




PLAN DE CONTINGENCIA POR CAÍDA DE CENIZA VOLCÁNICA

1



Aeropuerto
Regional Santa Rosa

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

ÍNDICE

CAPÍTULO I

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Introducción
- 1.3 Objetivos
 - 1.3.1. General
 - 1.3.2. Específicos
- 1.4 Propósito y Alcance
- 1.5 Aspectos de carácter local
- 1.6 Dependencias participantes

CAPÍTULO II

ACCIONES ANTES DE LA CAÍDA DE CENIZA


- 2.1 Tareas inmediatas
- 2.2 Torre de Control
- 2.3 Operaciones
- 2.4 Comunicaciones
- 2.5 Jefe de Aeropuerto
- 2.6 Servicio de Salvamento y Extinción de Incendio
- 2.7 Seguridad del Aeropuerto
- 2.8 Meteorología
- 2.9 Ecuafuel, Electrónica, Sistemas
- 2.10 Compañías Aéreas
- 2.11 Transportación

CAPITULO III

ACCIONES DURANTE DE LA CAÍDA DE CENIZA

- 3.1 Tareas inmediatas
- 3.2 Torre de Control
- 3.3 Operaciones
- 3.4 Comunicaciones
- 3.5 Jefe de Aeropuerto
- 3.6 Servicio de Salvamento y Extinción de Incendio
- 3.7 Seguridad del Aeropuerto
- 3.8 Meteorología
- 3.9 Ecuafuel, Electrónica, Sistemas
- 3.10 Compañías Aéreas
- 3.11 Transportación

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

CAPITULO IV

ACCIONES DESPUÉS DE LA CAÍDA DE CENIZA


- 4.1 Tareas inmediatas
- 4.2 Torre de Control
- 4.3 Operaciones
- 4.4 Comunicaciones
- 4.5 Jefe de Aeropuerto
- 4.6 Servicio de Salvamento y Extinción de Incendio
- 4.7 Seguridad del Aeropuerto
- 4.8 Meteorología
- 4.9 Ecuafuel, Electrónica, Sistemas
- 4.10 Explotador de la Aeronave
- 4.11 Transportación

Anexo 1: Sistema de Comunicación y mando

Anexo 2: Números telefónicos de emergencia y comunicaciones

Vigencia

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

CAPÍTULO I

1.1. GENERALIDADES

La planificación de los procedimientos de emergencias en los aeropuertos tiene como objetivo la preparación del personal y medios para afrontar cualquier evento que pudiese afectar la operatividad del mismo y de esta manera minimizar los efectos que el mismo ocasionaría en el desarrollo de las actividades aerocomerciales e incluso en sus inmediaciones

1.2. INTRODUCCIÓN

La naturaleza abrasiva de la ceniza, presenta un riesgo para la aeronavegación, cualquier sistema electrónico, de comunicaciones, de generación de electricidad y de aviones en vuelo. El comportamiento anómalo de operaciones en tierra por efecto de ceniza, incluye, aviones, computadoras, transformadores, cortos circuitos y la red de distribución de electricidad. Lo ideal es prevenir fallas o comportamiento anómalo de estos sistemas.

La información y anexos constantes en este Plan, se refiere a asuntos relativos a la planificación preliminar y ejecución en caso de presencia de ceniza volcánica así como también a la coordinación que debe existir entre las diferentes dependencias participantes, para el buen desempeño de las funciones y responsabilidades asignadas con la finalidad de salvar vidas humanas y salvaguardar las aeronaves, maquinarias y equipos.

Para la operación de éste Plan, se ha considerado lo siguiente:

- a) Planificación previa, **ANTES** de la emergencia, de tal manera que se disponga de todos los factores que puedan ser necesarios para adoptar una "respuesta rápida y eficaz a la emergencia".
- b) Operaciones, **DURANTE** la emergencia; en la que se considera, la naturaleza de la emergencia y las tareas a cumplirse de acuerdo a lo descrito en el Plan.
- c) Operaciones, **DESPUÉS** de la emergencia, que permita restaurar los servicios de protección para la continuación de las operaciones normales del Aeropuerto y/o aeronaves que puedan haber sido interrumpidas por la emergencia.


En caso de emergencia por **DESASTRES NATURALES** en el Aeropuerto Regional Santa Rosa, el Jefe de Aeropuerto, o quien lo subrogue, ejercerá su autoridad en todas las acciones previstas en el Plan.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. General:

- Responder a una emergencia por caída de ceniza que tenga lugar en el aeropuerto o en sus proximidades, coordinadamente con las dependencias

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

participantes en el plan y los organismos contribuyentes, tendientes a minimizar los efectos de la misma.

1.3.2. Específicos:

- Salvar vidas humanas evitando la exposición de las aeronaves a ceniza volcánica.
- Evitar daños a equipos y bienes materiales
- Mantener las operaciones del aeropuerto

1.4. PROPÓSITO Y ALCANCE.

1. El propósito de este Plan es el de establecer las medidas, funciones específicas y responsabilidades para el personal del aeropuerto que participa de la emergencia en caso de afectación por ceniza volcánica.
2. El alcance de la presente directiva incluye funciones de MANDO, COMUNICACIONES Y COORDINACIÓN para su ejecución.

1.5. ASPECTOS DE CARÁCTER LOCAL.

La Dirección General de Aviación Civil a través del Jefe de Aeropuerto es la encargada de la administración del Aeropuerto Regional Santa Rosa.

El Aeropuerto Regional Santa Rosa se encuentra ubicado al sur del país en la Provincia de El Oro, a 3 km de la ciudad de Santa Rosa por la vía a Jumón. Por su ubicación geográfica este se encuentra en las coordenadas: 03° 26' 30''S, 079° 59' 47'' W, con un área total de 180 hectáreas y comprende una pista de aterrizajes y decolajes de 2400 m. de distancia por 45 m de ancho con sistema de iluminación nocturna designada por su orientación magnética (07-25), plataformas y edificaciones. Ambos extremos de la pista tienen establecida un área de seguridad.


Además cuenta con un Terminal nacional e internacional, Hangar del SSEI, Instalaciones de abastecimiento de combustibles de aviación (ECUAFUEL) operado por personal de la DGAC, equipamiento moderno de tecnología de punta y radio-ayudas como DVOR, ILS, NDB.

El aeródromo opera en horario HJ (12 horas del día), es utilizado por aeronaves de aviación nacional, internacional y militar, en operaciones regulares y no regulares con un movimiento diario de alrededor de 10 operaciones; predominando las de transporte de pasajeros.

El transporte de pasajeros es efectuado por aeronaves cuya capacidad varía entre 3 a 120, asientos.

El Aeropuerto aunque no se encuentra directamente dentro de una zona volcánica, no deja de ser preocupante la incidencia de las erupciones volcánicas del Cotopaxi y Tungurahua. El volcán **Cotopaxi** es uno de los tres volcanes activos más alto del mundo situado al norte del Ecuador cuya altura alcanza los 5.897 m y su cráter dio señales de

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

vida por última vez en el año 1942. Más al sur se encuentra el volcán **Tungurahua** (5.023 m.). Este volcán se encuentra en proceso eruptivo desde el año 1999.

1.6. DEPENDENCIAS PARTICIPANTES.

1. Servicio de Tránsito Aéreo
2. Servicio de Salvamento y Extinción de incendios.
3. Jefatura de Aeropuerto
4. Seguridad Aeroportuaria
5. Operaciones
6. Servicio Meteorológico / Comunicaciones
7. Electrónica, Sistemas, Ecuafuel
8. Compañías Aéreas

CAPÍTULO II ACCIONES ANTES DE LA CAÍDA DE CENIZA

2.1. TAREAS INMEDIATAS

Al tener conocimiento de la presencia de ceniza volcánica dirigiéndose a la estación se realizarán las coordinaciones necesarias para proteger las instalaciones del aeropuerto y evacuar las aeronaves que pudieran hacerlo.

2.2. TORRE DE CONTROL


Una vez conocida la emergencia, procederá a transmitir por línea telefónica, red walkies talkies al COE y JEFATURA de acuerdo a la cadena de llamadas internas, la siguiente información:

- a) Nube de ceniza volcánica dirigiéndose hacia el aeródromo
- b) Lugar de donde proviene o volcán que lo genera.
- c) Dirección y altitud de la nube de ceniza.
- d) Si es pertinente la hora estimada de cierre de operaciones.
- e) Notificar al ACC GYE, APP UIO, para la coordinación de tránsito.
- f) Realizará un llamado general por frecuencia a las aeronaves que se encuentren en Contacto.
- g) Brindar los servicios ATS para la evacuación si es necesario.
- h) Precautelar la salud y cuidado de los equipos.

2.3. OPERACIONES.

- a) Comunicará de la situación al Jefe de Aeropuerto, Compañías Aéreas e Instalaciones.
- b) Coordinará con la Torre de Control y Compañías Aéreas la evacuación de las aeronaves que se encuentren en condiciones de hacerlo.

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

- c) Coordinará con las dependencias del aeropuerto el acceso a la plataforma y zonas aledañas a la pista en caso de requerirlo.

2.4. COMUNICACIONES

- a) Proveerá a la Torre de Control la información NOTAM relativa a presencia de ceniza volcánica y aerovías cerradas por la misma.
- b) Se mantendrá alerta para cualquier cambio de la situación y de ser necesario procederá a activar la cadena de llamadas con las instituciones de ayuda mutua.
- c) Protegerá los equipos a su cargo para asegurar la continuidad de su operación.

2.5. JEFE DE AEROPUERTO.

- a) Establecerá los procedimientos para la protección y seguridad del personal, bienes y equipos de todas las secciones del aeropuerto,
- b) Supervisará que las dependencias ejecuten las medidas preventivas a fin de evitar perturbaciones de los equipos y mantener el desarrollo de las operaciones aéreas
- c) Proveerá al personal del Aeropuerto de implementos de protección como: mascarillas, guantes, botas de caucho, protectores de ojos, etc.
- d) Coordinará con el personal de mantenimiento y limpieza del Aeropuerto la necesidad de acudir y asistir con su contingente mientras dure la emergencia.
- e) Mantendrá contacto permanente sobre el desarrollo de la emergencia con el Subdirector de Aviación Civil del Litoral


2.6. SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIO.

- a) Inspeccionará constantemente el estado de resistencia de las estructuras de las instalaciones, identificando puntos vulnerables que pueden resultar en fallas durante el fenómeno.
- b) Vigilará que el sistema de drenajes del Aeropuerto se encuentren limpios y libres de obstáculos.
- c) Trasladará a otras aéreas seguras los vehículos y equipos que pueden ser afectados por la ceniza.

2.7. SEGURIDAD DEL AEROPUERTO.

- a) Evacuará a las personas que se encuentren en las instalaciones, pista y plataforma a un lugar seguro para evitar daños en su salud.
- b) Protegerá las máquinas RX y equipos de seguridad en general.
- c) Asistirá y facilitará ayuda a los pasajeros y usuarios que requieran urgencias médicas y transporte terrestre.
- d) Mantendrá restringidas las entradas y ventanas del Terminal Aéreo para que no ingrese las cenizas al interior.
- e) Coordinará con Sistemas el apagado de los LCD de información y el CCTV.
- f) Coordinará con el Jefe de Aeropuerto y otros Organismos del Estado que prestan servicios al Aeropuerto, acciones de apoyo a la emergencia.

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

- g) Verificarán que estén llenas y cerradas las tapas de las cisternas de agua del Terminal.

2.8. METEOROLOGÍA.

Una vez que se conozca sobre el inicio del proceso eruptivo se realizara las siguientes acciones:

- a) Notificará a TWR y OPS sobre el peligro potencial del evento que se aproxima
- b) Recopilará los reportes del Instituto Geofísico Militar y los mensajes SIGMET.
- c) Evaluará las condiciones atmosféricas poniendo énfasis en la presencia o no de la ceniza volcánica.
- d) Efectuará pronósticos meteorológicos especiales del área.

2.9. ECUAFUEL, ELECTRÓNICA, SISTEMAS.

- a) Protegerán los equipos a su cargo para asegurar la continuidad de su operación
- b) Se mantendrán en alerta por si se requiere de su contingente en alguna dependencia del Aeropuerto.

2.10. COMPAÑÍAS AÉREAS.

- a) Las empresas explotadoras de aeronaves serán responsables de elaborar su propio plan de contingencia en concordancia con este plan.
- b) Todas las compañías deben informar por escrito al Jefe de Aeropuerto, cual es la persona responsable de la compañía, medios de comunicación y números telefónicos para su localización.
- c) Protegerán sus aeronaves e instalaciones para evitar riesgos y daños colaterales.
- d) Coordinará con Operaciones y la Torre de Control para la evacuación de sus aeronaves.
- e) Evacuara las aeronaves al aeropuerto que conste en su plan de contingencia.

2.11. TRANSPORTACIÓN

- a) Prestará su contingente y estará listo y preparado con los vehículos, material y equipo disponible, hasta recibir instrucciones.
- b) Informará de inmediato al Jefe de Aeropuerto, cual es el estado mecánico de los vehículos, combustible y ubicación.
- c) Protegerá su integridad física y su salud con mascarillas, gafas, botas de caucho, etc.


CAPÍTULO III

ACCIONES DURANTE LA CAÍDA DE CENIZA

3.1. TAREAS INMEDIATAS

Al iniciar la caída de ceniza volcánica sobre la estación se limitará al máximo el movimiento en superficie de aeronaves y vehículos, de ser necesario se procederá al cierre de las operaciones aéreas del aeropuerto.

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

3.2. TORRE DE CONTROL

- a) Mantendrá contacto con la Jefatura de Aeropuerto, COE, ACC GYE, APP UIO, sobre el desarrollo del fenómeno.
- b) Continuará brindando los servicios ATS.
- i) En coordinación con el Jefe de Aeropuerto y de ser necesario procederá a cerrar la pista a las operaciones aéreas
- j) Notificará el cierre del Aeropuerto al Subdirector de Aviación Civil del Litoral

3.3. OPERACIONES.

- a) Por seguridad, limitará el movimiento en tierra de aeronaves.

3.4. COMUNICACIONES.

- a) Emitirá el PRENOTAM de cierre de aeropuerto previa coordinación con la Jefatura de Aeropuerto.
- b) Se mantendrá alerta para cualquier cambio de la situación y de ser necesario procederá a activar la cadena de llamadas con las instituciones de ayuda mutua.

3.5. JEFE DE AEROPUERTO.

- a) Ante una inminente caída de ceniza volcánica sobre el aeropuerto, previa consulta con el Subdirector de Aviación Civil del Litoral tomará la decisión para el cierre de las operaciones aéreas y dispondrá la emisión del respectivo NOTAM a Comunicaciones.
- b) Dispondrá al personal de turno que utilice las protecciones entregadas para este fin.

3.6. SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIO.

- a) Como prioridad principal utilizarán protección personal, con mascarillas, gafas y ropa adecuada.
- b) Se mantendrán en alerta, para cualquier evento que pueda suscitarse.


3.7. SEGURIDAD DEL AEROPUERTO.

- a) Precautelar la seguridad de personas, instalaciones y equipos dentro del terminal.
- h) Encenderá los sistemas de aire acondicionados, luminarias, bombas de agua y equipos de seguridad solamente si es necesario para permitir el desarrollo de las actividades aéreas.
- i) Realizará patrullajes continuos a las instalaciones y el perímetro aeroportuario para detectar riesgos o daños materiales.

3.8. METEOROLOGÍA.

- a) Emitirá un informe SPECI por la presencian de la ceniza volcánica.

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

- b) Notificará a la oficina encargada de elaborar los informes SIGMET para su actualización y difusión.
- c) Notificará a Torre de Control, Jefe de Aeropuerto, sobre la presencia y variación del fenómeno.

3.9. ECUAFUEL, ELECTRÓNICA, SISTEMAS.

- c) Protegerán los equipos a su cargo para asegurar la continuidad de su operación.

3.10. COMPAÑÍAS AÉREAS.

- a) Las empresas explotadoras de aeronaves son únicas responsables de la operación y seguridad de sus aeronaves de acuerdo a los procedimientos establecidos en sus manuales, así como de la seguridad de su personal.

3.11. TRANSPORTACIÓN

- a) Apoyarán al traslado del personal, equipos y materiales a los diferentes sectores del Aeropuerto que sean requeridos
- b) Mantendrán escucha por radio Walkies Talkies a las disposiciones que emane el Jefe de Aeropuerto.

CAPÍTULO IV ACCIONES DESPUÉS DE LA CAÍDA DE CENIZA

4.1. TAREAS INMEDIATAS

Una vez informado el final del proceso de caída de ceniza volcánica, se procederá a la evaluación y limpieza del área de movimientos para posteriormente retornar las operaciones aéreas a su normalidad.


4.2. TORRE DE CONTROL

- a) Mantener contacto con la Jefatura de Aeropuerto, COE, ACC GYE, APP UIO, sobre la limpieza de las áreas de maniobras, movimiento y apertura a las operaciones aéreas.
- b) Brindar los servicios ATS.

4.3. OPERACIONES.

- a) Realizará un recorrido para determinar el estado de la plataforma, calles de rodaje y de la pista.
- b) Coordinará con electrónica y Sistemas para determinar el estado de los equipos, radio ayudas y sistemas digitales y eléctricos.

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

- c) Coordinará con el Servicio Contra Incendios para realizar la limpieza del área de movimientos mediante la barredora, en caso de ser posible.
- d) En caso de ser necesario, informará a la Jefatura de Aeropuerto los requerimientos de personal para realizar la limpieza en forma manual.

4.4. COMUNICACIONES.

- a) Coordinará con la Jefatura de Aeropuerto el tiempo necesario para limpieza del área de movimientos para extender el tiempo de vigencia del cierre del aeropuerto o la cancelación del NOTAM respectivo.

4.5. JEFE DE AEROPUERTO.

- a) Coordinará la limpieza del área de movimientos para iniciar las operaciones aéreas de ser necesario obtendrá ayuda externa para la limpieza manual de la pista.
- b) Verificará con todas las secciones que las áreas y equipos bajo su responsabilidad se encuentren operando en forma normal.
- c) Finalizados los trabajos de limpieza informará a todas las áreas del aeropuerto y al Subdirector de Aviación Civil del Litoral, la apertura del aeropuerto a las operaciones aéreas, y coordinará con Comunicaciones para la emisión del NOTAM de apertura.

4.6. SERVICIO DE SALVAMENTO Y EXTINCIÓN DE INCENDIO.

- a) Iniciará la cadena de llamadas al personal del S.S.E.I.
- b) Realizará la limpieza de los vehículos e instalaciones del S.S.E.I.
- c) Colaborará con la limpieza de la pista, calles de rodaje y plataforma.

4.7. SEGURIDAD DEL AEROPUERTO.

- a) Evaluará posibles daños causados por la ceniza volcánica.
- b) Coordinará con la Jefatura de Aeropuerto para la realización de la limpieza del terminal en general.


4.8. METEOROLOGÍA.

Una vez finalizado el fenómeno (ceniza volcánica) se emitirá un informe meteorológico SPECI.

4.9. ECUAFUEL, ELECTRÓNICA, SISTEMAS.

- a) Realizará un chequeo general de los equipos a su cargo e informará a la Jefatura de Aeropuerto el estado de los mismos.
- b) Coordinará con la Jefatura de Aeropuerto para la realización de la limpieza de las instalaciones a su cargo.

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

4.10. COMPAÑÍAS AÉREAS.

- a) Cumplirán con los procedimientos establecidos en el manual de mantenimiento de la aeronave previo al reinicio de sus operaciones.
- b) Las tripulaciones de vuelo deberán considerar para el despegue como para el aterrizaje lo siguiente:
 - Aplicar la técnica de despegue en rodaje (RollingTake Off).
 - El rodaje se realizará con mínima potencia.
 - Usar lo menos posible la reversa en el aterrizaje.
 - Entre despegues y aterrizajes habrá un periodo de tiempo (mínimo cinco minutos).
 - Las aeronaves en plataforma deberán permanecer con cobertores en los motores, turbinas y sistemas pilot – estático.

4.11. TRANSPORTACION

- a) Realizará la limpieza de los vehículos y áreas a su cargo.

ANEXOS

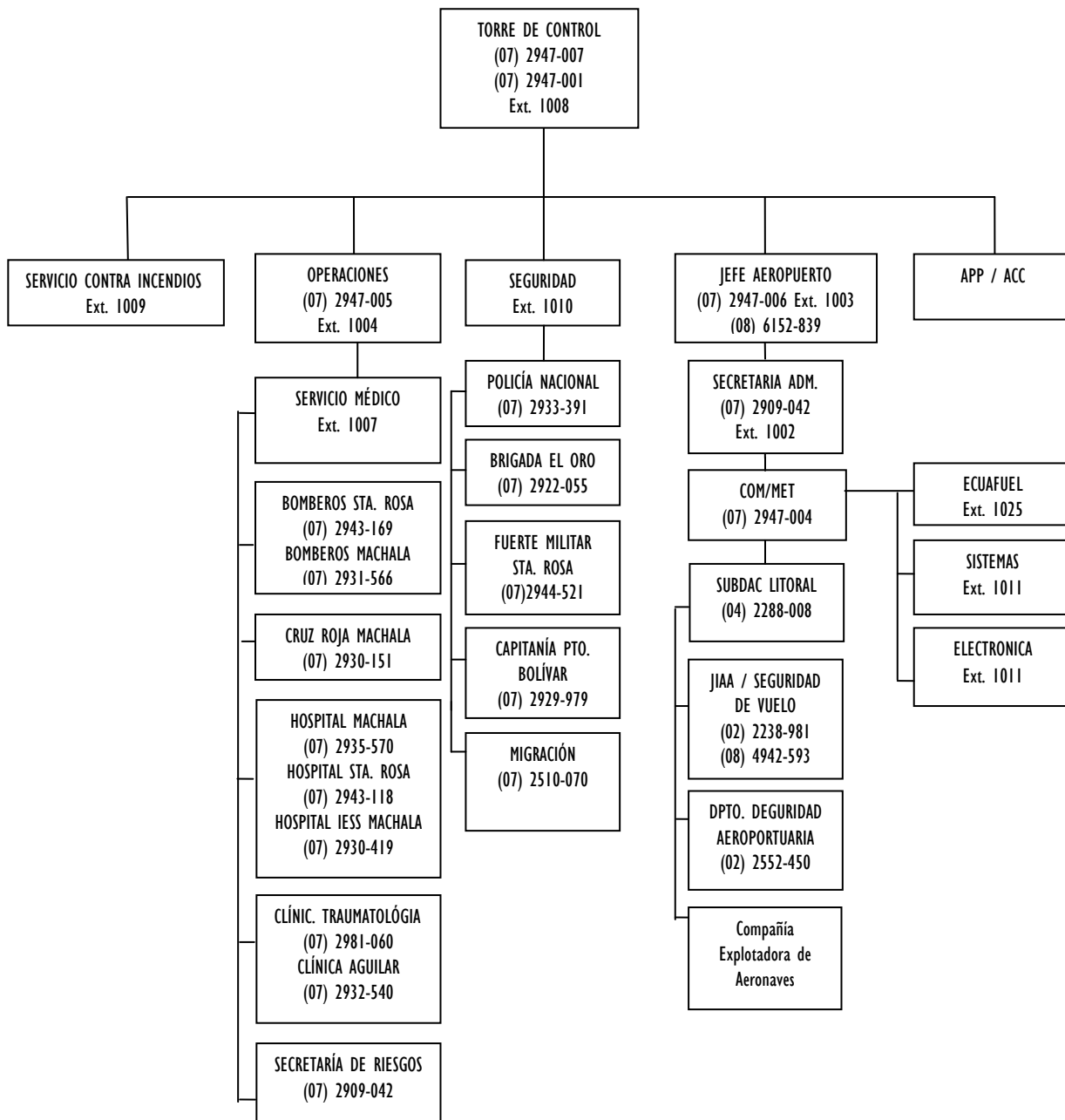
Anexo 1: Sistema de Comunicación y mando


Anexo 2: listado telefónico de emergencia y comunicaciones

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

ANEXO 1

SISTEMA DE COMUNICACIÓN Y MANDO



 Dirección General Aviación Civil	Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Aeropuerto Regional Santa Rosa Anexo No. 5
---	---	---

ANEXO 2

LISTADO TELEFONICO DE EMERGENCIA Y COMUNICACIONES

INS/DEPENDENCIA	DIRECTOR/JEFE	TELF/DIRECTO	CELULAR	CIUDAD
HOSP. SANTA TERESITA	DR. BOLIVAR MOTOCHÉ	2943-118 2944-441		STA. ROSA
CLINICA GRUNAGUER	DR. ERNESTO GRUNAGUER	2944-660 2943-321 2943-050		STA. ROSA
MATERNIDAD. ANGELA LOAYZA DE OLLAGUE	DR. ESRNESTO NIETO CEVALLOS	2944-650 2943-141		STA. ROSA
BOMBEROS DE SANTA ROSA	TCNL. RAFAEL MARTINEZ NARANJO	2943-167		STA. ROSA
CLINICA AGUILAR	DR. MIGUEL AGUILAR LOAYZA	2932-540 2939-985		MACHALA
CLIN. MAT. LA CIGUEÑA	ING. DAVID IZURIETA	293-8454		MACHALA
HOSP. TEOFILO DAVILA	DR. GONZALO LOAYZA	2930-480 2935-570		MACHALA
CLINICA TRAUMATOLOGICA	DR. AUGUSTO ROMERO ESPINOZA	2981-060		MACHALA
HOSP. DEL IEES	DR. LEONARDO ALVARADO DIAZ	2930-419		MACHALA
CRUZ ROJA MACHALA	WILLSON FRANCO CRUZ	2930-151		MACHALA
SECRETARÍA DE RIESGOS DE EL ORO	LIC. MARCOS REINOSO PINOS	2909-042		MACHALA
BOMBEROS MACHALA	TCNL. ARQ. MARLON ESPUNOZA	EMERGENC: 102 2931-566		MACHALA
BOMBEROS PASAJE	TCNL. DR. JAIME QUEZADA GALLARDO	2915-100 2915-779		PASAJE
BOMBEROS ARENILLAS	TCNL. GONZALO TINOCO	2909-142		ARENILLAS
POLICIA NACIONAL – COMANDO SANTA ROSA	MYR. ANGEL PARRA	2943-347		STA. ROSA
COMANDO PROVINCIAL POLICIA DE EL ORO N°3	TCNL. ABG. VICTOR HUGO VILLACIS	EMERGENC: 101 PREV. 2933-391 CDTE: 2933-032		MACHALA
FUERTE MILITAR SANTA ROSA	TCNL. EM. GIOVANNI ORTIZ	CDTE. 2944-521	089495333	STA. ROSA
BRIGADA INF. EL ORO	CRNL. EM FERNANDO ARCOS	CDTE. 2922-055		MACHALA
CAPITANIA DE PUERTO BOLIVAR	CPTN. NAVIO-EM ARMANDO ELIZALDE I,	CENT: 2929-708 CDTE: 2929-979		PTO. BOLIVAR

Plan Operativo de Ceniza Aeronáutico	Julio 2011	REVISIÓN No. 1
---	-------------------	-----------------------

