



**ROBERT WALCUTT Y ASOCIADOS**

## **Método Práctico para Mejorar Procesos Aeroportuarios**

Robert Walcutt Grueser, PMP

[rwalcutt@rwasoc.com](mailto:rwalcutt@rwasoc.com)

[www.rwasoc.com](http://www.rwasoc.com)



**Segundas Jornadas Uruguayas de Gestión y  
Tecnologías de Procesos de Negocio**

21 y 22 de octubre de 2013  
Instituto de Computación - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República

Martes 22 de Octubre 15:30 **Método Práctico para Mejorar Procesos Aeroportuarios** Robert Walcutt, PMP (Robert Walcutt y Asociados)

## Resumen Profesional del Expositor

- Más de 30 años de experiencia en el desarrollo de software, la administración de tecnología y gestión ejecutiva.
- Trabajó en los sectores de Informática, Fabricación, Desarrollo de Estándares y Transporte Aéreo, para empresas en los EE UU, Europa, América Latina, la India y África.
- Durante los últimos 15 años se ha especializado en proyectos aeroportuarios y ocupado cargos que han incluido:
  - Gerente de Sistemas Electrónicos a JFK T-1
  - Vice Presidente de Ingeniería por Air-Transport IT Systems (filial de Fraport AG)
  - Asesor en control de costos de proyectos para Aviation and Airport Professionals

## Resumen de la Presentación

### *Un Método Práctico* para Mejorar Procesos Aeroportuarios

1. ¿Cómo escoger procesos para mejorar?
2. ¿Cómo medir los procesos en un aeropuerto?
3. ¿Cómo saber si realmente ha mejorado un proceso?
4. ¿Cómo identificar oportunidades específicas para mejorar procesos?
5. ¿Cómo implementar y evaluar mejoras?
6. Algunos ejemplos reales.
7. Resumen del proceso.

## ¿Cómo escoger procesos para mejorar?

Depende de los objetivos estratégicos del negocio.  
Es decir, ¿qué es importante para el negocio?

El negocio de un aeropuerto es básicamente poner pasajeros y maletas en aviones de una manera rápida y segura.

Entonces nos podemos enfocar en los procesos que impactan métricas como:

- La cantidad de maletas que se están perdiendo o dañando.
- El tiempo necesario para hacer el check-in, pasar por seguridad y llegar a las puertas de embarque.
- Demoras en salida de vuelos.

## Tamaño

1. Numero pasajeros año
2. Pasajeros de O/D
3. Pasajeros de transito
4. Carga y correo
5. Numero de destinos
6. Numero de aerolíneas

## Seguridad

1. Accidentes en la pista
2. Incursiones en las pistas
3. Choques con aves
4. Lesiones públicas
5. Lesiones ocupacionales
6. Tiempo de trabajo perdido de accidentes empleados

## Calidad de los Servicios

1. Capacidad práctica por hora
2. Retrasos en salida de la puerta
3. Retrasos en taxi / despegue
4. Satisfacción del cliente
5. Tiempo para entregar equipaje
6. Tiempo para pasar por seguridad
7. Tiempo para migración y aduana
8. Tiempo para llegar a la puerta
9. Tiempo para llegar al checkin
10. Tiempo para hacer el checkin

## Productividad y Eficiencia

1. Pasajeros por empleado
2. Vuelos por Empleado
3. Vuelos por puerta
4. Coste total por Pasajero
5. Coste total por vuelo
7. Costo de operación por pasajero
8. Costo de operación por vuelo

## Financiero y Comercial

1. El ingreso aeronáutico por pasajero
2. Los ingresos por servicios aeronáuticos por Vuelo
3. Ingresos no aeronáuticos como porcentaje de los ingresos totales.
4. Los ingresos operativos no aeronáutico por pasajero

## Medio Ambiente

1. Huella de Carbono
2. Reciclaje de Residuos
3. Reducción en consumo
4. Energía Renovable Comprado por el aeropuerto
5. Utilización de energía por metro cuadrado de la Terminal
6. Consumo de agua por Pasajero

## ¿Cómo medir los procesos en un aeropuerto?

Depende de la características de sus métricas y los sistemas de recopilación de datos existentes.

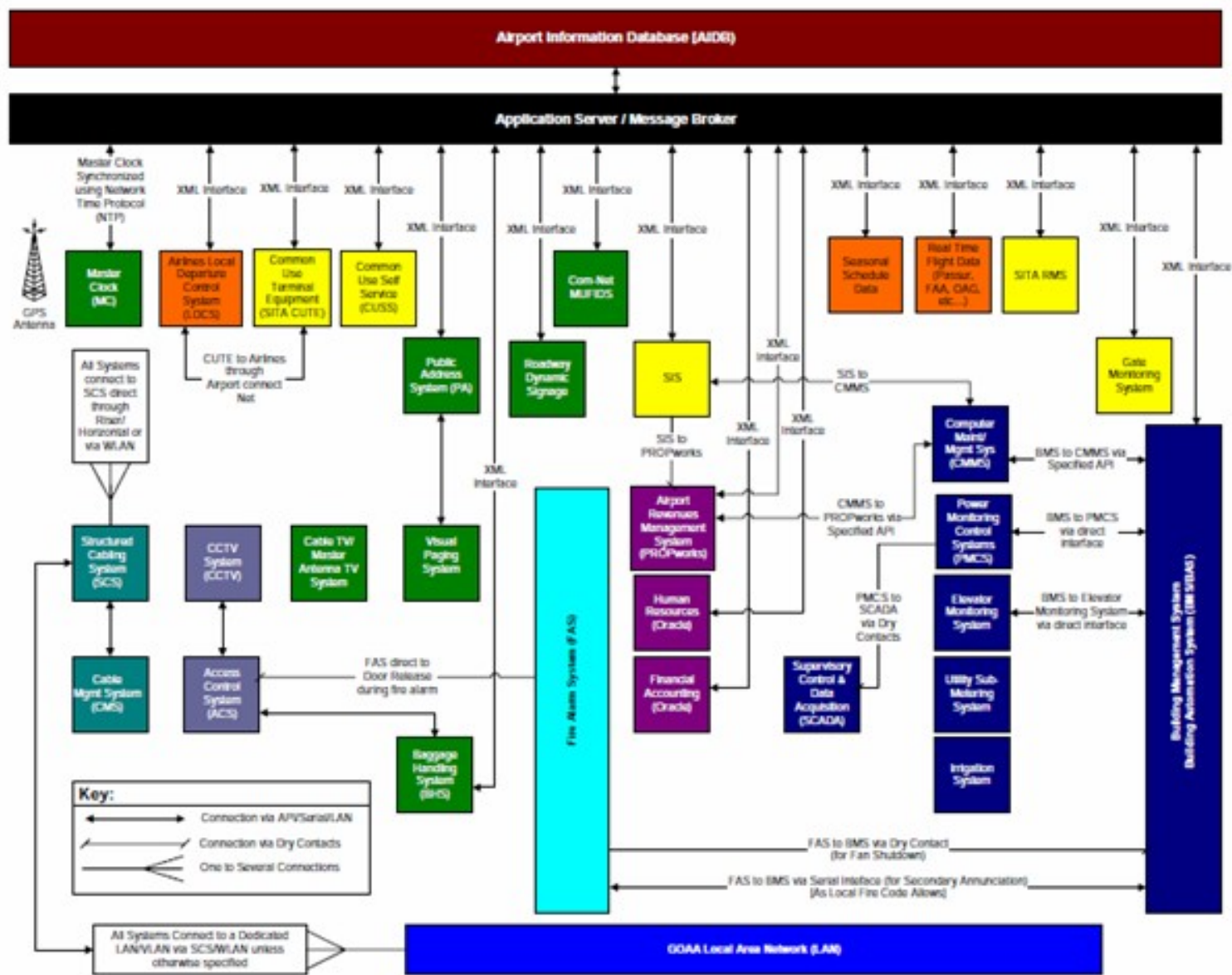
En el caso de maletas, por ejemplo, normalmente las aerolíneas van a reportar al aeropuerto cada maleta perdida, demorada y/o dañada.

- Pero si no pasa esto, se puede hacer una cuenta interna de maletas que no llegan a sus vuelos y una inspección visual para buscar daños.

En el caso de demoras en la salida de vuelos, los tiempos de salida de la puerta y despegue están grabados en la AODB. Entonces se puede calcular las demoras haciendo comparaciones con los horarios planificados.

En el caso de demora para pasar seguridad o migraciones/aduanas, es más difícil.

- Pero se puede rastrear algunos pasajeros para recopilar estadísticas del tiempo de tránsito.



## ¿Cómo saber si realmente ha mejorando un proceso?

*¡ Hay que establecer una línea base para cada proceso antes de empezar cambios !*

Es decir, ANTES que cambiar un proceso se debe:

- Entender y documentar exactamente como ya funciona el proceso
- Determinar que métricas están relacionadas con el proceso
- Recopilar suficientes mediciones para crear un punto de referencia (*benchmark*)
- Documentar que métricas se puede usar para confirmar una futura mejora

Para que DESPUES de implementar el cambio se puede evaluar objetivamente si hubo una mejora.



## ¿Cómo identificar oportunidades para mejorar procesos?

Se puede identificar oportunidades para mejorar procesos mirando:

- Reclamaciones, como denuncias presentadas por los pasajeros, las líneas aéreas y empleados
- Identificando problemas, ineficiencias, cuellos de botella, etcétera, mediante el análisis de los datos recogidos mientras el establecimiento de la línea base
- Haciendo comparaciones con estadísticas publicadas
- Comparando sus procesos con las “mejores practicas” de la industria
- Comparando sus métricas con la competencia

## ¿Cómo implementar y evaluar mejoras?

*“Lo que no se mide, no mejora”*

Se debe hacer los cambios a cualquier proceso en etapas, implementando una supuesta mejora y midiendo su impacto al rendimiento del proceso.

- Si es exitosa, lo guarda y pasa a la próxima.
- Si no funciona, hay que retirarlo y buscar otra solución.

***También hay que tomar en cuenta que cada vez que se cambia un proceso, la línea base se cambiará.***

## Algunos Ejemplos Reales



Integración de FIDS y GMS al  
Aeropuerto Internacional de Orlando

Mantenimiento de equipamientos  
al Aeropuerto Kennedy (JFK)



Proceso de Checkin de Air-Afrique

## Integración de FIDS y GMS al Aeropuerto Internacional de Orlando

### Proceso Antiguo

Los sistemas de FIDS (Sistema de Datos de Vuelos) y GMS (Sistema de Gestión de Puertas) no estaban integrados, haciendo necesario un complejo proceso manual para asignar vuelos a puertas y controlar cambios. Lo cual frecuentemente ocasionaba cambios a último momento, generando demoras y confusión para pasajeros.

**Objetivos estratégicos del negocio:** Reducir demoras y mejorar satisfacción de pasajeros.

**Métricas:** Retrasos en salidas de vuelos; Maletas no cargadas; Tiempo laboral dedicado a FIDS y GMS

**Línea base:** Demoras debido a la confusión por pasajeros sobre cambios de puerta no mostradas en los monitores FIDS; Maletas no cargadas por ser enviadas a la puerta incorrecta; intensa labor manual para conciliar FIDS y GMS.

**Mejoras Específicas Implementadas:** Integración de FIDS y GMS a través de Oracle SOA Suite.

**Impacto al Rendimiento:** Menos retrasos en salidas, mejora de satisfacción de pasajeros, reducción de 4.000 horas laborales al año.

## Mantenimiento de equipamientos al Aeropuerto Kennedy (JFK)

### Proceso Antiguo

El sistema de transporte de equipajes tenía incorporado equipamientos de rayos-X que con frecuencia fallaron. Debido que no había personal presente en el terminal quienes podrían mantener estas maquinas, hubo retrasos significativos cada vez que una máquina ha fallado.

**Objetivos estratégicos del negocio:** Reducir demoras, mejorar seguridad, mejorar satisfacción de pasajeros y reducir costos.

**Métricas:** Retrasos en salidas de vuelos; Maletas no cargadas; Multas por incumplimiento con normas de seguridad; gastos para mantener equipamientos.

**Línea base:** 2 vuelos por semana con retrasos; 50 maletas por semana no cargadas; USD \$ 100,000 al año por maquina en costos.

**Mejoras Específicas Implementadas:** Contratar personal interno para mantener máquinas.

**Impacto al Rendimiento:** Menos de 1 vuelo por semana con retraso; menos de 25 maletas por semana no cargadas; reducción de USD \$ 25,000 al año por máquina en costos.

## Proceso de Checkin de Air-Afrique

### Proceso Antiguo

Air-Afrique tenía un gran número de pasajeros que llegaban al terminal con más maletas que la aerolínea permitía transportar. Eso ocasionaba una gran confusión dentro del terminal, pago de coimas a personal, y sobre carga del sistema de transporte de maletas. Además el vuelo siempre salía con un retraso significativo dejando un gran número de maletas no cargadas en el terminal.

**Objetivos estratégicos del negocio:** Reducir demoras, mejorar seguridad, mejorar satisfacción de pasajeros, reducir número de maletas no cargadas.

**Métricas:** Retrasos en salidas de vuelos; Maletas no cargadas; Multas por incumplimiento con normas de seguridad; Denuncias por pasajeros.

**Línea base:** Todos los vuelos con retraso; al menos 100 maletas por vuelo no cargadas; indicaciones de incumplimiento con normas de seguridad; muchos denuncias en cada vuelo.

**Mejoras Específicas Implementadas:** Ubicar personal de seguridad en la entrada del terminal para evitar que pasajeros entran con más maletas de lo permitido. Implementar un sistema para recoger maletas sobre el límite y enviarlas a una compañía de cargo para transportarlas a su destino si el pasajero lo deseaba.

**Impacto al Rendimiento:** Gran reducción de confusión en el terminal. Menos retrasos y casi no maletas no cargadas. Pero, un incremento de alrededor de USD \$ 600 por vuelo en costos para personal de seguridad.

## Resumen del Proceso

1. Escoger procesos para mejorar de acuerdo con los objetivos estratégicos del negocio.
2. Identificar las características importantes de los procesos y determinar cómo medirlas (métricas).
- 3 Documentar una línea base para cada proceso antes de empezar cambios.
4. Identificar oportunidades específicas para mejorar procesos a través de análisis de estadísticas y datos existentes o recogidos.
5. Implementar mejoras en etapas y medir sus impactos al rendimiento del proceso.



**ROBERT WALCUTT Y ASOCIADOS**

**¡Muchas Gracias!**

Robert Walcutt Grueser, PMP

[rwalcutt@rwasoc.com](mailto:rwalcutt@rwasoc.com)

[www.rwasoc.com](http://www.rwasoc.com)



Segundas Jornadas Uruguayas de Gestión y  
Tecnologías de Procesos de Negocio

21 y 22 de octubre de 2013  
Instituto de Computación - Facultad de Ingeniería - Universidad de la República

Martes 22 de Octubre 15:30 **Método Práctico para Mejorar Procesos Aeroportuarios** Robert Walcutt, PMP (Robert Walcutt y Asociados)