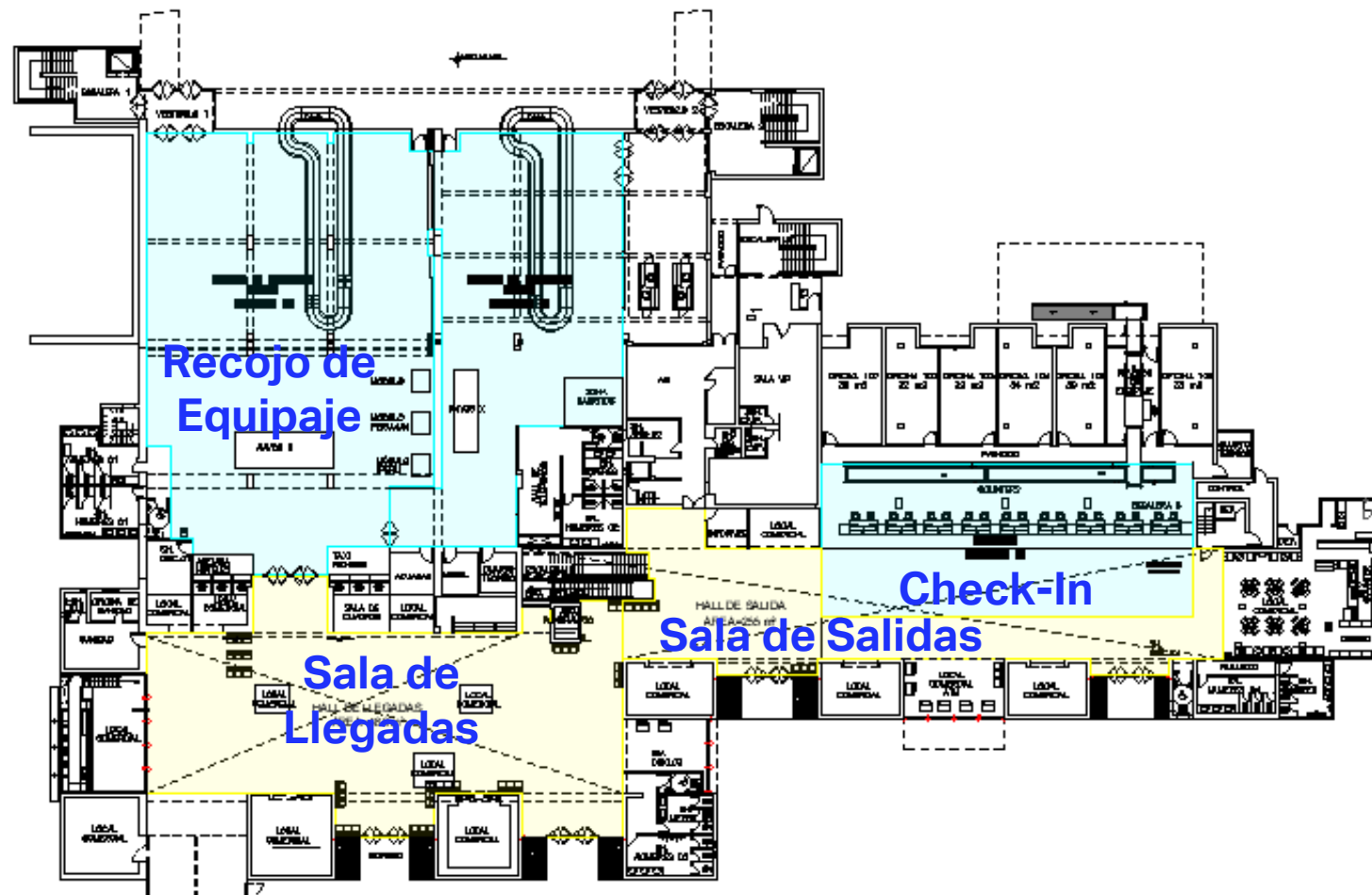
Descripción General de las Instalaciones

Imagen Aérea de AQP



Descripción General de las Instalaciones

AQP Primer Piso

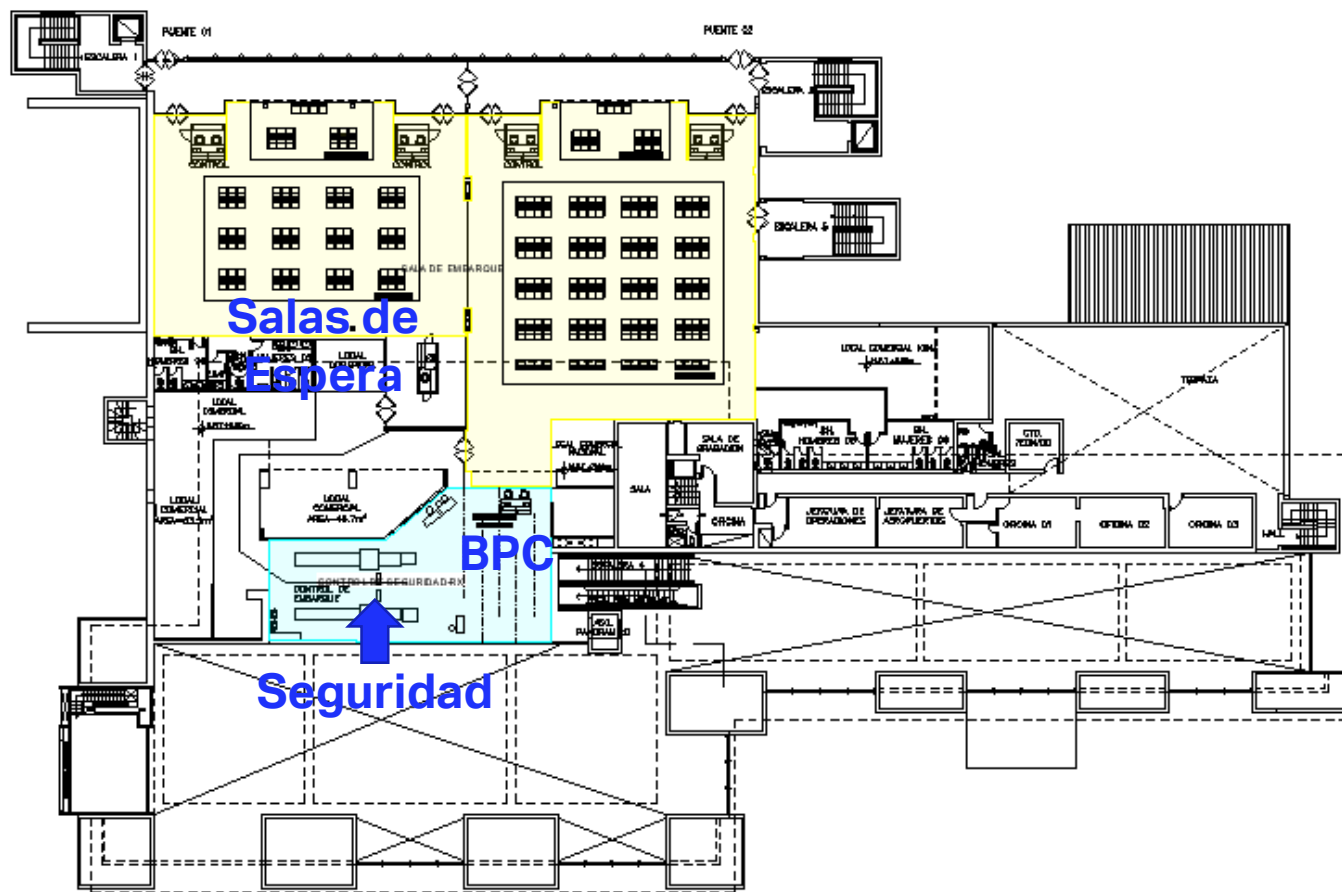


Instalaciones de Procesamiento

Instalaciones de Retención

Descripción General de las Instalaciones

AQP Segundo Piso

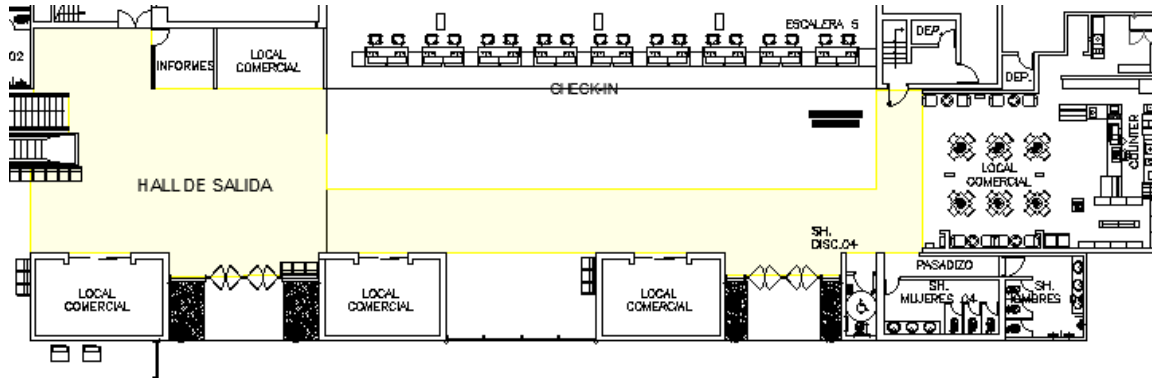


Instalaciones de Procesamiento

Instalaciones de Retención

Descripción General de las Instalaciones

Sala Pública de Salidas



La instalación de la Sala Pública de Salidas es de diseño abierto con multiples opciones comerciales.

Había 6 asientos disponibles.

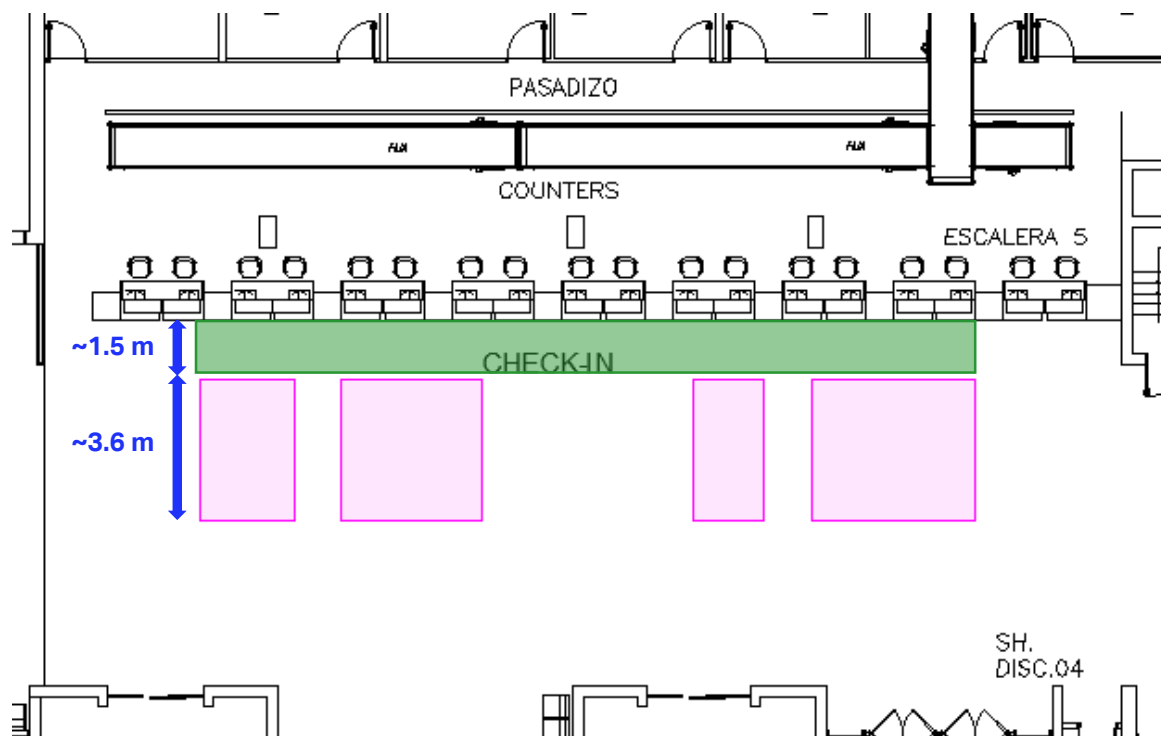
Suposición para el ESPACIO de Evaluación del LoS:

- Espacio disponible para esperar/circulación:
~254.7 m²

! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !

Descripción General de las Instalaciones

Check-In



Area de Circulación / Privada /
Procesamiento

Area de Fila

! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !

Las instalaciones convencionales de check-in están compuestas por 18 mostradores. Además, hay 5 quioscos de auto service de LATAM disponibles.

Solo se midió el área de fila común. No se incluyen las filas de pasajeros VIP o de asistencia especial.

El área privada es de aproximadamente 1.5 m de profundidad.

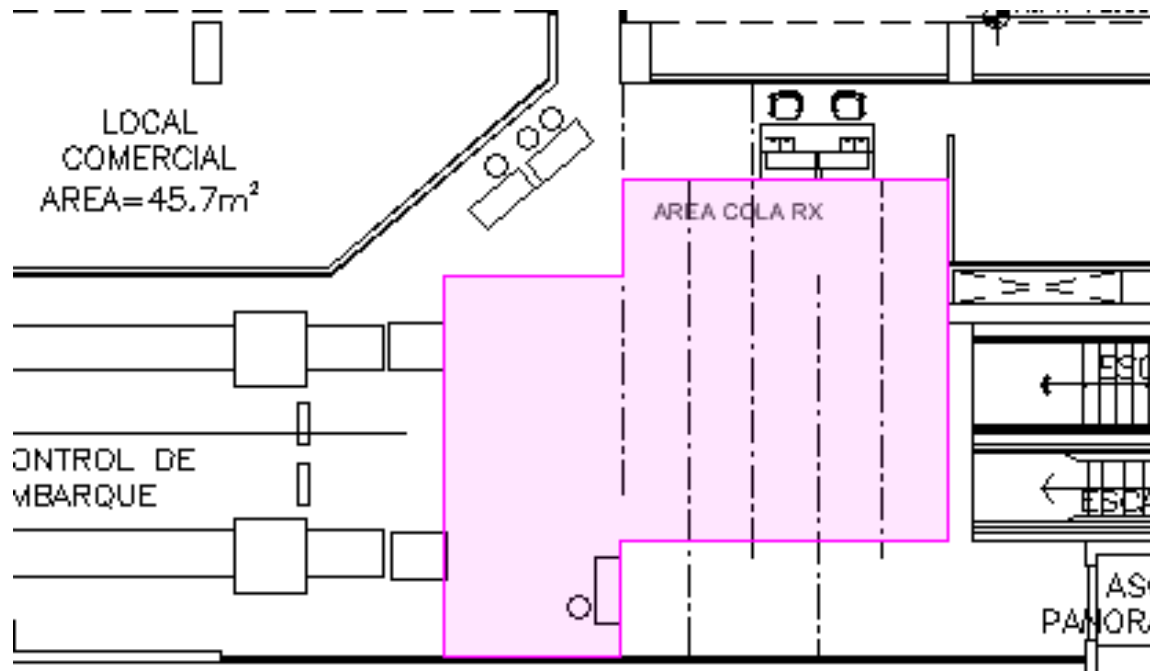
Lo profundidad promedio de fila es de 3.6 m. El ancho promedio de fila varía.

Suposición para el ESPACIO de Evaluación del LoS:

- Espacio disponible promedio para fila para LATAM :
 $4.2 \text{ m} \times 3.6 \text{ m} \approx 15 \text{ m}^2$
- Espacio disponible promedio para fila para Viva :
 $1.8 \text{ m} \times 3.6 \text{ m} \approx 6.5 \text{ m}^2$
- Espacio disponible promedio para fila para Peruvian:
 $3.6 \text{ m} \times 3.6 \text{ m} \approx 13 \text{ m}^2$
- Espacio disponible promedio para fila para Sky:
 $2.4 \text{ m} \times 3.6 \text{ m} \approx 8.6 \text{ m}^2$

Descripción General de las Instalaciones

Control de Pase a Bordo / Seguridad



El área de BPC está separada en secciones DOM e INT dependiendo de los vuelos que son atendidos. Durante el pico DOM toda el área de BPC se destina los vuelos DOM.

Existen 2 unidades de Seguridad disponibles. El funcionamiento varía de 2 unidades que atienden DOM durante el pico a una que atiende DOM y una que atiende INT.

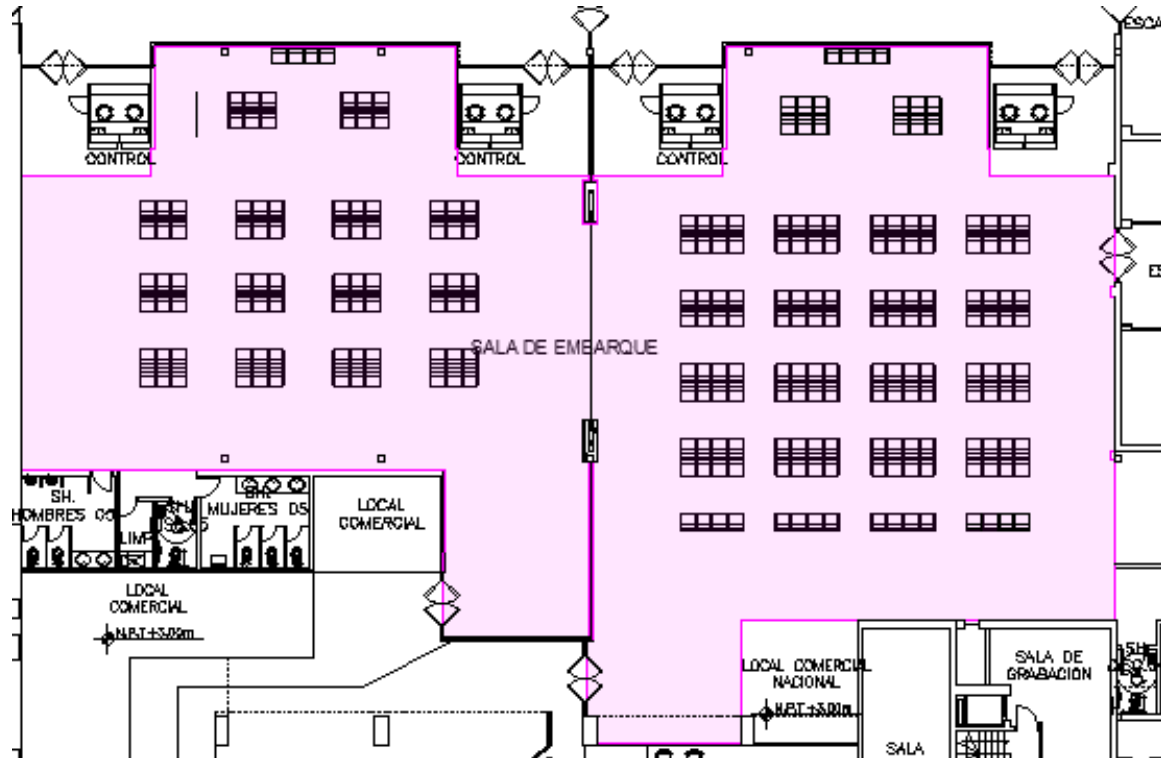
Suposición para el ESPACIO de Evaluación del LoS:

- Espacio disponible para fila de BPC:
~40.8 m²
- Espacio disponible para fila de Seguridad:
~23.1 m²

! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !

Descripción General de las Instalaciones

Sala de Espera en Puerta



Para fines de análisis de espacio, no se consideran las áreas de comercio.

Hay un total de 249 asientos disponibles.

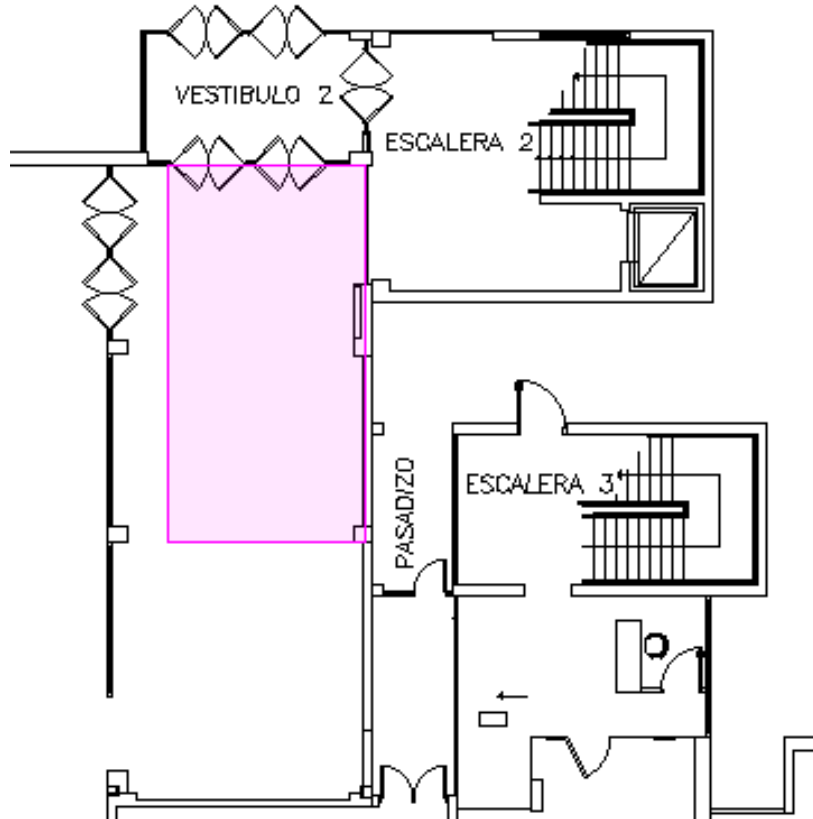
Suposiciones para el ESPACIO de Evaluación del LoS:

- Espacio disponible para esperar/circulación:
~749.4 m²

! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !

Descripción General de las Instalaciones

Inmigración



Las instalaciones de Inmigración están conformadas por una fila simple (para clientes preferenciales) y una fila común, ambas atendidas por 2 mostradores de Inmigración.

La fila de clientes preferenciales no está considerada parte del presente análisis.

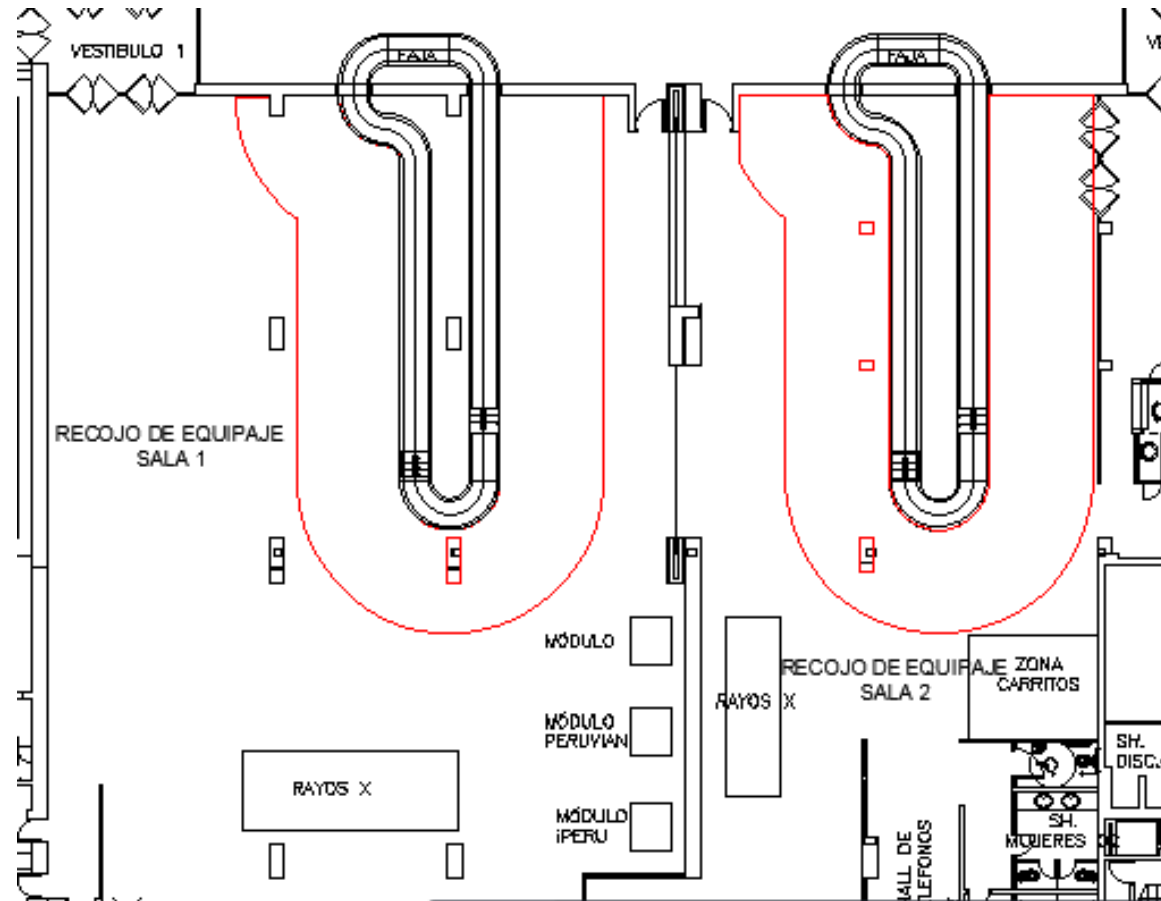
Suposiciones para el ESPACIO de Evaluación del LoS:

- Espacio disponible de fila:
~45 m2

! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !

Descripción General de las Instalaciones

Recojo de Equipaje



! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !

Las instalaciones de Recojo de Equipaje constan de 2 cintas.

Según corresponde al espacio aplicable de Recojo de Equipaje, el ADRM de IATA especifica un área periférica & de recojo de 3.5 m de ancho alrededor de la cinta.

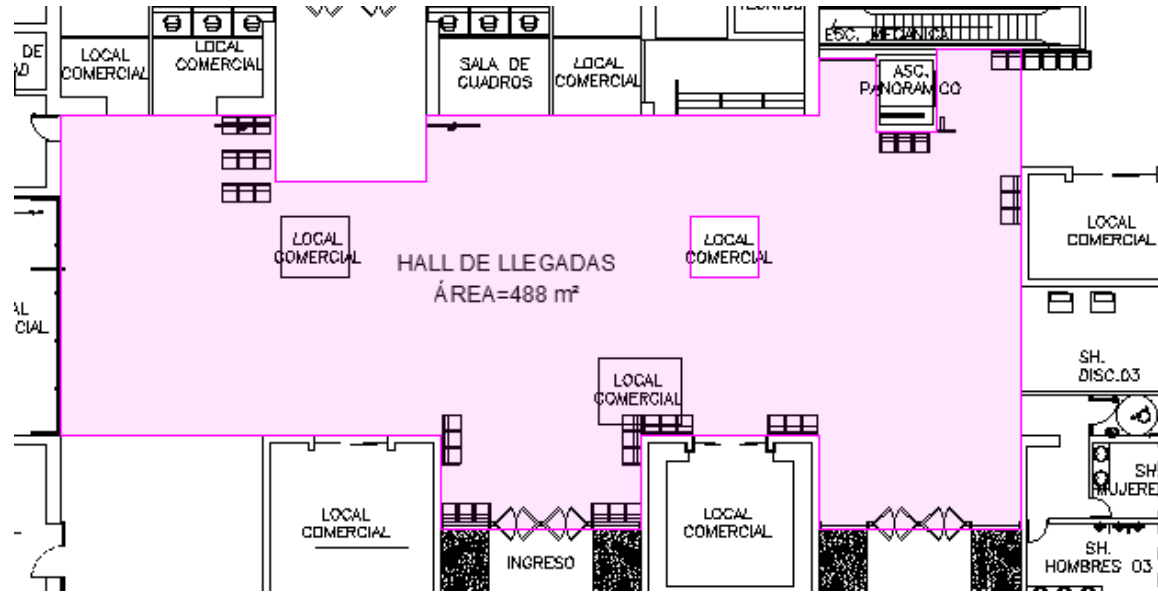
El espacio ocupado por los mostradores, asientos o área de almacenamiento de carritos de equipaje se deducen de los cálculos de espacio.

Suposiciones para el ESPACIO de Evaluación del LoS:

- Espacio disponible para fila de Cinta 1:
~130.5 m²
- Espacio disponible para fila de Cinta 2:
~130 m²

Descripción General de las Instalaciones

Sala Pública de Llegadas



La instalación de la Sala Pública de Salidas es de diseño abierto con múltiples opciones comerciales.

Había 32 asientos disponibles.

Suposiciones para ESPACIO de Evaluación del LoS:

- Espacio disponible de fila:
~463 m2

! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !

Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS**
- 7 Contacto

Evaluación Simplificada del LoS

Observaciones Introductorias

En las siguientes páginas, se presentan los resultados de la Evaluación simplificada del LoS para cada subsistema de terminal. Es importante comprender las siguientes tres consideraciones:

1. Los resultados de la evaluación simplificada del LoS presentados se relacionan con la **demanda de tráfico** durante el Periodo de Medición del LoS
 - En caso de que haya menos tráfico pico en el futuro (por ejemplo, durante la temporada baja), los resultados del LoS mejorarán.
 - En caso de que haya más tráfico pico en el futuro (por ejemplo, debido a aerolíneas adicionales que operan desde AQP debido al crecimiento general del tráfico de las aerolíneas actuales que operan en AQP los resultados del LoS empeorarán.
2. Los resultados del LoS también se relacionan con la **disponibilidad operativa de las instalaciones de la terminal** durante el Periodo de Medición del LoS:
 - Durante el Periodo de Medición del LoS , IATA observó excelentes niveles de personal.
 - En caso de que los niveles de dotación de personal sean insuficientes en el futuro, generalmente los resultados del LoS empeorarán a medida que haya menos instalaciones disponibles (lo que provocará tiempos de espera más largos y aumentará la duración de las filas)
3. El equipo de IATA ha medido tantos KPI del LoS relevantes como sea posible, especialmente durante los períodos de hora pico. Sin embargo, como el equipo no pudo observar todos los subsistemas de la terminal durante 24 horas, es posible que muy pocas situaciones críticas del LoS no se hayan capturado (observado / medido) en consecuencia.
 - Una evaluación completa e integral del LoS solo se puede llevar a cabo utilizando un enfoque sofisticado (utilizando tecnología de simulación que puede identificar los KPI del LoS para cada pasajero en cada momento).

Evaluación Simplificada del LoS

Directrices del LoS ADRM 11^{na} Edición

Directrices del LoS		ESPACIO [m2/PAX]		TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA Clase Económica [minutos]			OTRAS DIRECTRICES & COMENTARIOS			
Parámetros del LoS :		Sobre-Dimen.	Optimo	Sub-Optimo	Sobre-Dimen.	Optimo	Sub-Optimo	Sobre Dimensionado	Optimo	Sub-Optimo
Sala Pública de Salidas & Llegadas		> 2.3	2.0 - 2.3	< 2.0	n/a			Optima proporción de ocupantes sentados 15 - 20%*		
Check-In	Quiosco de Auto Servicio (Pase a Bordo / Etiq. Equipaje)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 2	> 2			
	Mostrador Recepción Equipaje (ancho de fila 1.4 - 1.6m)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 5	> 5			
	Mostrador de Check-in (ancho de fila: 1.4 - 1.6m)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 10	10 - 20	> 20			
Control de Seguridad (ancho de fila: 1.2m)		> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	< 5	5 - 10	> 10			
Control de Pasaporte (Entrada & Salida) (ancho de fila: 1.2m)	Mostrador de Personal	> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	< 5	5 - 10	> 10			
	Control Automático de Frontera	> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	<1	1 - 5	>5			
Salas de Espera en Puerta	Sentados	> 2.2	1.8 - 2.2	< 1.8	n/a			Optima proporción de ocupantes sentados: 50 - 70%*		
	Parados	> 1.5	1.2 - 1.5	< 1.2						
Recojo de Equipaje	Avión Fuselaje Estrecho	> 1.7	1.5 - 1.7	< 1.5	< 0	0 / 15	> 15	El 1er valor de tiempo de espera se refiere al "1er pasajero a la 1ra maleta". El 2do valor de tiempo de espera se refiere a la "última maleta en cinta" (contando desde la entrega de la primera bolsa). **		
	Avión Fuselaje Ancho	> 1.7	1.5 - 1.7	< 1.5	< 0	0 / 25	> 25			
Control de Aduanas		> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 – 5	> 5	Tiempos de espera se refiere a un procedimiento donde el 100% de los pasajeros son revisados por Aduanas.		

* El límite inferior se considerará solo si se proporcionan muchos asientos para F + B (dentro de las zonas de concesión)

** El tiempo entre el 1er pasajero que llega a la cinta de reclamo y la 1era maleta que llega a la cinta debe ser cero minutos, a fin de maximizar la eficiencia de registrar equipaje ara el pasajero. Las maletas entregadas a la cinta antes de que los pasajeros lleguen a la cinta (tiempos de espera negativos) pueden considerarse sobre dimensión. El tiempo para entregar todas las maletas de un vuelo no debe ser más que la entrega de la primera maleta +15 minutos para vuelos de aviones de fuselaje estrecho y +25 minutos para vuelos de aviones de fuselaje ancho.

*** Los requisitos de espacio para Salas de Espera en Puerta se han actualizado incorporando el factor de Ocupación Máxima en los requisitos de espacio.

Nota: Dado que ninguna directriz oficial de IATA LoS es aplicable a Control de Pase a Bordo o Estaciones de pago de estacionamiento (y dada la naturaleza automática de las unidades en cuestión), IATA recomienda la aplicación de tiempos de espera similares al Control automático de fronteras para Control de Pase a Bordo y Estaciones de pago de estacionamiento en LIM



Evaluación Simplificada del LoS

Recopilación y Procesamiento de Datos

Como se describe en la metodología, los datos recopilados por los agentes de medición durante el Periodo de Medición del LoS se introdujeron en Excel.

Los datos fueron cotejados y evaluados.

Los valores atípicos de tiempo de espera se descartaron según el enfoque Top95QT.

Los KPI aplicables de las situaciones más críticas del LoS (es decir, congestiones de espacio y largos tiempos de espera) se seleccionaron para el análisis final (resumido en la siguiente diapositiva).

Evaluación				
Max Waiting Time (min)	Max Waiting Time (min)	Processing Rate		
0:33	12	3		
0:38	38	1	0.0000	0.0000
0:17	14	1	0.0000	0.0000
0:16	18	1	0.0000	0.0000
0:18	42	1	0.0000	0.0000
0:14	37	3	0.0000	0.0000
0:09	7	3	0.0000	0.0000
0:09	33	3	0.0000	0.0000
0:00	24	3	0.0000	0.0000
0:00	1	3	0.0000	0.0000
0:00	12	3	0.0000	0.0000
0:07	17	3	0.0000	0.0000
0:00	8	3	0.0000	0.0000
0:00	6	3	0.0000	0.0000
0:00	18	1	0.0000	0.0000
0:00	8	1	0.0000	0.0000
0:04	3	3	0.0000	0.0000
0:04	6	3	0.0000	0.0000
0:04	3	1	0.0000	0.0000
0:02	8	3	0.0000	0.0000
0:02	4	1	0.0000	0.0000
0:02	3	1	0.0000	0.0000
0:02	7	3	0.0000	0.0000
0:01	1	3	0.0000	0.0000
0:01	1	3	0.0000	0.0000
0:01	3	3	0.0000	0.0000
0:01	1	3	0.0000	0.0000
0:01	1	3	0.0000	0.0000
0:01	3	3	0.0000	0.0000
0:01	8	3	0.0000	0.0000
0:00	1	3	0.0000	0.0000



Evaluación Simplificada del LoS

Resumen de Mediciones In Situ de los KPIs en las Situaciones Más Críticas del LoS

Mediciones pertinentes al LoS (obtenidos durante el Periodo de Medición del LoS)					
	MQL	Top95QT	Primera Maleta	Ultima Maleta	COMENTARIOS
SALA DE SALIDAS	12 PAX	N/A			
CHECK-IN	25 PAX 43 PAX	20 min 15 min			1 mostrador, fila común
CONTROL DE PASE A BORDO	37 PAX	3 min			1 mostrador, fila simple
SEGURIDAD	19 PAX	1 min			2 mostradores, fila simple
SALA(S) DE ESPERA EN PUERTA	546 PAX	N/A			
INMIGRACIÓN	77 PAX	47 min			2 mostradores, filas communes
RECOJO DE EQUIPAJE	74 PAX 75 PAX		6 min 7 min	12 min 9 min	Cinta #1 Cinta #2
SALA DE LLEGADAS	167 PAX	N/A			





Sala Pública de Salidas

* Tenga en cuenta que todas las imágenes incluidas en el informe fueron tomadas por el equipo de IATA durante el Periodo de Medición del LoS que tuvo lugar durante el período típicamente ocupado.

Evaluación Simplificada del LoS | Sala de Salidas

En AQP, no había un límite específico que separe la sala de salidas y la sala de llegadas, sino que era un gran espacio interconectado que permitía a los pasajeros, visitantes y personas que daban la bienvenida quedarse y circular libremente.



* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Sala Pública de Salidas

INDEPENDENT
LoS
ASSESSMENT

		ESPACIO		
		Sobre Dimensionado > 2.3 m2	Optimo 2.0-2.3 m2	Sub-Optimo < 2.0 m2
ASIENTOS	Sobre Dimen. > 20 %			
	Optimo 15-20 %			
	Sub-Optimo < 15 %			

Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Retención		
MQL	ESPACIO	ESPACIO / PAX
12 PAX	254.7 m2	21.2 m2/PAX
MQL	ASIENTOS	SENTADOS
12 PAX	6	50%

La mayoría de los pasajeros y visitantes (si es que se quedaba antes de la salida) se dirigían hacia las numerosas opciones de F & B o hacia el Sala Pública de Llegadas que tenía más opciones para sentarse.

Considerando lo anterior, la Sala Pública de Salidas **cumple** los requisitos del LoS .





Check-In

* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Check-In

Durante los picos de salida, la fila se extendía más allá del espacio de fila delimitado bloqueando así la circulación dentro de la terminal.



* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Quioscos de Auto Servicio

LATAM ofrece cuatro quioscos de autoservicio frente a sus mostradores convencionales. Sin embargo, se observó que, a menos que el personal de LATAM llevara directamente a los pasajeros a los mismos, la utilización de los quioscos es baja.



* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Check-In

INDEPENDENT LoS ASSESSMENT		ESPACIO		
		Sobre Dimensionado > 1.8 m2	Optimo 1.3-1.8 m2	Sub-Optimo < 1.3 m2
TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA	Sobre Dimen < 10 min			
	Optimo 10-20 min			
	Sub-Optimo > 20 min			

Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Procesamiento				
MQL	MQT	ESPACIO	ESPACIO / PAX	COMENTARIOS
25 PAX	20 min	13 m2	0.5 m2/PAX	1 mostrador, fila común
43 PAX	15 min		0.3 m2/PAX	

Se observaron las operaciones convencionales de Check-in se midieron los parámetros relacionados del LoS.

Las filas excedían las áreas de fila delimitadas bloqueando la circulación en la Sala de Salidas.

Considerando lo anterior, Check-In **no cumple** los requisitos del LoS .





Control de Pase a Bordo / Seguridad

* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Control de Pase a Bordo / Seguridad

AQP opera vuelos internacionales los viernes y domingos: durante estos dos días, Control de Pase a Bordo se divide en dos áreas con filas individuales. Para los días de semana restantes, el Área de Fila está configurada para filas comunes.



* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Control de Pase a Bordo / Seguridad

Aunque BPC es atendido por un mostrador, hay dos unidades disponibles para procesar la verificación de Seguridad. Su utilización varía según el propósito (internacional y nacional versus nacional únicamente), así como el número de pasajeros que esperan.



- Un par de veces la fila en BPC excedió el espacio disponible de espera, por lo que el personal del aeropuerto en el primer piso bloqueó el acceso a la escalera mecánica que conducía a BPC hasta que hubo espacio disponible en la fila.



* Foto(s) tomada el 12 de AGO

INDEPENDENT
LoS
ASSESSMENT

		ESPACIO		
		Sobre Dimensionado > 1.2 m2	Optimo 1.0-1.2 m2	Sub-Optimo < 1.0 m2
TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA	Sobre Dimen. < 1 min			
	Optimo 1-5 min			
	Sub-Optimo > 5 min			

Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Procesamiento				
MQL	MQT	ESPACIO	ESPACIO / PAX	COMENTARIOS
37 PAX	3 min	40.8 m2	1.1 m2/PAX	Fila simple

El área de espera de BPC estaba claramente delimitada y adaptada según el tipo de vuelos atendidos y la cantidad de pasajeros.

Considerando lo anterior, BPC **cumple** los requisitos del LoS .

Evaluación Simplificada del LoS | Control de Pase a Bordo / Seguridad

INDEPENDENT
LoS
ASSESSMENT

		ESPACIO		
		Sobre Dimensionado > 1.2 m2	Optimo 1.0-1.2 m2	Sub-Optimo < 1.0 m2
TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA	Sobre Dimen < 5 min			
	Optimo 5-10 min			
	Sub-Optimo > 10 min			

Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Procesamiento				
MQL	MQT	ESPACIO	ESPACIO / PAX	COMENTARIOS
19 PAX	1 min	23.1 m2	1.2 m2/PAX	Fila simple, 2 unidades

En general, el tiempo de espera en Seguridad era bajo. Las unidades individuales se abrían/cerraban de acuerdo a la demanda.

Considerando lo anterior, Seguridad cumple los requisitos del LoS .





Sala(s) de Espera en Puerta

* Foto(s) tomada el 11/12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Sala(s) de Espera en Puerta

Había dos Salas de Espera en Puerta. Durante las operaciones de vuelos INT, estas estaban separadas por una partición de vidrio.



* Foto(s) tomada el 11/12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Sala(s) de Espera en Puerta

Durante operaciones solo DOM, ambas salas de espera estaban disponibles para el uso de pasajeros DOM.



* Foto(s) tomada el 11/12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Sala de Espera en Puerta

Durante periodos pico, las filas para abordar se extendían más allá de las instalaciones de la sala de espera en Puerta y hacia el "pasillo de tiendas".



* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Sala de Espera en Puerta

INDEPENDENT LoS ASSESSMENT		ESPACIO		
		Sobre Dimensionado > 2.0 m2	Optimo 1.5-2.0 m2	Sub-Optimo < 1.5 m2
ASIENTOS	Sobre Dimen > 70 %			
	Optimo 50-70 %			
	Sub-Optimo < 50 %			

Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Retención		
MQL	ESPACIO	ESPACIO / PAX
546 PAX	749.4 m2	1.37 m2/PAX
MQL	ASIENTOS	SENTADOS
546 PAX	249	46%

Se dieron condiciones de bastante congestión en la sala de espera en Puerta durante las horas pico.

Considerando lo anterior, la Sala de Espera en Puerta **no cumple** los requisitos del LoS .





Inmigración

* Foto(s) tomada el 11 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Inmigración

Los mostradores de Inmigración solo se abrían durante operaciones INT que se producían dos veces a la semana.



* Foto(s) tomada el 11 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Inmigración

La fila de Inmigración se extendía más allá del espacio de espera disponible, con algunos pasajeros esperando afuera en las escaleras. Los tiempos de procesamiento lentos y la falta de flujo de aire apropiado crearon un entorno de espera incómodo.



* Foto(s) tomada el 11 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Inmigración

INDEPENDENT LoS ASSESSMENT		ESPACIO		
		Sobre Dimensionado > 1.2 m2	Optimo 1.0-1.2 m2	Sub-Optimo < 1.0 m2
TIEMPO DE FILA TOP95	Sobre Dimen < 5 min			
	Optimo 5-10 min			
	Sub-Optimo > 10 min			

* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Procesamiento				
MQL	MQT	ESPACIO	ESPACIO / PAX	COMENTARIOS
77 PAX	49 min	45 m2	0.58 m2/PAX	Fila común (2 mostradores)

Durante la Misión Inicial, se observaron las operaciones de control de Inmigración y se midieron los parámetros del LoS relacionados.

Durante el pico de llegadas, esta instalación está muy llena y congestionada. Se observó un tiempo máximo de espera de 49 minutos. Basado en los 77 pasajeros observados, solo había 0,58 m2 / PAX.

Considerando lo anterior, Inmigración **no cumple** los requisitos del LoS .



Recojo de Equipaje

* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Recojo de Equipaje

Existían dos Cintas de Recojo de Equipaje funcionando.



* Foto(s) tomada el 11/12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Recojo de Equipaje

Durante el periodo de observación, las áreas alrededor de la cinta de Recojo de Equipaje estaban atestadas. Debido a las largas filas



* Foto(s) tomada el 11/12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Recojo de Equipaje

La utilización de carritos de equipaje era alta.



Bastantes carritos de equipaje disponibles dentro de un área claramente delimitada



Muchos pasajeros usaban los carritos de equipaje disponibles

* Foto(s) tomada el 11/12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Recojo de Equipaje

INDEPENDENT
LoS
ASSESSMENT

		ESPACIO		
		Sobre Dimensionado > 1.7 m2	Optimo 1.5-1.7 m2	Sub-Optimo < 1.5 m2
TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA	Sobre Dimen NB: < 0 min WB: < 0 min			
	Optimo NB: 0 / 15 min WB: 0 / 25 min			
	Sub-Optimo NB: > 0 / > 15 min WB: > 0 / > 25 min			

Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Procesamiento					
MQL	Primera Maleta en Cinta	Ultima Maleta en Cinta	ESPACIO	ESPACIO / PAX	COMENTARIOS
74 PAX	06 min	12 min	130.5 m2	1.76 m2 / PAX	Belt 1
75 PAX	07 min	09 min	130 m2	1.73 m2/PAX	Belt 2

Aunque los Tiempos de Entrega de Equipaje para la Ultima Maleta en la cinta estaban por debajo del umbral de 15 minutos para ambas cintas, la Primera Maleta en la Cinta excedió el umbral de 0 minutos en ambas ocasiones.

Considerando lo anterior, Recojo de Equipaje **no cumple** los requisitos del LoS .





Sala Pública de Llegadas

* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Sala de Llegadas

Existían muchas opciones de F&B para las personas que daban la bienvenida y para los pasajeros que llegaban.



Opciones para sentarse en la Sala Pública de Llegadas



Las personas que daban la bienvenida tendían a congregarse justo afuera de la salida de Recojo de Equipaje

* Foto(s) tomada el 12 de AGO

Evaluación Simplificada del LoS | Sala Pública de Llegadas

INDEPENDENT
LoS
ASSESSMENT

		ESPACIO		
		Sobre Dimensionado > 2.3 m2	Optimo 2.0-2.3 m2	Sub-Optimo < 2.0 m2
ASIENTOS	Sobre Dimen > 20 %			
	Optimo 15-20 %			
	Sub-Optimo < 15 %			

Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Retención		
MQL	ESPACIO	ESPACIO / PAX
167 PAX	463 m2	2.77 m2/PAX
MQL	ASIENTOS	SENTADOS
167 PAX	32	19%

Había múltiples opciones para sentarse y comerciales para pasajeros y visitantes.

Había amplio espacio para que los pasajeros y visitantes esperen y circulen.

Considerando lo anterior, la Sala Pública de Salidas cumple los requisitos del LoS .



Evaluación Simplificada del LoS | Resumen de Resultados

Instalaciones de Procesamiento & Retención	Sobre Dimensionado	Optimo	Sub-Optimo	Insuficiente
Sala de Salidas				
Check-In			 Conventional Counters	
Control de Pase a Bordo / Seguridad		 BPC  Seguridad		
Sala(s) de Espera en Puerta				
Inmigración				
Recojo de Equipaje				
Sala de Llegadas				

Los resultados del LoS anteriores se basan en las observaciones y mediciones realizadas durante 19 OCT y, por lo tanto, se relacionan con la demanda de tráfico y las instalaciones disponibles (operativas) durante este período ocupado típico específico. Diferentes demandas de tráfico y disponibilidad de instalaciones pueden cambiar los resultados del LoS.



Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto**



| Consulting.

Jurgen RENNER

RennerJ@iata.org

www.iata.org

Ricardo AITKEN

AitkenR@iata.org

www.iata.org

