

# “ACAPULCO SEPTIEMBRE 2013”

**Efecto de un fenómeno meteorológico sobre la seguridad y la facilitación en la aviación civil**

SOCIOS ESTRATÉGICOS



NUESTROS RECONOCIMIENTOS



EMPRESA  
SOCIALMENTE  
RESPONSABLE

OMA COTIZA

OMAB  
NASDAQ  
LISTED





# Efecto de un fenómeno meteorológico sobre la seguridad y la facilitación en la aviación civil

## **1. INTRODUCCIÓN**

## **2. EVALUACIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN**

## **3. ORGANIZACIÓN EN LA ATENCION A LA CONTINGENCIA.**

- **CENTRO DE OPERACIONES (COE)**
- **APOYOS A LAS OPERACIONES**
- **RECURSOS**
- **LOGÍSTICA**
- **ATENCIÓN A LA PRENSA**
- **DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN**

## **4. CONCLUSIONES**



# INTRODUCCIÓN

## I. INTRODUCCIÓN

EVALUAR **PERIODICAMENTE** RIESGOS EN EL ENTORNO DEL AEROPUERTO BAJO NUESTRA RESPONSABILIDAD, PARA ESTABLECER UN PLAN DE MEDIDAS PREVENTIVAS, A FIN DE MITIGARLOS.



# Información Meteorológica



El Tormenta Manuel fue el décimo-sexto ciclón tropical formado durante la temporada de huracanes en el Pacífico de 2013., y el séptimo de ellos en alcanzar la categoría de huracán.

Provocó fuertes lluvias e inundaciones junto con el Tormenta Ingrid al estacionarse en costas de Guerrero;

Desde 1958 que dos fenómenos meteorológicos no ocurrían simultáneamente en una región.



## Datos Relevantes:

- Duración del Fenómeno: 13-21 Septiembre
- Rachas de viento: Max 120 km/h
- Descarga de lluvia: 15 plg.



# FIN DE SEMANA EN ALERTA

Durante las próximas horas continuarán las lluvias en 18 estados del país, debido a la presencia de las tormentas tropicales "Ingrid" y "Manuel"



Fuentes: NOAA y Sinapro





# CONSECUENCIAS EN ESTADO DE GUERRERO





# CONSECUENCIAS EN ACAPULCO





# CONSECUENCIAS EN ACAPULCO





# Mapa Hidrológico



- Desbordamiento de la presa de la Venta
- Desbordamiento del Rio de la Sabana afecta la **Zona Diamante** e incomunica las diferentes colonias (Boulevard de Las Naciones, el Aeropuerto, la Colonia Luis Donaldo Colosio ( "La Colosio" ) y Llano largo.
- Desbordamiento de la Laguna de Tres Palos afecta instalaciones del Aeropuerto



# Balance de las Tormentas «Manuel e Ingrid» al 14 septiembre 2013.

## A nivel nacional

- Al menos 146 muertos, 35 heridos, 70 desaparecidos
- A nivel nacional 26 de los 31 estados estaban afectados. 552 municipios con consecuencias por huracán
- El quebranto para el país fue de 75 mil millones de pesos, según la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIA). Esta cantidad implica desde carreteras dañadas, puertos, edificios y automóviles

## En Guerrero

- 49 de 57 municipios estuvieron declarados en emergencia
- Acapulco colapsado, 11 personas fallecieron.
- Ciudad estuvo varios días aislada tanto por tierra como por aire: Aeropuerto cerrado y el maxi-túnel de la carretera Acapulco-DF bloqueada
- Aproximadamente 40 mil turistas varados en Acapulco.



# **Evaluación Aeropuerto ACA**



# Información de ACA- 1.5m PAX

## PASAJEROS TRANSPORTADOS

2008	818 671	10.6%	269 303	15.1%	<b>1 087 M</b>	<b>2.9%</b>
2013	560 945	15.4%	56 134	7.5%	<b>617 079</b>	<b>12.9%</b>

OPERAN 10 AEROLINEAS (3 INTERNACIONALES)

PISTA	LONGITUD MTS	TIPO	SUPERFICIE
10/28	3,302	PRINCIPAL	<a href="#">Concreto</a>
06/24	1,700	AUXILIAR	Concreto



# Ubicación del aeropuerto

Aeropuerto inaugurado en 1967

Aeropuerto ACA

Océano Pacifico

Laguna de tres palos

Océano





## Afectaciones





# Áreas Inundadas



Lado Tierra



Lado Tierra





# Áreas Inundadas



Lado Aire



Lado Aire





# Áreas Inundadas



Lado Aire



Lado Aire





# Áreas Inundadas - interior





# Delitos de pasajeros

ACA-AMB-PBAJA-CMI-002



16.Sep 2013 12:42:59



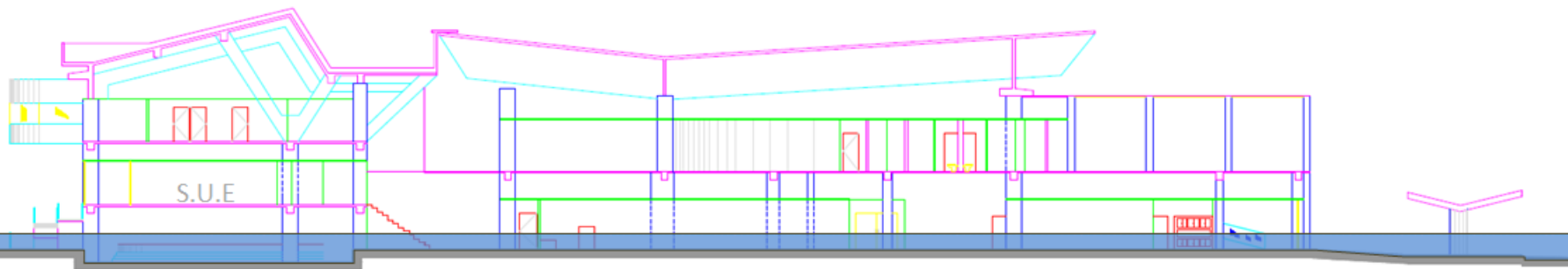
# Medidas preventivas “activadas” previas a inundación del aeropuerto

La acumulación de agua en la laguna y ríos de la región generó la inundación de zonas aledañas al aeropuerto y a sus instalaciones

## Actividades previas a la inundación

- Apertura de la Barra para desalojo de agua de la laguna de Tres Palos el día 11 de septiembre.
- Al subir nivel de agua en instalaciones del Aeropuerto (Nivel -40) se comenzó a bombear agua con cárcamo y unidades del CREI.

## Niveles de Agua Promedio



Nivel -.40: 1.60m

Ambulatorio: 90cm

Vialidad: 1.30m



# PLANIFICACION EN CASO DE EMERGENCIA



## DESASTRES NATURALES

- ATENCION A PASAJEROS
- MANEJO DE CRISIS
- MANTENER INSTALACION CON SEGURIDAD
- COORDINACION DE AUTORIDADES EN ATENCION A LA EMERGENCIA
- ATENCION A LA PRENSA
- EVALUACION DE DAÑOS INFRAESTRUCTURA Y DE SERVICIOS
- ETC.

## REINICIO DE OPERACIONES

- CUMPLIMIENTO DE PROTOCOLOS DE ACTUACION PARA EL REINICIO DE OPERACIONES
- ETC.



# ATENCIÓN A UNA EMERGENCIA

→ El ÉXITO en la atención de una EMERGENCIA a un Aeropuerto, es REDUCIR al mínimo las consecuencias de la emergencia, SALVAR el MAYOR número de vidas, proteger la instalación aeroportuaria, para reiniciar Operaciones en el MENOR tiempo posible.



# Limitaciones de Operación en aeropuerto

- Sin Edificio Terminal Comercial
- No disponibles Plataformas (Comercial y Aviación General)
- Rodajes Cerradas: Alfa, Bravo, Charlie, Eco y Fox
- Pista 06-24 utilizable.
- Fuera de servicio: Subestaciones Eléctricas
- Fuera de servicios Ayudas Visuales
- Afectaciones en Perímetro
- Sin Aerocares





# Limitaciones de Operación en aeropuerto

- No se tenía servicio telefonía fija.
- Una computadora en uso.
- Sin internet
- Fallas celular (intermitente)
- NO disponible Centro de Operaciones de Emergencia
- Una Frecuencia fija
- Ciudad colapsada: sin transporte: sin personal operativo – (operaciones, limpieza y seguridad).
- Cárcamos a su máxima capacidad
- AEROPUERTO CERRADO





# Resumen de Evaluación aeropuerto ACA y en General



- Sin instalaciones operativas en aeropuerto.
- 40,000 personas adicionales a población de ACA
- Ciudad colapsada
- Carreteras ACA-DF cerradas
- 49 de 57 municipios del Estado de Guerrero declarados en EMERGENCIA



**EMERGENCIA  
INTERNA  
EMERGENCIA  
EXTERNA**



**APOYO AL ESTADO  
DE GUERRERO**

**APOYO AL MUNICIPIO  
DE  
ACAPULCO**

**AEROPUERTO  
ACA**

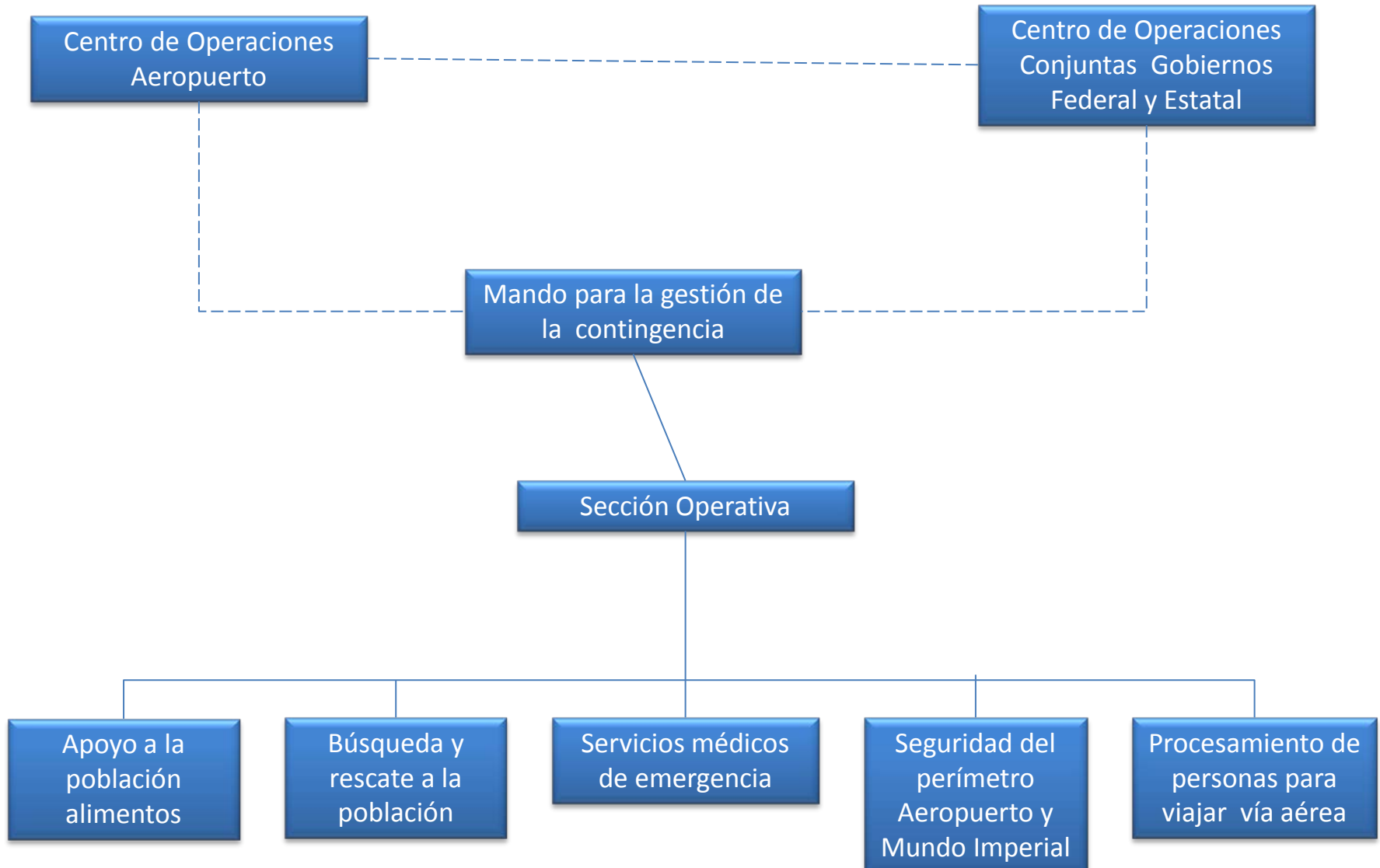
**APOYO A TURISMO  
NACIONAL E INTERNACIONAL**



# Respuesta Inicial en la atención a la Contingencia

- I. ESTABLECER MANDO Y CONTROL**
- II. EVALUAR SITUACION**
- III. ESTABLECER OBJETIVOS Y PRIORIDADES**
- IV. IDENTIFICAR TACTICAS INICIALES**
- V. ORGANIZAR Y HACER DESIGNACIONES**
- VI. IMPLEMENTAR Y EVALUAR TACTICAS**

# Huracán Manuel/Ingrid – Estado de Guerrero - Aeropuerto ACA





## Habilitar un “Edificio Terminal”

- a) La planificación ANTES de la emergencia;
- b) Las actividades DURANTE la emergencia;
- c) y el apoyo y la documentación necesarios DESPUÉS de la emergencia.



Distancia de Fórum Mundo Imperial al área de embarque de pasajeros: **2,500 metros**



# Fórum Mundo Imperial





# Fórum Mundo Imperial



**EXPO**  
*Mundo Imperial*  
ACAPULCO · DIAMANTE



Aeropuerto  
(2 Minutos)





# Mando y control – OPERACIONES AEROPUERTO

GRUPO	A CARGO DE	PRINCIPAL ACTIVIDAD
ATC	SENEAM-FAM	COORDINACION DE TRAFICO DE AERONAVES COMERCIALES Y MILITARES HACIA DF.  COORDINACION DE TRAFICO DE HELICOPTEROS PARA APOYO A LA POBLACION CIVIL Y AERÓDROMO DE PIE DE LA CUESTA (BASE MILITAR).  COORDINAR TRAFICO DE AVIACION GENERAL HACIA TOLUCA.
OPERACIONES DEL AEROPUERTO	OMA	COORDINACION PARA ESTACIONAMIENTO DE AERONAVES, EMBARQUE /DESEMBARGQUE DE PASAJEROS; CIRCULACION DE VEHICULOS EN AREAS OPERATIVAS
SEGURIDAD-PF	INGRESO A ZONA RESTRINGIDA	TENER CONTROL DEL ACCESO DE VEHICULOS A ZONAS RESTRINGIDAS DEL AEROPUERTO
SEGURIDAD - REVISION	OMA-DGAC	INSPECCION A PASAJEROS/EQUIPAJE DE MANO/EQUIPAJE DOCUMENTADO Y TRASLADO DE PASAJEROS DE «ZONA DE DOCUMENTACION» AL AEROPUERTO
SEGURIDAD-INSTALACIONES	SEDENA	RESGUARDO DE INSTALACIONES ESTRATEGICAS, PRINCIPALMENTE EDIFICIO TERMINAL/GENERAL/TORRE DE CONTROL, ETC.
MANTENIMIENTO-OBRAS	OMA	COORDINACION CON LOS APOYOS EXTERNOS PARA LA REACTIVACION DE LAS INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURA DEL AEROPUERTO



# Plan Operativo ATC

**13-sep-2013**

Plantilla SENEAM:

- 4 CTAs (2 en Radar y 2 en TWR)

**15-sep-2013**

- 2 controladores pudieron llegar al aeropuerto a través de lanchas y vehículos elevados.
- Se apagan equipos de radar y comunicación debido a la elevación del agua.
- Control México apoya en las comunicaciones desde la Ciudad de México
- Con apoyo del helicóptero de la Policía Federal llegan al aeropuerto 2 CTA de la Ciudad de México

**17-21-sep-2013**

- Se coordinaron 318 operaciones solo en ACA.

**14-sep-2013**

- No acceso al aeropuerto
- Personal de TWR durmió en las instalaciones y continuaron jornada al siguiente día.

**16-sep-2013**

- 8 CTAs se unieron a la labor de apoyo en TWR ACA.
- Se enciende radar y comunicaciones.
- Se envían 4 CTAs como apoyo al aeropuerto Militar de Pie de la Cuesta.
- Se establecieron 4 frecuencias:
  - Aproximación Acapulco
  - Aproximación Pie de la Cuesta
  - Torre Acapulco
  - Frecuencia para Helicópteros



# LOGISTICA DE ACTIVIDADES PRINCIPALES

GRUPO	A CARGO DE	PRINCIPAL ACTIVIDAD
TRASLADO PASAJEROS	OMA – GOBIERNO FEDERAL	AUTOBUSES, PERSONAL GUIA, INSTALACIONES EN FORUM.
ATENCION A NECESIDADES BASICAS	FUERZAS ARMADAS	ATENCION DE ALBERGUES COMO; ALIMENTACION, ABRIGO, SANITARIOS, ETC.
VIAJES	LINEAS AEREAS	RESERVACIONES Y DOCUMENTACION.
APOYO A LA COMUNIDAD	FUERZAS ARMADAS	RESCATE DE PERSONAS DE LUGARES INUNDADOS PARA CONCENTRARLOS EN ALBERGUES, APOYO EN OTORGAMIENTO DE VIVIERES EN POBLACIONES AFECTADAS, RESCATE DE PERSONAS.
SERVICIOS	GOBIERNO MUNICIPAL/EST ATL/FEDERAL Y	RESTABLECIMIENTO DE SERVICIO BASICOS PARA LA POBLACION DE ACAPULCO. SERVICIOS MEDICOS PROPORCIONADOS POR GOBIERNO
ADMINISTRACION Y FINANZAS	GOBIERNO FEDERAL Y ORGANIZACIONES PRIVADAS	ASIGNARON RECURSOS PARA APOYO DE LAS ACTIVIDADES PARA RESTABLECER LA VIDA NORMAL EN ACAPULCO.
PRENSA	GOBIERNO FEDERAL Y ESTATAL	SE ESTABLECIO PLAN DE PRENSA POR PARTE DEL GOBIERNO FEDERAL Y ESTATAL.



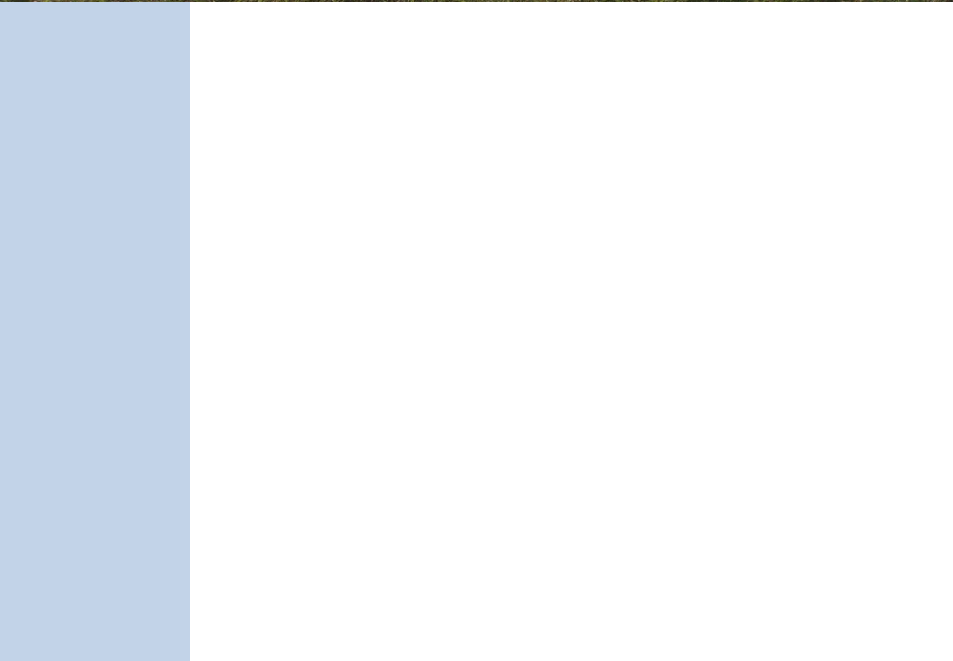
# Apoyos Externos para operar Aeropuerto

- Coordinación de Centros SCT
- Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC)
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
- Comisión Federal de Electricidad (CFE)
- Departamento del Distrito Federal
- **FUERZA AEREA/ POLICIA FEDERAL / MARINA**
- **Protección Civil Federal – Estatal - Municipal**
- Empresas de Mantenimiento Externas
- **Aerolíneas Comerciales – (Puente Aéreo)**
- Aeronaves de carga
- Aviación General: Oficial, privada y comercial





# ACTIVIDADES CON EQUIPOS, MAQUINARIA Y PERSONAL TECNICO





# ACTIVIDADES CON EQUIPO, MAQUINARIA Y PERSONAL TECNICO

18/09/13

- Seguimiento a instalación de tubería para desalojo de agua.
- Funcionamiento del Cárcamo para bombeo de agua con Planta de emergencia.
- Se logra desalojar la mayoría del agua de la subestación.
- Inicio de inspección, secado y reparación de sistemas de la subestación y ayudas visuales.
- Trabajos de mantenimiento al Sistema hidroneumático para bombeo.
- Se desaloja agua del edificio, quedando solo espejo; se inicia limpieza gruesa.
- **A las 23:30 se da por operativo el circuito 1 de pista, dando oportunidad a operaciones nocturnas de AMX y PF.**





# SEGURIDAD Y LA FACILITACIÓN EN LA AVIACIÓN CIVIL

SOCIOS ESTRATÉGICOS



NUESTROS RECONOCIMIENTOS



EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

OMA COTIZA

OMAB  
NASDAQ  
LISTED





# Ingreso de Pasajeros al Mundo Imperial Facilitación “Edificio Terminal”





# Mundo Imperial

## Facilitación – Atención a pasajeros



Zona de Documentación Interjet

Sala de pasajeros documentados





# Mundo Imperial

## Proceso de Seguridad

17/09/13

- Con personal de Forum Imperial se asignan espacios de documentación de aerolíneas, y el espacio para Punto de Inspección REMOTO.
- Revisiones a pasajeros en forma física y con detector portátil de metales, revisión a equipaje manual y con ETD . Se abordan pasajeros en la vialidad del Forum.
- Control del Acceso a Combustibles para asegurar el ingreso solamente de pasajeros «documentados».





# Proceso de seguridad

19-20/09/13

- Se cambia de posición el Punto de Inspección a la salida de la sala de documentación; Se instalan mesas, arcos detectores y equipos para revisión de explosivos.
- El cambio resulta mejor control de pasajeros y abordaje de camiones para la llegada al aeropuerto; se asegura la esterilidad de los procedimientos y pasajeros.
- Se controla el abordaje y salida de camiones de acuerdo a la llegada de aeronaves a plataforma.

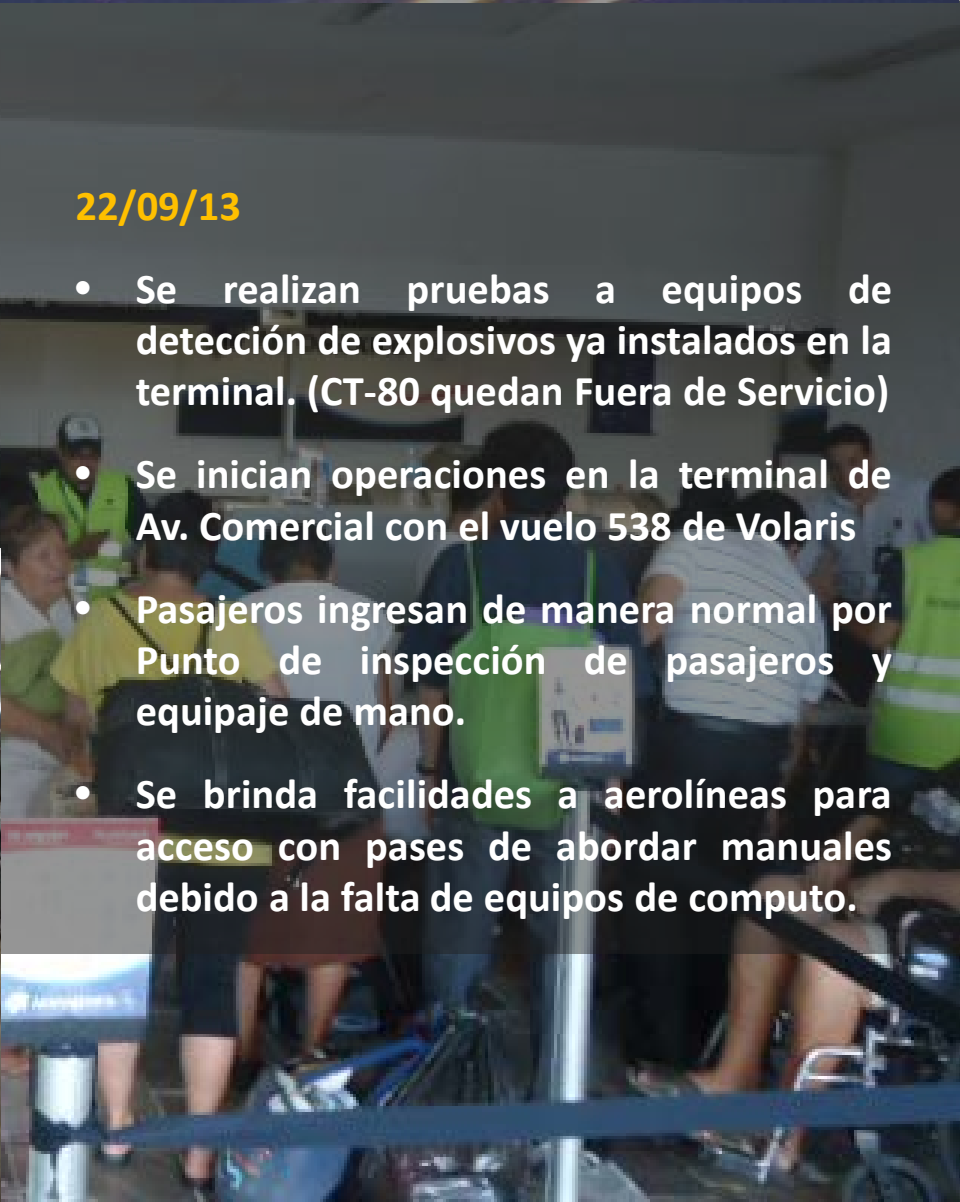




# Proceso de Seguridad

22/09/13

- Se realizan pruebas a equipos de detección de explosivos ya instalados en la terminal. (CT-80 quedan Fuera de Servicio)
- Se inician operaciones en la terminal de Av. Comercial con el vuelo 538 de Volaris
- Pasajeros ingresan de manera normal por Punto de inspección de pasajeros y equipaje de mano.
- Se brinda facilidades a aerolíneas para acceso con pases de abordar manuales debido a la falta de equipos de computo.





# Facilitación – Principales actividades

## LÍNEAS AEREAS

- Brindó transporte de víveres para apoyo humanitario
- No hubo cobro de boleto por viaje al DF.
- Atención a pasajeros con alguna capacidad especial, de edad avanzada, con niños, etc.
- No se pidió boleto para su aceptación, únicamente se llevaba un registro de los pasajeros transportados
- Personal de corporativos Líneas Aéreas se desplazaron a ACA para apoyar en Contingencia.





# Facilitación – Principales actividades

- Apoyo a pasajeros en “Edificio terminal”.
- Direccionar a pasajeros para abordaje a autobuses y controlaba el número de asientos disponibles
- Apoyo a extranjeros para traslado a DF y conexión a su destinos.
- Respaldo medico a pasajeros; examen de salud por enfermedades infecciosas.
- Carga de combustible aeronaves en DF
- Apoyo con personal de seguridad por documentación manual





# Facilitación – Principales actividades

Traslado de mascotas vía área, etc.



Dan Avi Reb

Infinitas gracias a Interjet por ayudar a Acapulco. UNICA aerolínea que nos permitió viajar con nuestra mascota #vuelosderescate #gracias



Me gusta · Comentar · Compartir · 19 de septiembre a la(s) 21:14 cerca de Chiluca

👍 A 44 personas les gusta esto.

💬 Compartido una vez



**interjet** ¡Hola Dan! Gracias por compartir tu foto. Es un placer para nosotros ayudar en estos momentos. Excelente noche. AB

19 de septiembre a la(s) 21:21 · Me gusta · 🍀 9



# OPERACIONES

## SOCIOS ESTRATÉGICOS



## NUESTROS RECONOCIMIENTOS



EMPRESA  
SOCIALMENTE  
RESPONSABLE

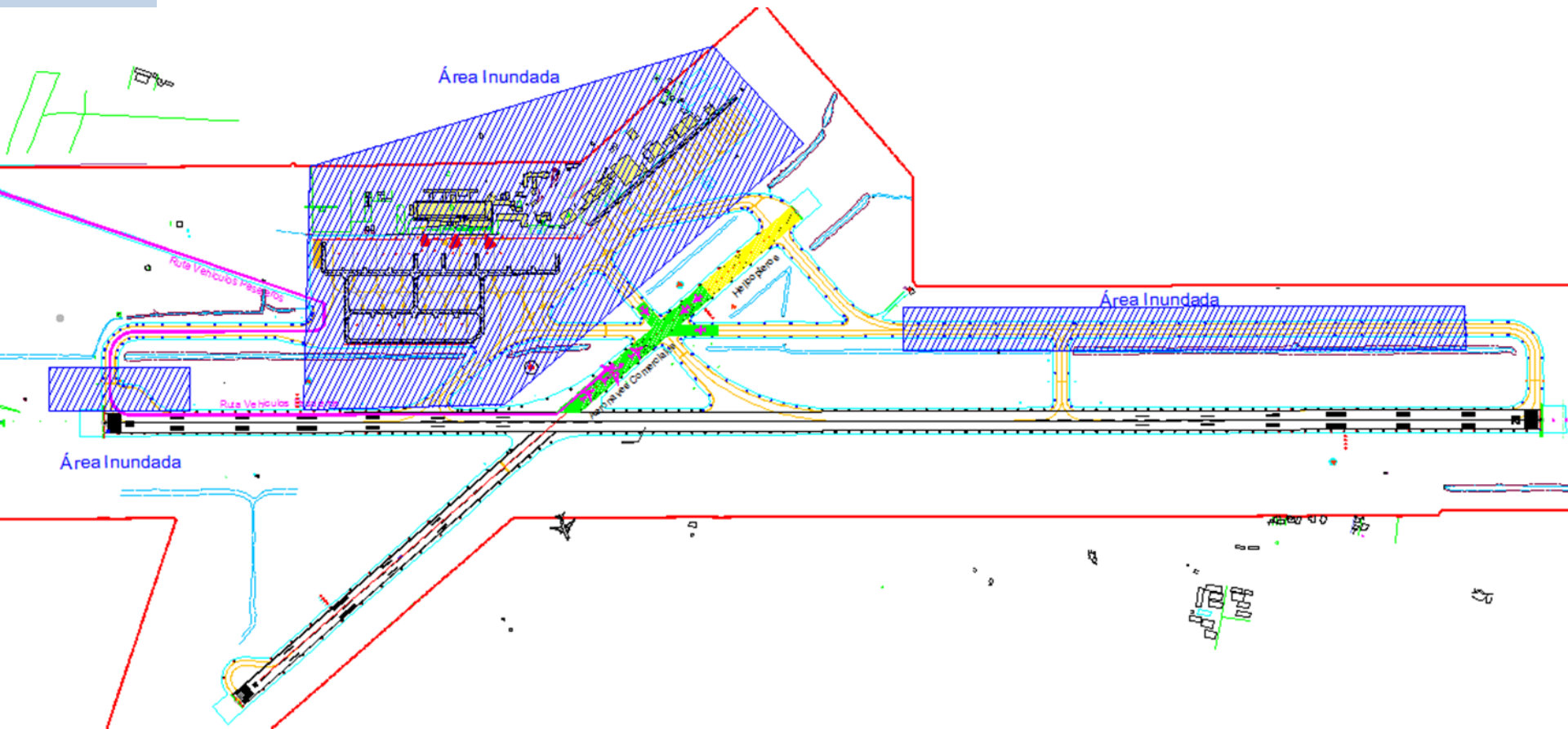
## OMA COTIZA

OMAB  
NASDAQ  
LISTED





# Proceso en área operaciones





# Apertura del Aeropuerto

**Día 16/09/13**

- Se realizan recorridos a áreas operacionales en conjunto con Autoridades y Estado Mayor Presidencial.
- Se abre el aeropuerto solo para operaciones presidenciales y de rescate.
- Se realizan recorridos con Autoridades para analizar posibles formas de operación.
- Llegada del Presidente de la República en Aeronave TP-01 operando en intersección de pistas y rodaje Delta.
- Se inician labores de coordinación para la logística del Puente Aéreo.

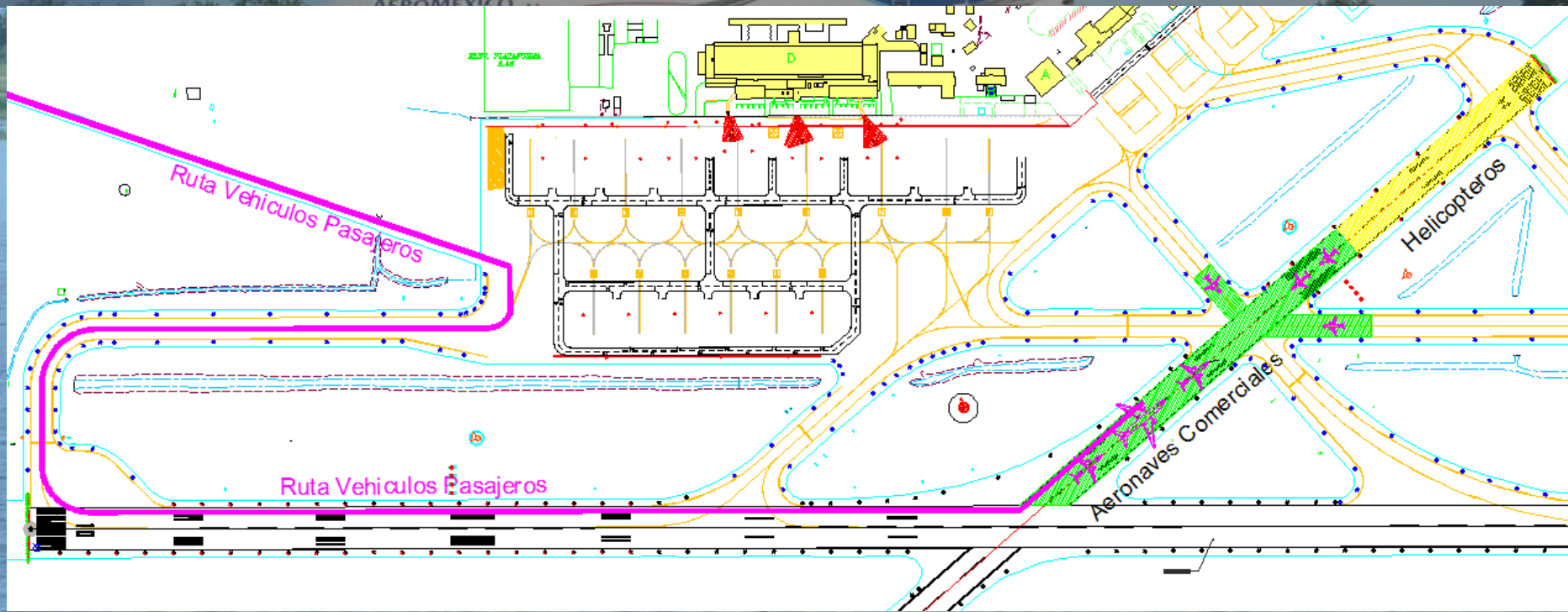




# Logística Operativa

Día 17/09/13

- Junta de coordinación entre OMA, DGAC, SENEAM, ASA Combustibles y Fuerzas armadas para dar a conocer logística de Operación.
- Se inician las operaciones a las 09:00 am con llegada de Aeroméxico e Interjet.
- Espacio asignado para estacionamiento de aeronaves Comerciales: Pista 06-24, Rodaje Alfa.
- Espacio Asignado a Helicópteros: Cabecera 24 y Rodaje Charlie.





# Logística Operativa





# Recuperación parcial de áreas operativas





# Recuperación parcial de áreas operativas





# Recuperación parcial de áreas operativas





# Operaciones vuelven a la normalidad

Día 22/09/13

- Inician operaciones de vuelos por itinerario, desde las 7:15 am. Llegada de Aeroméxico y Volaris.
- Pasajeros se atienden en edificio Comercial; desembarque a pie o en aerocares.
- Llegada de vuelos de carga con ayuda. SEDENA apoya en la descarga.





**Recuperación total de espacios: edificio terminal**



## Recuperación total de espacios: áreas operativas





# Recuperación total de espacios: áreas al interior del edificio terminal





# Operaciones en Base Aérea No. 7 (pie de la cuesta)





# Apoyos a la población del Estado de Guerrero





# Investigaciones preliminares



## Sabían del riesgo

El Plan Director de Desarrollo Urbano de Acapulco estableció las problemáticas urbanas tras el paso del huracán “Paulina”, en 1997.

### EN EL VALLE DE LA SABANA Y ZONA DIAMANTE

- > Fragilidad de las zonas bajas con respecto a las inundaciones
- > Zonas ocupadas en áreas de riesgo de anegación
- > Falta de canalización adecuada de escurrimientos y del Río de la Sabana

### EN TRES PALOS

- > Control de asentamientos en zonas bajas, cauces y escurrimientos
- > Control de fraccionamientos irregulares de suelo ejidal
- > Riesgos de inundación en la comunicación entre las Lagunas de Tres Palos y Negra (canal meándrico)

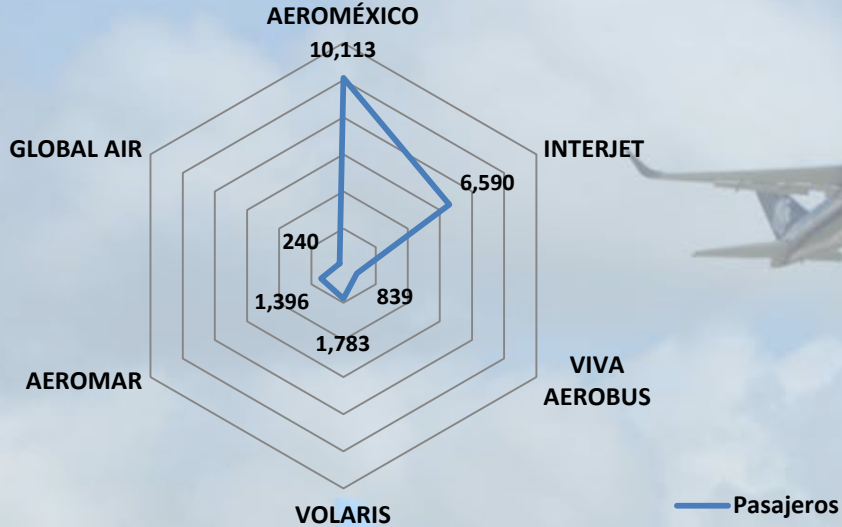




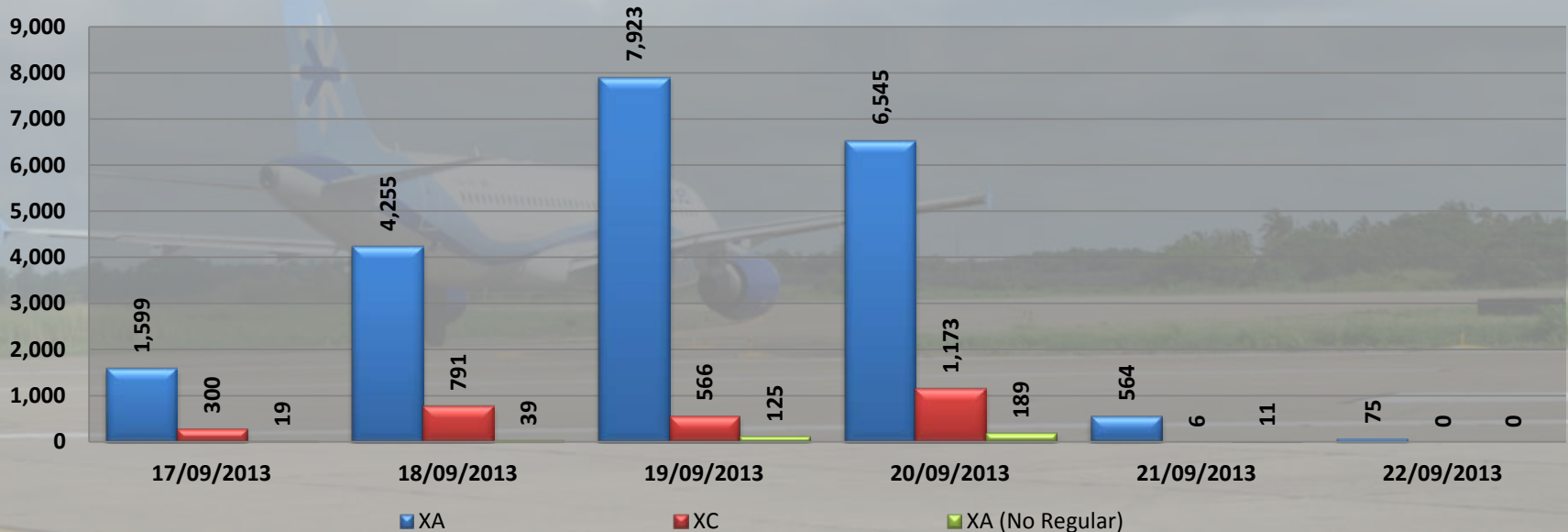
# **ESTADISTICAS**



# Operación Puente Aéreo



Puente Aéreo		
Día	Pasajeros	Operaciones
17/09/2013	1,918	16
18/09/2013	5,085	53
19/09/2013	8,614	113
20/09/2013	7,907	121
21/09/2013	581	14
22/09/2013	75	1
<b>Total</b>	<b>24,180</b>	<b>318</b>

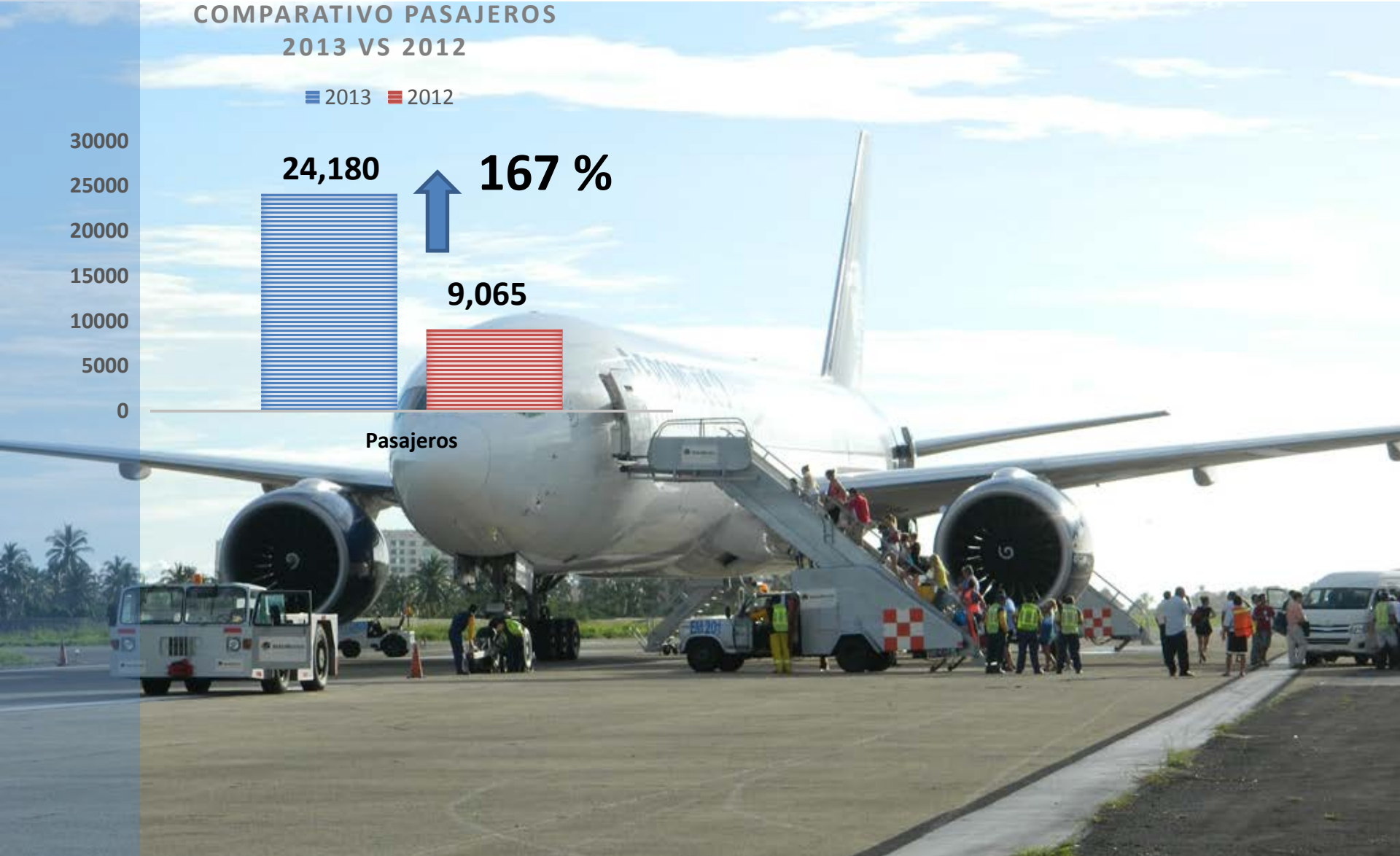
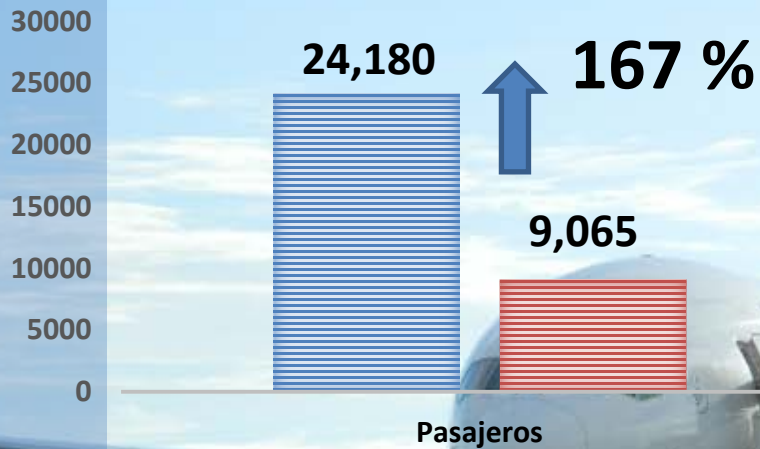




# Comparativo Ops Normal vs Contingencia del 16 al 22 de Sep

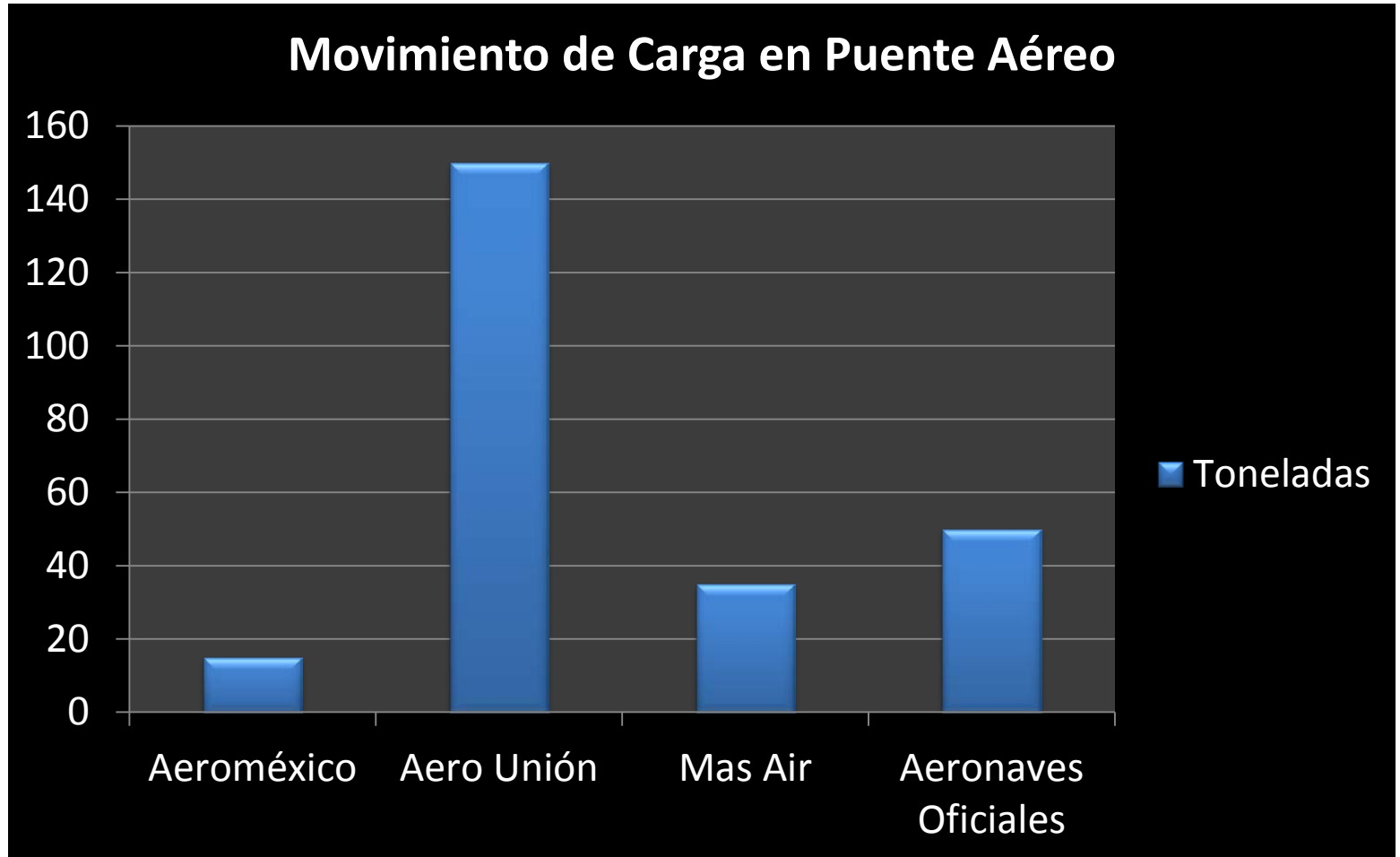
COMPARATIVO PASAJEROS  
2013 VS 2012

■ 2013 ■ 2012





# Transporte de Víveres en Puente Aéreo ..



Total de Carga recibida en el aeropuerto: **250 Toneladas**



# Lecciones aprendidas para el Aeropuerto

1. Modificar Procesos y procedimientos del plan de emergencia del aeropuerto de acuerdo a las lecciones aprendidas.
2. Definir Mapas de riesgo del aeropuerto respecto a la inundación, para realizar: obras a la infraestructura, adecuación a instalaciones, reubicación de áreas, reubicación de equipos y maquinarias, en el que se incluya validaciones de protección civil **actualizada** respecto a canales pluviales.
3. Monitoreo permanente con autoridades sobre seguimiento a condiciones meteorológicas, para tomar acciones conjuntas previo y durante, que podrían representar riesgo al aeropuerto, por situaciones externas.
4. Fortalecer con autoridades ligadas a desarrollos urbanos cercanos al aeropuerto, para que las obras a realizar NO originen un riesgo hacia el aeropuerto, y en caso afirmativo, pronunciarse en la Comisión Consultiva.
5. Mejorar la forma de agilizar recursos a utilizar en seguridad/operaciones para concentrar personal y equipos especial (detectores de explosivos, RX, arcos, etc.) en caso de una contingencia.
6. En la atención a la emergencia mejorar la eficacia en la evaluación durante y posterior a esta, a fin de revisar los cambios necesarios a implementar.
7. Etc.



# Conclusiones para Aeropuertos OMA

- Ha sido el primer Puente Aéreo en la Historia de México.
- Ante un fenómeno natural de gran dimensión, el aeropuerto con el gran apoyo de todas las autoridades atendieron la emergencia dando cumplimiento a la normatividad aeroportuaria, resaltando principalmente que hubo CERO ACCIDENTES E INCIDENTES.
- Para fue impacto relevante en septiembre 2013, por la atención que además de ACA, simultáneamente se atendió con medidas preventivas en 5 aeropuertos mas (CUL, SLP, TAM, ZIH y ZCL).
- Esto origino un despliegue de información hacia la prensa, así como en las redes sociales para informar sobre las condiciones que se tenia en estas terminales aéreas.



# Nueva terminal ACA – 350 M Pesos primera etapa – 2 M pasajeros





**Gracias por su atención**

**FRANCISCO FRANCO**

**ffranco@oma.aero**