

AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA

HISTORIA – ANTECEDENTES

CREACION DELA LA EMPRESA ADMINISTRADORA DE AEROPUERTOS INTERNACIONALES (EAAI)

AMPLIACION REMODELACION Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA TERMINAL INTERNACIONAL DE PASAJEROS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA – FACILIDADES

MANAGUA, 20 DE JULIO DEL 2006

INDICE

- 1. PROLOGO**
- 2. INTRODUCCION**
- 3. ANTECEDENTES - ADMINISTRACION**
- 4. CREACION DE LA EMPRESA ADMINISTRADORA DE AEROPUERTOS INTERNACIONALES (EAAI)**
- 5. PLAN MAESTRO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA: “AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA TERMINAL DE PASAJEROS”**
 - 5.1 PRIMERA FASE**
 - 5.2 SEGUNDA, TERCERA Y CUARTA FASE**
 - 5.2.1 SEGUNDA FASE**
 - 5.2.2 TERCERA Y CUARTA FASE**
 - 5.3 OBRAS ADICIONALES**
 - 5.4 EQUIPOS PARA SEGURIDAD DE LA NAVEGACION AEREA.**
 - 5.5 TOTAL DE INVERSION EN LAS OBRAS DE LA SEGUNDA, TERCERA Y CUARTA ETAPA DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA TERMINAL DE PASAJEROS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA” Y EN OBRAS ADICIONALES E INSTALACION DE EQUIPOS PARA SEGURIDAD DE LA NAVEGACION AEREA**
- 6. PROYECTOS PENDIENTES**
- 7. APENDICE**
 - 7.1 FACILIDADES TECNICAS**
 - 7.1.1 PUENTES DE ABORDAJE**
 - 7.1.2 CARRUSELES**
 - 7.1.3 EQUIPOS DE ASISTENCIA EN TIERRA (RAMPA)**
 - 7.1.3 EQUIPOS DE SEGURIDAD**
 - 7.2 NIVEL DE SEGURIDAD**
 - 7.3 PLAN DE EMERGENCIA**
 - 7.4 ENTRENAMIENTOS Y LICENCIAS**
 - 7.5 CAPACITACIONES INTERNAS**

1. PROLOGO

En la actualidad se carece de un documento oficial que plasme la historia del Aeropuerto Internacional de Managua, desde sus antecedentes con el Campo de Aviación Xolotlán, la construcción del Aeropuerto “Las Mercedes”, la construcción de un nuevo edificio para Terminal de Pasajeros y la creación de la Empresa Administradora de Aeropuertos (EAAI). La información que existe está dispersa en diferentes dependencias de la EAAI, así como en algunas publicaciones del Diario Oficial “La Gaceta”, no estando ordenada la misma de manera sistemática.

Por tal razón, la Junta Directiva de la EAAI instruyó a la Gerencia General de la misma, para que se procediese de manera inmediata, a recopilar y ordenar la información existente, con el objeto de plasmarla en el presente folleto,.

2. INTRODUCCIÓN

En los Años cincuenta y sesenta los Aeropuertos Internacionales se consideraban simplemente como un brazo, de los Gobiernos, operado habitualmente por el Departamento de Aviación Civil, en nuestro caso el Ministerio de Aviación, el Ministerio de Defensa y Corporación de Transporte, adscrita al Ministerio de Construcción y Transporte.

Durante los últimos veinte años, no obstante, se ha hecho fehaciente que los Aeropuertos Internacionales pueden ser dirigidos como negocios altamente prósperos y beneficiosos. Los mismos pueden y deben ser Administrados como negocios lucrativos, pasando de ser un poco más que una Rama de la Administración Central del Gobierno a convertirlos en Empresas comercialmente orientadas y capaces de generar ganancias sustanciales, que les permitan ser capaces de cubrir, con sus ingresos, todos sus gastos, incluyendo los cargos de capital,

Asimismo, se tiene como objetivo dotar a los Aeropuertos Internacionales de un órgano de Administración con mayor profesionalización, capaz de emprender e implementar planes de largo alcance, organizándolos como Empresas comerciales independientes que cubran sus costos e incluso produzcan ganancias, para reducir de esa manera la necesidad de financiamiento Estatal.

3. ANTECEDENTES - ADMINISTRACIÓN

- La historia de la aviación civil nicaragüense se remonta a 1922, cuando apareció en sus cielos el primer avión que llegó de sorpresa, provocando alegría y el asombro de la gente que salía a las calles para ver aquel curioso aparato de metal. A partir de entonces, nuestro país ha recibido todo tipo de avión y la industria aérea se desarrolló paulatinamente.

Posteriormente, se procedió a crear las condiciones necesarias para la llegada de más y modernos aviones. El primer campo de aterrizaje se construyó al oeste de la ciudad de Managua, en un lugar despoblado, en terrenos de Alfonso Estrada y Bertha Pasos, y parte del predio del hospicio Zacarías Guerra. Este campo se llamó “CAMPO DE AVIACIÓN XOLOTLÁN”, siendo construido por ingenieros Nicaragüenses e Ingenieros Norteamericanos. Fue inaugurado poco antes del terremoto de 1931.

La superficie de rodamiento de la pista de aterrizaje del Campo de Aviación Xolotlán era de tierra recubierta por grama y tenía una pista longitud aproximada de dos kilómetros, debiendo su nombre al Lago Xolotlán. La misma era usada por la Fuerza Aérea Nacional (FAN) y

aterrizaban aviones Trimotores FORD, pertenecientes a la Línea Aérea TACA (Transportes Aéreos Centro Americanos), aviones DC-3 de PANAM y otros vuelos de diferentes matriculas. Existían dos hangares de la Fuerza Aérea para una pequeña flota de 12 aviones militares de entrenamiento primario y avanzado. TACA tenía su oficina de Administración y taller de mantenimiento, mas o menos a 500 metros de la FAN. No existía Torre de Control y las aeronaves para aterrizar sintonizando las frecuencias de radio de la FAN. Para preservar la seguridad de las instalaciones existía un Comando de la Guardia Nacional con una oficina con equipo de radio y un radio operador que mantenía comunicación con los trimotores FORD en los vuelos a Puerto Cabezas, Bluefields y las Minas. En cada una de estas bases había un equipamiento transmisor y radio operador así como talleres de mantenimiento.

Los pilotos TACA eran todos americanos. Existía una pequeña escuela para pilotos privados en la parte sur del aeropuerto con dos aviones Taylor Craft, propiedad de Rodolfo Sengelman. Para el año 1947 se inauguró una escuela Militar de Aviación y entonces ya habían aeronaves militares Avanzadas. El personal de mantenimiento TACA tenía su base en el Xolotlan. Luego vino una misión militar USA Aérea y mantenía uno o dos aviones militares de transporte tipo C-47. No había iluminación nocturna para la pista.

El Campo de Aviación Xolotlán estuvo activo alrededor de quince años, y por el año 1956 dejó de ser utilizado debido a que no tenía las condiciones para el aterrizaje de aviones modernos.

- Para la década de los 40, cuando estalló la Segunda Guerra Mundial, exactamente el 22 de Enero de 1942, el Gobierno de Nicaragua y la Empresa Pan American Airways, Inc., suscribieron un contrato para la construcción del *AEROPUERTO "LAS MERCEDES"*. A cambio de dicha construcción el Gobierno de Nicaragua otorgó a Pan American Airways Inc, el cargo de Administrador único del Aeropuerto, con todos los poderes, facultades y obligaciones que se señalaban para los Administradores de campos de aviación en las Leyes de Nicaragua, con excepción de lo que concernía a las autoridades nacionales de Aduana, Emigración, Sanidad y Policía. El contrato se firmó por un plazo de treinta años, siendo publicado en "La Gaceta," Diario Oficial No. 19 del 28 de Enero de 1942. Siendo construido
- Inicialmente las instalaciones del *Aeropuerto "Las Mercedes"*, construidas por la Empresa PAN AMERICAN AIRWAYS, INC., consistían en una pequeña pista de aterrizaje, una pequeña terminal de pasajeros y un área limitada de estacionamiento de Aeronaves. No es sino, hasta mediados de los años sesenta que el Aeropuerto comienza a desarrollarse para acomodar la entonces creciente demanda de Transporte Aerocomercial. La pista tenía 800 metros de longitud para recibir aeronaves del tipo DC-6, y C-46. En los años 50's la pista se prolongó a 1,500 metros, para aeronaves de mayor envergadura.
- El 2 de Octubre de 1958, el Gobierno de Nicaragua y Pan American Airways, Inc. suscriben contrato por medio del cual ésta vende y traspasa al Gobierno de Nicaragua, todos los derechos de propiedad sobre las mejoras del Aeropuerto "Las Mercedes", incluyendo pista de aterrizaje, área de estacionamiento, edificio y cualquier otra edificación o estructura que se encontrase dentro del perímetro del Aeropuerto, contrato que fue publicado en "La Gaceta", Diario Oficial No. 273 de fecha 27 de Noviembre de 1958.
- El 11 de Noviembre de 1958, pasan a ser competencia del Ministerio de Aviación, las actividades Administrativas del Aeropuerto Internacional "Las Mercedes", el cual, las ejerció a través de la Dirección de Aeronáutica Civil.

- Por la poca capacidad del Edificio Terminal del Aeropuerto “Las Mercedes”, en el año 1966 se decide construir hacia el Este *un nuevo edificio para Terminal de Pasajeros del Aeropuerto Internacional de Managua*, el cual fue inaugurado el 4 de julio de 1968. La aeronave de diseño de la pista de aterrizaje / despegue es un B-707-320B, con un peso máximo en rampa de 328,000 lbs ó 148,900 kgs, contando con una plataforma de estacionamiento para acomodar cuatro posiciones de aviones. Posteriormente, a principios de los años setenta se amplía la plataforma para acomodar dos nuevas posiciones.
- Debido al crecimiento acelerado del tráfico Internacional, en 1975 se amplió la Terminal de pasajeros mediante la construcción de un anexo de un solo piso hacia el Este, para albergar las funciones relativa a la llegada de pasajeros Internacionales. El Edificio de la Terminal de pasajeros se construyó con el concepto de mantener en un solo edificio Operaciones Nacionales e Internacionales y con las Oficinas Administrativas en los pisos superiores.
- Posteriormente, en 1977, se construyó otra ampliación, esta vez hacia el Oeste, incorporando nuevas Salas de Espera, Sala de emigración y Tiendas Libres de Impuestos (Duty Free).
- En la década de los ochenta el aeropuerto se designó como “*Aeropuerto Internacional de Managua Augusto César Sandino*”.

4. CREACIÓN DE LA EMPRESA ADMINISTRADORA DE AEROPUERTOS INTERNACIONALES (EAAI)

- Por medio de Decreto No. 1292, publicado en “La Gaceta”, Diario Oficial No. 186 del 16 de Agosto de 1983, *se crea la EMPRESA ADMINISTRADORA DE AEROPUERTOS INTERNACIONALES (EAAI)*, como una entidad descentralizada, con patrimonio propio, personalidad jurídica y duración indefinida, bajo la dirección y control de la Corporación de Transporte del Pueblo (COTRAP), teniendo como objeto la *administración de los aeropuertos internacionales existentes o que en el futuro se desarrollen en la República*, adoptando las medidas necesarias para la organización, funcionamiento y modernización de los servicios aeroportuarios y funciones auxiliares al mismo.

En el Arto. 4 de la Ley Creadora se estableció que *LA DIRECCIÓN DE LA EMPRESA SERÁ EJERCIDA POR EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL SECTOR AÉREO DE LA COTRAP*, quien tendrá la representación legal, judicial y extrajudicial de la misma y la ejercerá cumpliendo las directrices de la Corporación.

La responsabilidad administrativa y financiera de la Empresa está a cargo de un Gerente General nombrado por el Ministro de Transporte, el cual responde de sus actuaciones ante el Director Ejecutivo del sector aéreo de la COTRAP; estando a cargo del mismo la coordinación de las actividades de los diversos organismos del Estado que por sus funciones especiales tenga que desarrollar en el aeropuerto parte de ellas, todo con miras a prestar un eficiente servicio a los usuarios y a la facilitación de las operaciones aeronáuticas en general.

El patrimonio de la Empresa se integró con los bienes muebles e inmuebles destinados para el uso del “*AEROPUERTO INTERNACIONAL AUGUSTO CÉSAR SANDINO*”.

En el Arto. 8 se establece que el destino de los excedentes que produzca la Empresa en el desarrollo de sus actividades será señalado por la COTRAP de acuerdo a las decisiones de la Junta de Gobierno de Reconstrucción Nacional; así mismo en el Arto. 9 se establece que la

Empresa es sucesora sin solución de continuidad de todos los bienes muebles e inmuebles, derechos adquiridos y obligaciones legalmente contraídas por la administración del AEROPUERTO INTERNACIONAL AUGUSTO CÉSAR SANDINO, o el Gobierno de Nicaragua para uso exclusivo del Aeropuerto.

En el Arto. 11 del Decreto creador de la EAAI se facultó al Ministerio de Transporte para dictar la reglamentación necesaria para la organización y funcionamiento de la Empresa, así como para emitir y reformar las tarifas a cobrarse por los servicios aeroportuarios conexos.

- Durante la década de los años ochenta, ya estando la administración del Aeropuerto Internacional a cargo de la Empresa Administradora de Aeropuertos Internacionales (EAAI), debido a cambios sociales, políticos y económicos, se realizaron pocas inversiones para el mejoramiento del Aeropuerto y su desarrollo.

Durante esta década únicamente se realizaron algunas mejoras en el área de seguridad y de iluminación del campo aéreo, reduciéndose al mínimo el mantenimiento del Aeropuerto, como consecuencia, las instalaciones aeroportuarias y sus equipos se van deteriorando paulatinamente, hasta quedar fuera de funcionamiento, sofisticados sistemas de seguridad, sistemas de iluminación, aire acondicionados, equipos de incendios y otros, dejaron de operar por falta de mantenimiento, falta de repuestos o porque simplemente llegaron al límite de su vida útil.

- Transcurrida la década de los ochenta, el 22 de Diciembre de 1992 mediante Decreto No. 49-91, publicado en “La Gaceta”, Diario Oficial No. 6 del 13 de Enero de 1992, se reforma el Arto. 4 de la Ley Creadora de la EAAI, estableciéndose que *LA COTRAP DEJA DE EJERCER LA DIRECCIÓN Y CONTROL DE LA EMPRESA, ESTANDO LA MISMA, A PARTIR DE ESA FECHA, es ejercida por UNA JUNTA DIRECTIVA* integrada por: 1) El Ministro de Construcción y Transporte, quien la presidía, y en su ausencia lo era el Vice Ministro del Ramo; 2) El Ministro de Finanzas o su Delegado; 3) El Ministro de Economía y Desarrollo o su Delegado; 4) El Director del Instituto Nicaragüense de Turismo, o su Delegado; 5) Un representante electo por las Asociaciones Privadas Nacionales de Turismo, legalmente reconocidas.

De acuerdo a dicha reforma la Junta Directiva de la EAAI tiene como atribución principal la planificación, diseño, construcción, mantenimiento y operación de las actividades aeroportuarias, con la facultad de dictar la reglamentación necesaria para la organización y funcionamiento de la Empresa, así como para emitir y reformar las tarifas a cobrarse por los servicios aeroportuarios conexos, y para expedir los reglamentos que fueren necesarios para el funcionamiento y administración de los aeropuertos internacionales.

La responsabilidad administrativa de la Empresa estaba a cargo de un Gerente General nombrado por la Junta Directiva; estando siempre el Gerente General a cargo de la coordinación de las actividades de los diversos organismos del Estado que por sus funciones especiales tenga que desarrollar en el aeropuerto parte de ellas, sin perjuicio de las atribuciones de control, inspección y vigilancia que en materia de aviación civil le corresponde a la Dirección General de Aeronáutica Civil.

- Mediante Decreto No. 41-98, publicado en “La Gaceta”, Diario Oficial No. 111 del 16 de Junio de 1998, se reforma el Arto. 4 de la Ley Creadora de la EAAI, integrándose la Junta Directiva de la manera siguiente: 1) Un Presidente Nombrado por el Presidente de la República; b) El Ministro de Construcción y Transporte, o su Delegado; 3) El Ministro de Finanzas o su Delegado; 4) El Ministro de Economía y Desarrollo, o su Delegado; 5) El Director del Instituto

Nicaragüense de Turismo, o su Delegado; 6) Un representante electo por las Asociaciones Privadas Nacionales de Turismo, legalmente reconocidas.

Así mismo se establece que *la responsabilidad administrativa y financiera de la Empresa estará a cargo del Presidente de la Junta Directiva, que a su vez será Presidente Ejecutivo de la misma*, con facultades de Mandatario General de Administración; teniendo además, las atribuciones siguientes: La coordinación de las actividades de los diversos organismos del Estado que por sus funciones especiales tenga que desarrollar en el aeropuerto parte de ellas, todo con miras a prestar un eficiente servicio a los usuarios y a la facilitación de las operaciones aeronáuticas en general.

- Por medio de Decreto No. 58-98, publicado en “La Gaceta”, Diario Oficial No. 171 del 10 de Septiembre de 1998, se reforma el Arto. 4 de la Ley Creadora de la EAAI, integrándose la Junta Directiva de la siguiente manera: 1) El Presidente de la Junta Directiva, nombrado por el Presidente de la República; 2) El Ministro de Transporte e Infraestructura, o su Delegado; 3) El Ministro de Hacienda y Crédito Público o su Delegado; 4) El Ministro de Fomento, Industria y Comercio, o su Delegado; 5) El Presidente del Instituto Nicaragüense de Turismo, o su Delegado; 6) Un Representante del Presidente de la República; 7) Un Representante de las Asociaciones Privadas Nacionales de Turismo legalmente reconocidas, nombrado por el Presidente de la República. En dicha reforma se establece que *la Junta Directiva como cuerpo colegiado tiene la representación legal de la Empresa* con facultades de apoderado generalísimo, las cuales serán ejercidas por el Presidente de la República.

Así mismo se estableció que la responsabilidad administrativa y financiera de la empresa está a cargo de varios gerentes generales, nombrados por la Junta Directiva, a los que podrá concederles facultades de Mandatario General de Administración. Los Gerentes Generales responden de sus actuaciones ante la Junta Directiva. Esta disposición se mantiene vigente a la fecha.

- Por Decreto No. 07-99, publicado en “La Gaceta”, Diario Oficial No. 22 del 2 de Febrero de 1999, al Arto. 4 de la Ley Creadora de la EAAI, se adiciona el inciso h), integrando a la Junta Directiva a dos Representantes de la Sociedad Civil, nombrados por el Presidente de la República.
- En Acuerdo No. 7-2001, publicado en “La Gaceta”, Diario Oficial No. 11 del 16 de Enero del 2001, se designa oficialmente al Aeropuerto Internacional de Nicaragua, con el nombre de “*AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA*”.
- Mediante Decreto No. 24-2001, publicado en “La Gaceta”, Diario Oficial No. 40 del 26 de Febrero del 2001 se reforma el inciso h) del Decreto 07-97, integrando la Junta Directiva con Tres Representantes de la Sociedad Civil, nombrados por el Presidente de la República.
- Por Decreto No. 27-2001, publicado en “La Gaceta”, Diario Oficial No. 44 del 2 de Marzo del 2001, se reforma el Arto. 8 de la Ley Creadora de la Empresa, estableciéndose que “*El destino de los excedentes que produzca la Empresa en el desarrollo de sus actividades será enterado a la Tesorería General de la República siguiendo los mecanismos establecidos al efecto, después de cumplir con todas las obligaciones financieras así como de realizar las inversiones necesarias que la dinámica y la expansión del Aeropuerto requerirá.*”

En el mismo Decreto se reforma el Arto. 11, estableciéndose que “*Se faculta a la Junta Directiva para dictar la reglamentación necesaria para la organización y funcionamiento de la*

Empresa, así como para emitir bonos y reformar las tarifas a cobrarse por los servicios aeroportuarios conexos, y para expedir los reglamentos que fueren necesarios para el funcionamiento y administración de los aeropuertos internacionales.”

- Mediante Decreto No. 95-2002, publicado en “La Gaceta”, Diario Oficial No. 207 del 31 de Octubre del 2002, se reforma el Arto. 4 de la Ley Creadora de la EAAI, estableciéndose que la Dirección de la Empresa será ejercida por una Junta Directiva integrada de la manera siguiente: 1) El Presidente de la Junta Directiva, nombrado por el Presidente de la República; 2) El Ministro de Transporte e Infraestructura, o su Delegado; 3) El Ministro de Hacienda y Crédito Público o su Delegado; 4) El Ministro de Fomento, Industria y Comercio, o su Delegado; 5) Ministro de Defensa, o su Delegado; 6) El Presidente del Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR), o su Delegado; 7) Un Representante del Presidente de la República; 8) Un Representante de las Asociaciones Privadas Nacionales de Turismo legalmente reconocidas, nombrado por el Presidente de la República; 9) Tres Representantes de la Sociedad Civil, nombrados por el Presidente de la República. Esta composición de la Junta Directiva es vigente a la fecha.

5. PLAN MAESTRO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA: “AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA TERMINAL DE PASAJEROS”

- En el año 1993 ante el crecimiento de la demanda de pasajeros y carga aérea del Aeropuerto Internacional, la administración de la EAAI, en ese entonces, contrató a la firma AAROTEC/AIRWAYS ENGINEERING ASSOCIATES, asociada con LUIS BERGER INTERNACIONAL, INC. para que elaborase un ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PLAN MAESTRO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL, a fin de preparar un Programa de Desarrollo del mismo, para satisfacer la creciente demanda de pasajeros y carga Aérea en ese entonces como en el futuro se espera circule a través del Aeropuerto. Estudio que fue financiado mediante un crédito no reembolsable de la Agencia Comercial y Desarrollo de los Estados Unidos de Norteamérica al Gobierno de Nicaragua a través de Ministerio de Construcción y Transporte (MCT).
- En 1994 con el objetivo de descongestionar la plataforma para aviones de pasajeros, la cual se utilizaba para atender a los aviones de carga, la administración de la EAAI acordó se rehabilitara la plataforma de estacionamiento de la antigua Terminal “Las Mercedes” para ser utilizada como plataforma de estacionamiento para aviones de carga, para tal fin la Empresa firmó contrato con la CORPORACIÓN MECO Y SANTA FE DE NICARAGUA, SOCIEDAD ANÓNIMA, por un monto total de SEIS MILLONES SETECIENTOS TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE CORDOBAS, plataforma actualmente en operación.
- Del edificio de la antigua Terminal “Las Mercedes”, que fue dañado severamente por el terremoto que asoló Managua en 1972, se demolieron las instalaciones internas, reforzándose la fachada con el objeto de construir en el mismo la Terminal de Vuelos Nacionales, una vez se haya construido la Terminal de Carga en el costado Sur de la Pista de Aterrizaje.

En la actualidad este pequeño y antiguo edificio se encuentra localizado detrás de donde hoy quedan las bodegas de Aduana de la Terminal Aérea.

5.1 PRIMERA FASE

Como resultado de las recomendaciones contenidas en el Estudio de Factibilidad y PLAN MAESTRO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA, en el año de 1996 la administración de EAAI decidió desarrollar la Primera Fase del proyecto “**AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA TERMINAL DE PASAJEROS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA**”; por lo que se realizó la correspondiente Licitación Pública para la construcción del proyecto, resultando ganadora la Empresa SERVICIOS DE INGENIERÍA Y COMPAÑÍA, con la cual se firmó el 3 de Abril de 1996, el respectivo contrato para los Servicios de Construcción de la Obras Civiles de la Primera Fase del proyecto.

El alcance de los trabajos que SERVICIOS DE INGENIERÍA Y COMPAÑÍA brindó a la EAAI, consistió globalmente en la construcción y remodelación de un área de 5.000 Metros cuadrados, aproximadamente, distribuidos, en términos Generales, de la siguiente manera:

- Remodelación de un Área de 146 metros cuadrados del Salón Central de espera de la Terminal.
- Ampliación del área frontal, en el primer piso, para alojar Salas de Espera de Pasajeros, escaleras de acceso al segundo piso, área para el servicio de migración y seguridad de los pasajeros y un pasillo frente a la plataforma de estacionamiento de Aeronaves, en toda la longitud del área a construirse, con una superficie total de 1300 metros cuadrados,
- Construcción de servicios sanitarios con una área de 70 metros cuadrados.
- En la Segunda planta, en un área de 1200, metros cuadrados se ubicó el Salón VIP, cuartos de maquinas y Sala de Espera con un pasillo frontal.

Así mismo, como parte integrante de la Primera Fase se instaló un ascensor y una escalera mecánica, una manga de abordaje con su pasarela provisional, un elevador en la salida de pasajeros para abordar, sistema aire acondicionado tipo split para sala de espera, aire acondicionado para el salón público con tres manejadoras de cincuenta toneladas cada una.

Teniendo la Primera Fase un costo total de **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS SESENTA MIL DOLARES (US\$ 4,960.000.00)**.

5.2 SEGUNDA, TERCERA Y CUARTA FASE

En el mes de Marzo de 1999 la Junta Directiva de la Empresa decidió desarrollar la Segunda, Tercera y Cuarta Fase del proyecto “**AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA TERMINAL DE PASAJEROS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA**”, utilizando el método de construcción de “*Gerencia de Construcción*”; obteniéndose la respectiva No Objeción de la Contraloría General de la República para que la Empresa adoptase el referido método de construcción.

Habiéndose realizado el respectivo Concurso para contratar a la empresa que realizase la construcción de las obras de la Segunda, Tercera y Cuarta Fase del proyecto “**AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA TERMINAL DE PASAJEROS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA**”, el 20 de Septiembre de 1999 se firmó el respectivo Contrato con la Empresa CONSORCIO HOGARES SOVIPE,

SOCIEDAD ANONIMA (CONSOVIPE); haciéndose un adendum al mismo, el 23 de Abril del 2003, en cuanto a los alcances de las obras de la Tercera y Cuarta Etapa.

Los servicios que CONSOVIPE brindó a la EAAI en la ejecución de las obras de la II, III y IV Fase, consistió globalmente en la construcción y remodelación de un área de VEINTE MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO METROS CUADRADOS, desglosados de la manera siguiente:

5.2.1 SEGUNDA FASE:

ONCE MIL METROS CUADRADOS de construcción, con un costo total de **VEINTE Y TRES MILLONES CUARENTA Y DOS MIL DOLARES (US\$ 23,042.000.00)**.

EJECUTÁNDOSE LOS TRABAJOS SIGUIENTES:

- Reforzamiento estructural del edificio con características antisísmicas.
- Seis muros de corte.
- Nueve bases para cerchas de techo
- Cielos metálicos.
- Recubrimientos de fachadas y columnas.
- Ventanales de vidrio.
- Puertas automáticas
- Area de entrega de equipajes
- Oficinas de Migración, Aduanas, Policía e INTUR
- Construcción de bases para instalación de tres mangas de abordaje.
- Construcción de Sala VIP.
- Salón de Protocolo Presidencial
- Salas de espera para pasajeros saliendo.

- Construcción del Edificio de Máquinas y de Equipos de Aire Acondicionado.
- Construcción de la Estación de Bomberos

ASÍ MISMO SE INSTALARON LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

- Dos carruseles con capacidad para 900 maletas por hora;
- Tres mangas de abordaje;
- Rampas y Equipos;
- Equipos de Seguridad;
- Puertas automáticas
- Sistema Eléctrico y de iluminación;
- Sistema de Aire Acondicionado;
- Sub Estación Eléctrica
- Dos escaleras mecánicas en la Sala de Migración:
- Veintidós mostradores para chequeo migratorio de pasajeros entrando al país
- Cuatro ascensores (Uno en el Salón Diplomático, uno en el Salón VIP y dos en la Sala de Migración para pasajeros entrando).

5.2.2 TERCERA Y CUARTA FASE:

NUEVE MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO METROS CUADRADOS (Sótano: 2.216 mts², Planta baja 3,518 mts² y Planta Alta 3,460), con un costo total de **VEINTE**

MILLONES SESENTA Y SEIS MIL SESENTA Y OCHO DOLARES CON SESENTA Y NUEVE CENTAVOS (US\$ 20,066.068.69)

EJECUTÁNDOSE LOS TRABAJOS SIGUIENTES:

PLANTA BAJA:

- Construcción del Área para cincuenta y dos mostradores (counters) para Líneas Aéreas.
- Construcción de Oficinas para Líneas Aéreas.
- Oficinas de la EAAI.
- Remodelación de la Zona de equipaje facturado.
- Construcción de bases para instalación de una manga de abordaje.
- Remodelación del Área de Manejo de Equipaje saliendo..
- Remodelación del Salón Público.
- Construcción de área de comidas rápidas y de módulos comerciales

PLANTA ALTA:

- Construcción de nueva área internacional para salas de espera.
- Construcción de pasillos de abordajes.
- Construcción de Áreas Comerciales para módulos comerciales y restaurantes.

ACCESO A LA TERMINAL

- Nivelación y pavimentación de la calle de acceso a la Terminal.

ASÍ MISMO SE INSTALARON LOS SIGUIENTES EQUIPOS:

PLANTA BAJA:

- Cincuenta y dos mostradores (counters) para Líneas Aéreas.
- Bandas para equipaje saliendo.
- Equipos de Rayos X para revisar equipaje saliendo.
- Dos carruseles de distribución de equipaje saliendo.
- En el área de comida rápida (food court), sesenta y tres mesas y doscientas cincuenta y dos Sillas.

PLANTA ALTA:

- Una manga de abordaje a instalarse en el mes de agosto del 2006..
- Doscientas Cincuenta y Cuatro Sillas de espera

5.3 OBRAS ADICIONALES

Adicionalmente, durante la ejecución de las obras del proyecto de la Tercera y Cuarta Fase se realizaron en el Aeropuerto Internacional de Managua, las siguientes obras, con un costo de **OCHOCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CIENTO SESENTA DOLARES (US\$ 897,160.00)**

- Bacheo de la Pista de Aterrizaje;
- Ampliación del Estacionamiento Público hacia el Norte
- Instalación de dos torres de iluminación en plataformas de estacionamiento para aeronaves

5.4 EQUIPOS PARA SEGURIDAD DE LA NAVEGACION AEREA

Así mismo, con el objeto de darle mayor seguridad a la navegación aérea, durante la construcción de la II, III y IV Fase se instalaron los siguientes equipos de seguridad de la Navegación Aérea con un costo de **OCHO MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA MIL DOLARES (US\$ 8,750.000.00)**, desglosados de la manera siguiente:

5.4.1 SISTEMA ATERRIZAJE POR INSTRUMENTOS (ILS por sus siglas en inglés: INSTRUMENT LANDING SYSTEM) con un costo de OCHOCIENTOS CINCUENTA MIL DOLARES (US\$ 850,000.00).

Este Sistema consiste en un conjunto de tres equipos, los cuales son: **a)** Glide Slope (Sistema por Glizada/pendientes), el que proporciona el ángulo (3 grados) a la aeronave para realizar una aproximación exitosa en el Aeródromo. **b)** DME (Distance Measurement Equipment), equipo que va integrado al Glide Slope, proporcionando a

cada instante la distancia a que se encuentra la aeronave de la cabecera de la Pista y **c)** Indicador de Rumbo, que garantiza la alineación de la Aeronave con respecto al eje longitudinal de la pista.

El Beneficio de la utilización de este Sistema (ILS) permitió al Aeropuerto tener máxima Seguridad par las Aeronaves, garantizando el Aterrizaje nocturno y en condiciones Meteorológicas adversas.

Costo de la Inversión de los Instrumentos: US\$ 850,000.00, Donados por la CORPORACIÓN CENTROAMERICANA DE SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA (COCESNA) al Gobierno de Nicaragua, a través de la Dirección General de Aeronáutica Civil y en uso de la Empresa Administradora de Aeropuertos Internacionales.

5.4.2 CONSTRUCCION E INSTALACION DEL UN SISTEMA RADAR SECUNDARIO MONOPULSO, CENTRO DE CONTROL DE TRAFICO AEREO Y NUEVA TORRE DE CONTROL, con un costo de SIETE MILLONES NOVECIENTOS MIL DOLARES (US\$ 7,900.000.00), consistente en

- Un Sistema de Control de Tráfico Aéreo, modelo INDRA AIRCON 2000.
- Un Simulador de Control de Tráfico Aéreo para entrenamiento de Controladores de Tráfico Aéreo.
- Un Sistema Digital de Control de Comunicaciones de Voz y Grabación SDC 2000.
- Un Sistema de radio enlace por microondas entre la Cabecera Radar en “Las Nubes”, El Crucero y el Centro de Control Radar en el Aeropuerto Internacional de Managua
- Un Sistema de Meteorología

Antes de la fecha en que entró en operación este sistema, el Control del Tráfico Aéreo se realizaba de manera convencional, por medio de comunicaciones vía radio entre la

aeronave y el Controlador, sin conocer la posición exacta de los aviones, más que por las informaciones facilitadas por los pilotos.

Con la instalación del Radar Secundario, Centro de Control de Tráfico Aéreo en el Aeropuerto Internacional de Managua y con uno similar que se instaló en el Aeropuerto de Bluefields, se cubre en un cien por ciento el espacio aéreo de Nicaragua, brindándose mayor seguridad y protección a las aeronaves,

Con este moderno sistema los Controladores de Tránsito Aéreo podrán observar las aeronaves en vuelo en sus monitores y conocer las condiciones de aproximación tales como altitud, dirección y velocidad de la aeronave. Así mismo, identificación de las aeronaves y la presentación automática y contrastada de los planes de vuelo con la información del radar. Este sistema permite una mayor seguridad en los datos disponibles y un mejor guiado de las aeronaves dentro del espacio aéreo controlado de acuerdo a las normas y recomendaciones reguladas por OACI.

El radar, con un alcance de 250 millas náuticas, tiene, como todos los elementos del sistema, una configuración doble (operación y reserva activa automática). Los datos recogidos por el radar se envían por medio de una red de microondas al Centro de Control ubicado en el Aeropuerto Internacional Managua. A pesar de la posición remota del Centro de Control, el radar es comandado y controlado desde el aeropuerto, sin necesidad de la presencia humana en el lugar de emplazamiento de la antena del radar.

El proyecto incluyó la instalación de un nuevo sistema digital de comunicaciones de voz y un simulador de control de tráfico aéreo que permite la actualización y capacitación continua de los Controladores Aéreos. El proyecto también demandó el acondicionamiento de infraestructura, tales como una nueva Torre de Control en el Aeropuerto Internacional Managua y una Estación de Radar en “Las Nubes”, en el Municipio de “El Crucero”.

El sistema del radar colocó a Nicaragua al nivel de seguridad y control que ya poseen los países del área Centroamericana, como El Salvador, Costa Rica, Honduras y Guatemala y su instalación se logró gracias a un financiamiento de US\$ 7,900.000.00, otorgado al Gobierno de Nicaragua por el Gobierno del Reino de España, a través del Fondo de Ayuda al Desarrollo (FAD). Así mismo, fondos FAD se adquirió un Carro Contra Incendio dotado de tecnología de nueva generación.

5.5 TOTAL DE INVERSION EN LAS OBRAS DE LA SEGUNDA, TERCERA Y CUARTA ETAPA DEL PROYECTO “AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA TERMINAL DE PASAJEROS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA”, EN OBRAS ADICIONALES E INSTALACION DE EQUIPOS PARA SEGURIDAD DE LA NAVEGACION AEREA

Las obras de la II, III y IV Fase del proyecto “*AMPLIACIÓN, REMODELACIÓN Y REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL DE LA TERMINAL DE PASAJEROS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA*”, ejecutadas en un área total de VEINTE MIL CIENTO NOVENTA Y CUATRO METROS CUADRADOS, tienen un costo de **CUARENTA Y TRES MILLONES CIENTO OCHO MIL SESENTA Y OCHO DOLARES CON SESENTA Y NUEVE CENTAVOS (US\$ 43,108.068.69)**.

Las **OBRAS ADICIONALES** (Bacheo de la Pista de Aterrizaje, Nivelación y pavimentación de la calle de acceso a la Terminal, Ampliación del Estacionamiento Público

hacia el Norte e Instalación de dos torres de iluminación en plataformas de estacionamiento para aeronaves) los **EQUIPOS PARA SEGURIDAD DE LA NAVEGACION AEREA** (Sistema de Aterrizaje por Instrumentos (ILS) y Sistema Radar Secundario Monopulso, Centro de Control de Trafico Aéreo y Nueva Torre de Control), tienen un costo de **NUEVE MILLONES SEISCIENTOS CUARENTA Y SIETE CIENTO SESENTA DOLARES (US\$ 9,647.160.00)**.

INVERSIÓN TOTAL:

CINCUENTA Y DOS MILLONES SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS VEINTIOCHO DOLARES (US\$ 52,755.228.00).

6. PROYECTOS PENDIENTES DE EJECUTARSE EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MANAGUA

6.1 AMPLIACION DE LA PISTA DE ATERRIZAJE

Actualmente la pista de aterrizaje del Aeropuerto Internacional de Managua está cruzada por una falla geológica, propiamente a ochocientos metros de la Cabecera Oeste (Cabecera 9), la cual de producirse un sismo de gran magnitud en la Ciudad de Managua puede activarse, dejando reducida la extensión utilizable de dicha pista en mil seiscientos metros, lo que no permitiría que aterrizasen las aeronaves de las Líneas Aéreas que actualmente vienen a Nicaragua, ni cargueros transportando ayuda humanitaria en caso de una catástrofe que ocasionase pérdidas de vidas humanas, por tal razón la actual Junta Directiva de la EAAI planificó ampliarla en OCHOCIENTOS METROS hacia el Este, así como la construcción de calle de rodaje y reforzamiento de plataformas de estacionamiento para aeronaves, y el mejoramiento de la pista actual. Con esta ampliación se contará con un total de 3.300 metros de pista

La ampliación tiene un costo de ONCE MILLONES DE DOLARES, los cuales se obtuvieron a través de un financiamiento otorgado al Gobierno de Nicaragua por el Gobierno de la República de China (Taiwán). El respectivo contrato fue firmado el 25 de Mayo del 2006, estando en trámite la aprobación de la Asamblea Nacional.

Para la ejecución de este contrato, previa autorización de la Contraloría General de la República, se convocó a un Concurso a firmas internacionales con alta experiencia en el diseño y construcción de pistas de aterrizaje, para que presenten ofertas para realizar el diseño, el cual tiene los alcances siguientes:

- a) Diseño de pista aterrizaje / despegue con una longitud de pista de 3.300 metros lineales, aproximadamente, y un ancho de 45 metros;
- b) Diseño de márgenes de seguridad de 7.5 metros, en ambos lados de pista;
- c) Diseño de Zona de parada, entre umbral de pista 27 proyectada y camino del INTA;
- d) Diseño de Calle de rodaje de la plataforma No. 1 hacía el Este, con una longitud aproximada de 2,100 metros y un ancho de 23 metros;

- e) Diseñar márgenes de seguridad en ambos lados de la pista al norte de la cabecera 27, hasta interceptar calle de rodaje “Alfa”, con una longitud de 182.50 para una aeronave base similar o superior A330-200, peso máximo en rampa de 233,900 kg similar o de mayor peso;
- f) Diseñar ampliación de calle de rodaje “Alfa” hasta la cabecera 27 proyectada, con una longitud aproximada de 2.100 metros y ancho de 23 metros, más los márgenes de seguridad en ambos lados.

La convocatoria para el concurso ya se realizó, teniéndose programado recibir las ofertas el 30 de Junio del 2006 y tener adjudicado el contrato para el diseño en un plazo de treinta días; estimándose que el diseño esté concluido en un plazo de ciento veinte días calendarios, para posteriormente realizar el respectivo procedimiento licitatorio para selección y contratación de la firma que realizará las obras de ampliación de la pista, las que se estiman se estén iniciando en el mes de Diciembre del 2006.

6.2 CONSTRUCCIÓN DE LA TERMINAL DE CARGA

La Terminal estará ubicada en el costado suroeste de la pista de aterrizaje, consistiendo el proyecto en la construcción de dos naves para almacén de 3.500 metros cuadrados cada una en su primera fase, con su área de paletizaje, acceso de camiones y área de maniobras. Cinco posiciones de aeronaves en plataforma (tres en una primera fase, calle de servicio, bodega a cielo abierto que posteriormente en una segunda fase se convertirá en una tercera nave de 3.500 metros cuadrados, lo que ubicará al Aeropuerto en iguales condiciones de manejo de carga con el resto de aeropuertos del Istmo. La Terminal de Carga contará además, con oficinas para la Dirección General de Aduanas, Líneas Aéreas de Carga y Agentes Aduaneros, con un área aproximada de 1.600 metros cuadrados, con estacionamiento para veinte vehículos de carga y la construcción de una estación de combustible para el abastecimiento de vehículos automotores.

6.3 INSTALACION DE LAS LUCES DE BALIZAJE DE LA PISTA DE ATERRIZAJE

6.4 INSTALACION DE EQUIPOS DE AUDIO Y CIRUCUITO CERRADO DE TELEVISION EN LA NUEVA TERMINAL DE PASAJEROS

6.5 INSTALACION DE SISTEMA CUTE EN LA NUEVA AREA DE COUNTERS

6.6 CONSTRUCCION DE LA TERMINAL DE VUELOS NACIONALES

APENDICE

7.1 FACILIDADES TECNICAS

7.1.1 PUENTES DE ABORDAJE

7.1.2 CARRUSELES

7.1.3 EQUIPOS DE ASISTENCIA EN TIERRA (RAMPA)

7.1.4 EQUIPOS DE SEGURIDAD

7.2 NIVEL DE SEGURIDAD

7.3 PLAN DE EMERGENCIA

7.4 ENTRENAMIENTOS Y LICENCIAS

7.5 CAPACITACIONES INTERNAS

7.1 FACILIDADES TECNICAS

- **PUENTES DE ABORDAJE (MANGAS)**

Se instalarán un total de siete Puentes de Abordaje (Mangas), con una longitud máxima de veintitrés metros, lo que permite atender sin problema alguno cualquier tipo de aeronave que venga al país.

De estos puentes de abordaje, cuatro ya están instalados y tres está por instalar, son operados por un moderno sistema computarizado y tecnología alemana, lo que da una seguridad en su operación de óptima calidad. Todos estos puentes cuentan con aire acondicionado y control automático.

Su instalación y operación brinda mayor seguridad y confort para los pasajeros, evitando las molestias climáticas propias de nuestro país ó la realización de alguna actividad ilícita. Estas instalaciones al igual que las anteriores modernizan la Terminal Aérea, colocando al Aeropuerto Internacional de la altura de los Aeropuertos de la región.

Los puentes de abordaje tienen las siguientes características:

- Carga de Tránsito 400 Kg/m²
- Alimentación Eléctrica 480 v.
- 60 Hz y 3 Fases
- Ancho 1.60 Mts.
- Alto 2.30 Mts.

- **CARRUSELES**

Dos carruseles para entrega de equipaje, de veintitrés metros de largo, los que por su eficiencia permiten atender en una hora a novecientos pasajeros entrando al país. Anteriormente, la capacidad instalada era de doscientos treinta pasajeros por hora.

Este tipo de carrusel, evita el congestionamiento que en horas pico se presenta en el área de aduana internacional, sus características técnicas son:

- Velocidad de banda: 90 pie/minuto (1.6 Km/hora)
- Motor eléctrico: 480 v. – 60 Hz y 3 fases
- Longitud de banda: 184.00 pie (56.00 Mts.)
- Sistema de arranque de alta seguridad.

La adquisición e instalación de estos equipos de alta tecnología permite el proceso del Pasajero/hora más fluido, brindando con ello mayor comodidad a los visitantes. La ubicación de estos carruseles dentro de la Terminal es tal forma, que el flujo no será interrumpido, logrando con ello un salto cualitativo en el servicio al usuario.

- **EQUIPOS DE ASISTENCIA EN TIERRA (RAMPA)**

Luces de pista de emergencia

El Aeropuerto Internacional de Managua cuenta con un sistema alternativo al sistema permanente de luces para la pista de aterrizaje, lo que proporciona mayor seguridad a los vuelos nocturnos. En corto tiempo se instalarán las luces portátiles de pista y calle de rodaje, con una durabilidad de varias horas continuas en servicio, lo cual permitirá que, aunque todos los sistemas de energía eléctrica de luces de pista llegaran a fallar, las luces portátiles asegurarían los aterrizajes de las aeronaves

Equipos contra incendio

Con el objeto de mejorar la flota vehicular contra incendios con que contaba el Aeropuerto Internacional de Managua, también se adquirió un nuevo camión de bomberos con las características siguientes: tipo ARFF (Aircraft Rescue and Fire Fighting) con un tanque de agua con capacidad de 1,500 galones y con tanque de espuma de 250 litros. Dicho equipo fue adquirido con parte de los fondos FAD financiados por el Reino de España

Con la adquisición de este camión, la capacidad disponible del aeropuerto supera las exigencias de la OACI, según la categoría 6 de nuestro Aeropuerto y una vez que se finalice la prolongación de la pista de aterrizaje en 800 metros, la EAAI estará lista para gestionar oficialmente una categoría adicional, debido al mejoramiento de la capacidad para atención y extinción de incendios

Se ha adquirido una cantidad superior a lo que exige la norma de la OACI, en lo que respecta a ESPUMA contra incendio, la cual se mantiene de acuerdo a normas de almacenamiento, permitiendo que el Aeropuerto esté bien abastecido y con suficiente reserva para atención de incendios de aviación. En los dos últimos años la Empresa ha invertido más de US\$ 25,000.00, solamente en este rubro

La cantidad de equipos de protección para los bomberos es suficiente y adecuada y se está gestionando adquisición adicional de utilaje, tal como trajes de protección y botas especiales para bomberos

- **EQUIPOS DE SEGURIDAD**

Equipos de Rayos X

La Terminal Aérea del Aeropuerto Internacional de Managua cuenta actualmente con un sistema moderno para inspección segura y eficaz por medio de diez (10) equipos Rayos "X", instalados en los puntos de inspección de pasajeros de vuelos internacionales y nacionales. Alrededor de dos millones de maletas y bultos, más paquetes, son inspeccionados anualmente por estos equipos.

Arcos Detectores de Metales:

El Aeropuerto está equipado con doce (12) Arcos detectores de metales para inspección de personas que acceden por diferentes razones de la parte pública a la parte restringida, lo que permite que tanto personal de las diferentes empresas como pasajeros, tripulaciones, empresas de mantenimiento, contratistas, hoteles, servidores de combustible etc sean inspeccionados en beneficio y seguridad de la aviación. Mas de un millón y medio de personas, anualmente, son inspeccionados en estos puntos de seguridad

Todos los Rayos “X “ como los arcos detectores de metales son calibrados diariamente a través de procedimientos establecidos por la OACI

Radios de Comunicación

Ochenta (80) radios de comunicación, forman parte del equipamiento que garantiza la seguridad del Aeropuerto, los cuales se asignaron en frecuencias operacionales que permiten una efectiva comunicación en el sistema aeroportuario, también se han designado radios para utilizarse en casos de emergencias, con frecuencias propias para ello

Cerca Perimetral

Para asegurar el perímetro del Aeropuerto, a fin de evitar el ingreso de personas que de alguna forma lesionara la seguridad aeroportuaria, se construyó el Cercado perimetral de malla ciclón de 8 pies con arbotante, con una longitud lineal de 6700 metros con dos alcantarillas y un puente vado. Además se construyó un muro de losetas de 990 metros lineales. Existe una calle a orillas de la cerca, lo que permite el patrullaje periódico y fueron ubicados 13 torreones para vigilancia y 6 casetas de seguridad, equipadas con su detector de metales para utilizarse en el control de acceso en los portones.

7.2 NIVEL DE SEGURIDAD DEL SISTEMA AEROPORTARIO

Desde 1997 una de las principales prioridades ha sido mejorar el nivel de Seguridad del sistema aeroportuario nacional y para ello la EAAI solicitó a la Organización Internacional de Aviación Civil (OACI), una consultoría integral al sistema de Seguridad, donde expertos en la materia lograron detectar las debilidades del sistema de seguridad Aeroportuaria, al igual que las fortalezas que el misma ha tenido. Expertos de áreas de seguridad, ingeniería, sistemas de extinción de incendios y de planes maestros de Aeropuertos, estuvieron en el sitio por algunos meses, para detectar todo lo que este sistema aeroportuario incluidos los aeropuertos domésticos tienen en uso

Con base a las recomendaciones de dicho estudio, se procedió a la elaboración de Manuales Operativos de carácter obligatorio por la OACI y al mismo tiempo se inició un proceso de profesionalización, tomando como base el Programa de Capacitación en Seguridad Stándar (AVSEC), definido por la Organización de Aviación Civil Internacional. También se adquirieron equipos de seguridad modernos, que han permitido realizar el trabajo más efectivo evitando causarles molestias a los usuarios de la Terminal Aérea.

Posterior a los atentados del 11 de Septiembre en la Ciudad de Nueva York, la EAAI gestionó y obtuvo una donación no reembolsable de parte del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por la cantidad de Medio Millón de Dólares, los que fueron utilizados para capacitar al personal del

sistema de seguridad aeroportuaria del Aeropuerto Internacional de Managua, con el objeto de mejorar el nivel de preparación del mismo.

Este fondo fue anunciado por las noticias internacionales del BID que fue el primer país de América que calificaba para tal programa, gracias a su eficiente presentación de documentación conforme las exigencias del BID y en tiempo y forma

7.3 PLAN DE EMERGENCIA

La EAAI en 1997 no contaba con un documento completo de PLAN DE EMERGENCIA, por tal motivo, a partir de finales de 1998 fue necesario darle prioridad a preparar dicho documento, que pudiese dar respuesta a las necesidades latentes de esta posible actividad y mediante un plan de trabajo organizado. El Plan de Emergencia del Aeropuerto Internacional de Managua, comprende las medidas coordinadas que deben tomarse durante una emergencia que pueda ocurrir en el mismo, o en sus proximidades y tiene por objetivo responder en forma rápida y eficiente, de modo que las víctimas resultantes de la emergencia sean inmediatamente rescatadas del área del siniestro y reciban asistencia médica por personal calificado.

Dicho plan establece las coordinaciones de las actividades de dependencias y organismos responsables por la respuesta a los diferentes tipos de emergencias (EAAI, DGAC, MINSA, BOMBEROS, POLICIA NACIONAL, EJERCITO DE NICARAGUA, CRUZ ROJA, ADUANAS, MIGRACION) y proporciona orientación a las personas involucradas en las mismas. Además, define las responsabilidades de cada sector del Aeropuerto y de las dependencias u organismos de ayuda mutua que integran el mismo.

Las diferentes especialidades que se requieren por parte de Instituciones públicas, privadas y mixtas se han logrado juntar en forma de un gran equipo de trabajo que funciona cuando se requiere, en beneficio de la aviación y sus pasajeros lo cual es un gran ejemplo de unidad organizada

Todo Aeropuerto de cualquier país, debe cumplir con normas y recomendaciones establecidas por la OACI en su ANEXO No 14 y 17 al Convenio sobre Aviación Civil Internacional, de acuerdo a dicho documento, en todo Aeródromo se debe contar con un Plan de Emergencia, que guarde relación con las operaciones de aeronaves y demás actividades desplegadas en el mismo.

Los SIMULACROS que establece y norma la OACI, dependen del tamaño del Aeropuerto. En vista de ello, en el Aeropuerto Internacional de Managua se han realizado los siguientes simulacros;

- Simulacro General en Agosto 1999
- Simulacro de mesa en 2000
- Simulacro General en Septiembre de 2001
- Simulacro parcial en 2002
- Simulacro general en 2003
- Simulacro de asalto de avión en 2004
- Simulacro general de accidente de avión en agosto 2004
- Situación real de amenaza de bomba en junio 2005
- Simulacro General de accidente aéreo en Bluefields en Agosto 2005
- Simulacro general en Puerto Cabezas en mayo 2006
- Accidente de avión carguero tipo DC-10 en junio 2006

7.4 ENTRENAMIENTOS Y LICENCIAS

Los entrenamientos en las áreas aeronáuticas se han llevados a cabo en coordinación con la Escuela Centroamericana de Adiestramiento Aeronáutico, ECAA., utilizando la metodología "TRAINAIR", programa mundial creado por la OACI, cuyo objetivo es normalizar la capacitación por medio del desarrollo e intercambio de conjunto de material didáctico (CMDN) entre los centros de instrucción del mundo.

Entre los cursos que se han impartido en Managua y El Salvador al personal de la EAAI se encuentran:

- Oficial de Operaciones de Vuelo / Despachadores de Aeronaves.
- Controlador de Transito Aéreo Aeródromo.
- Controlador de Transito Aéreo Aproximación
- Supervisión en Control de Transito Aéreo (ATC)
- Seguridad (Gestión) en Rampa
- Mercancías Peligrosas
- Recurrentes (Refreshamiento para controladores)
- Cursos de formación de instructores de seguridad
- Curso para gestión y administración de crisis
- Formación de instructores para SCI
- Formación de auditores nacionales

- ***Oficial de Operaciones de Vuelo / Despachadores de Aeronaves.***

El programa de instrucción esta dirigido al personal de Despacho de Vuelo, a fin de brindarles los conocimientos necesarios para aplicar la reglamentación relativa a la seguridad y regularidad de las operaciones de las aeronaves, control y supervisión adecuada de los vuelos.

También permitió prepararlos para los exámenes de obtención de la licencia respectiva, requeridos en el Anexo 1 del Convenio de Aviación Civil.

Esta capacitación es una formación inicial que requiere de tres meses de enseñanza técnica por expertos habilitados por la OACI, y se completaron un total de 15 personas con amplias bases de formación profesional entre ellos; Ingenieros aeronáuticos, mecánicos de aviación, pilotos etc

- ***Seguridad en Rampa.***

El curso esta dirigido al personal de rampa, mecánicos de aviación y despachadores de vuelo, cuyos objetivos son brindarles los conocimientos en los procedimientos previos a todo servicio de atención de aviones y actividad en rampa que aseguren un servicio de calidad, eficiente y seguro a las Líneas Aéreas, asimismo estandarizar y normar los

servicios en rampa en los aeropuertos., así como definir, de manera clara, todos los procesos necesarios que aseguren el cumplimiento de las regulaciones internacionales de OACI, DGAC y FAA.

- ***Cursos Iniciales de Control de Transito Aéreo " Aeródromo y Aproximación "***

Dirigido a personal de nuevo ingreso aspirante a ser Controladores de Transito Aéreo "Aeródromo y Aproximación", a fin de prepararlos con los conocimientos necesarios para resolver adecuadamente situaciones simuladas y reales de Control de Transito Aéreo, aplicando los procedimientos generales establecidos en los documentos No. 4444 de OACI y los Anexos 2 y Anexo 11 del Convenio de Aviación Civil. De igual forma, se ha elaborado y se encuentra en gestión final de autorización el Manual de Tránsito Aéreo y próximamente tendremos nuestro propio manual para Fraseología de Idioma Inglés para la aviación

- ***Cursos de refrescamientos de Control de Transito Aéreo de " Aeródromo y Aproximación "***

Están diseñados para actualizar y fortalecer las técnicas de control de transita aéreo de aeródromo y aproximación, haciendo uso de aspectos teóricos de la materia y sistemas de simulación y aplicando los procedimientos recomendados por la OACI Estos programas están compuestos en dos fases:

- Fase Teórica la cual consiste en estudios de la especialidad, incluido fraseologías propias de la aviación.
- Fase Practica la cual consiste en ejercicios simulados de ATC aeródromos, Aeródromos y procedimientos VOR/DME pista 09/27 e ILS 09 de Managua.

- ***Instructores***

Por recomendaciones de la OACI se han capacitado en el exterior, en escuelas certificadas por esa Organización a tres instructores de Seguridad, los cuales están debidamente certificados por la Dirección General de Aeronáutica Civil de Nicaragua para capacitar al personal en los diferentes aspectos de seguridad, tanto en el Aeropuerto Internacional de Managua como en los Aeropuertos Locales, lográndose impartir 9 cursos especializados a 1555 personas en el Aeropuerto de Managua, 15 cursos especializados a 630 personas en los Aeropuertos de la Costa Atlántica, llegándose a acumular durante el 2004 y 2005, 56.000 horas de instrucción, lo cual es un récord, quizás un poco difícil de superar

A estas alturas el personal formado en la especialidad de seguridad es muy amplio y la EAAI cuenta con instructores propios para los cursos generales, lo cual permite que cada seis meses calendario, la Empresa pueda impartir con recursos humanos propios, los cursos recurrentes a todo el personal de seguridad del sistema, que lo componen aproximadamente unos 800 elementos, a nivel de los cuatro aeropuertos que tiene bajo su responsabilidad la EAAI. De todo esto se deja evidencia escrita y se llevan los récord individuales para cada empleado, lo cual se pone a la orden de las instituciones especializadas de la aviación tales como la OACI, DGAC, IATA, ACI TSA etc

- ***Entrenamiento técnico del Personal de Tránsito Aéreo en el uso del sistema ILS***

Para que el personal de Control de Tránsito Aéreo actualizara sus conocimientos en cuanto a los componentes electrónicos del sistema, técnicos de COCESNA les brindaron seminarios que les permita tener una mejor comprensión del funcionamiento de cada uno de sus componentes; tanto en tierra como la indicación recibida a bordo en los instrumentos de las aeronaves.

De igual manera el personal de tránsito aéreo (aproximación) fue enviado a capacitarse en la Escuela Centroamericana de adiestramiento aeronáutico de COCESNA en el Salvador, sobre la nueva fraseología y técnicas de control a implementarse con la puesta en funcionamiento de forma oficial por la Dirección General de Aeronáutica Civil en el mes de Julio 2001.

7.5 CAPACITACIONES INTERNAS

En la era moderna en el ambiente de la aviación se hace necesaria la capacitación en Higiene y Seguridad, planes de emergencia, planes de evacuación, primeros auxilios y todo aquello que ayude a disminuir los riesgos tanto de los trabajadores como de las personas que visitan las instalaciones de la EAAI. Son de vital importancia para mantener la salud del trabajador, reducir los riesgos laborales a los que se exponen en su área de trabajo; para controlar las pérdidas humanas, materiales, económicas provocadas por accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, accidentes de aviación o estar preparados para fenómenos naturales.

Seminario sobre Primeros Auxilios:

El primer seminario (NIVEL I) que se impartió sobre primeros auxilios fue con el objetivo de identificar entre el personal de seguridad interna, Cooperativa de Rampa y Ejercito aquellas personas con aptitudes para brindar ayuda en evacuación, rescate y traslado así conformar brigadas de primeros auxilios.

El segundo II entrenamiento (NIVEL II) que se brindó fue a las brigadas ya conformadas por personal del Ejercito, Seguridad Interna y Bomberos, en este nivel se abordaron temas más específicos con relación a la atención de las víctimas así como al uso de equipos y materiales como inmovilizadores, oxígeno, toma de signos vitales, Vendaje.

Seminario sobre Prevención y Control de Incendios

Para impartir estos seminarios se dividió al personal de la empresa en dos grupos un grupo conformado por personal administrativo y otro grupo por personal del área operativa (Seguridad interna, Cooperativa de rampa, Ejercito).

Entre el personal administrativo entrenado se escogieron líderes y suplentes por áreas para organizar al personal en caso de emergencia.

Con el personal del área operativa se conformaron brigadas para apoyar a los bomberos en caso de emergencias

A nivel nacional, durante los años 2004 y 2005, la EAAI ha participado en concursos nacionales de brigadas de incendios, compitiendo con diferentes empresas de Managua y resto del país, lográndose las siguientes nominaciones

Año 2004: Primer lugar nacional de brigada de incendio

Año 2005: Pprimer y segundo lugar de brigada de incendio

Seminario sobre Divulgación del Programa de Alcohol y Drogas:

Este programa fue diseñado con el objetivo de identificar las medidas generales para evitar y eliminar el uso indebido de ciertas sustancias por parte de los empleados de Aviación Civil Internacional, ya que su uso compromete muy seriamente la seguridad aeronáutica, principalmente en algunos puestos de trabajo relacionados de forma directa o indirecta.

El programa de alcohol y drogas está activo en la EAAI, y además de aplicarlo a sus empleados también se aplica a empresas que lo han requerido y solicitado tales como;

Migración y Extranjería
Aduanas
Empresas de Servicio de RAMPA
Hotel Camino Real.

Se hacen mas de 150 pruebas de alcohol cada semana, como una misión directa del cuerpo médico de la EAAI

Seminarios sobre Higiene y Seguridad del Trabajo

Todos estos seminarios son impartidos al personal con el objetivo de que los trabajadores conozcan las medidas de seguridad que deben adoptar desde su puesto de trabajo, equipos de protección personal, medio ambiente de trabajo, normas relacionadas a las funciones que desempeñan.

Seminario sobre Protección Radiológica:

Este seminario fue impartido por la **COMISIÓN NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA** y dirigido al personal que se encuentra involucrado con radiaciones Ionizantes (personal de seguridad interna) principalmente, que son operadores de equipos de Rayos X.

Por Ley nacional de CONEA cada operador de equipo de rayos X utiliza licencia de operador extendida por CONEA cada año, el cual habilita a nuestros funcionario y les dota de conocimientos para su protección personal por causa de radiaciones

Capacitación de los Controladores Radar

Los programas de capacitación exigirán una atenta planificación dado que los nuevos sistemas tendrán que funcionar en paralelo con el funcionamiento continuo del sistema vigente atendiendo al mismo tiempo niveles crecientes de tráfico. El objetivo debería ser producir constantemente,

controladores capacitados según la misma norma elevada para mantener así el alto nivel de seguridad y calidad de servicio que se espera de la profesión de controlador de tránsito aéreo.

Además, los Controladores deben recibir una capacitación apropiada antes de utilizar sistemas o procedimientos nuevos o avanzados en un entorno operacional diferente. Esto es especialmente importante cuando se introduce la automatización y debe hacerse especial hincapié en capacitar para fallas del sistema y técnicas de recuperación manual.

Se ha logrado consolidar el sistema único de Seguridad lo que nos ha permitido racionalizar los Recursos Humanos y materiales integrando a las instituciones y dándoles participación en las políticas de seguridad de la EAAI dirigidas a brindar facilidades a los usuarios del sistema aeroportuario, cumpliendo con las normas internacionales de seguridad.

Licencias

Se diseñó un programa de certificación de aptitud para el personal técnico aeronáutico, basado en reglamentaciones Internacionales (Normas de OACI) y Nacionales como Reglamento de Licencias de la Dirección General de Aeronáutica Civil, con el objetivo de realizar un chequeo Psico-físico exhaustivo al personal que se desempeña en funciones delicadas. Este chequeo consta de exámenes de laboratorios, exámenes especializados de Oftalmología, Psiquiatría y Otorrinolaringología, posteriormente con los resultados se realiza un chequeo físico por el médico aeronáutico para emitir una certificación de aptitud que le permitirá a la persona obtener una Licencia Aeronáutica que tiene validez por 1 año.

Higiene y seguridad industrial

Por disposición de las leyes laborales del País siempre ha existido una COMISION MIXTA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL conformada por la Administración y los trabajadores organizados y a partir de Agosto de 1999 la Gerencia General determinó que se debía brindar mayor apoyo de los ejecutivos a las tareas y responsabilidades que dicha Comisión debe cumplir y por tal motivo se creo el COMITÉ DE SEGURIDAD INDUSTRIAL , como organismo de apoyo directo y formal para lograr los siguientes objetivos:

1. Lograr la integración organizada y motivada de los empleados y funcionarios a todas las actividades que en materia de higiene y seguridad industrial debían cumplirse en materia legal
2. Crear una cultura de todos enfocado hacia la Higiene y Seguridad Industrial para que el personal pudiese adquirir mayores niveles de participación en las diferentes tareas
3. Dotar al sistema de documentos legales, formales y actualizados de la materia que sirvieran de base principal para lograr objetivos de forma competitiva, estándar
4. Participar y lograr obtener reconocimientos de las autoridades especializadas de esta materia como muestra evidente de nuestra integración seria y decidida para la protección de la salud de los empleados.

Se conformaron los cuatro Sub-Comités que debían actuar de manera organizada en tareas bien demarcadas tales como

- INSPECCION Y VERIFICACIÓN
- PROPAGANDA Y SEÑALIZACIÓN
- TÉCNICO CIENTÍFICO
- CAPACITACION

El trabajo realizado fue tomado muy en serio por que significaba además de una tarea mas encargada por la Gerencia General, un reto, una necesidad de salud y una transformación en la cultura de la Empresa que se ha venido destacando en diferentes actividades

Todo este esfuerzo condujo a la EAAI a obtener el premio POR EXCELENCIA de HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL en la competencia que se realiza en el país organizado por la empresa privada gobierno y centrales obreras organizadas y coordinado por el Ministerio del Trabajo lo cual demuestra que podemos alcanzar ese CAMBIO DE CULTURA enfocado hacia la Higiene y Seguridad Industrial.

MEDICO CERTIFICADOR AERONAUTICO

Se ha preparado a un médico aeronáutico especializado en México y con participaciones de especialización a seminarios en USA, Ecuador y en base a ello la DGAC a habilitado a un medico aeronáutico de la EAAI para que pueda certificar las aptitudes de competencias de salud que cumplan de acuerdo a los requerimientos de la OACI y la DGAC

Además se cuenta con cuatro médicos adicionales que brindan servicios generales a los pasajeros que viajan y que padecen de afectaciones de salud, al igual que se mantienen en el sistema en caso de emergencias de aeronaves que transportan pasajeros

COMITES DE TRABAJO

Se han gestionado y en la actualidad funcionan los siguientes comités de trabajo especializado:

- 1- Comité de Seguridad: Formado en 1988, estando integrado por Instituciones especializadas, mas las aerolíneas de pasajeros, nacionales e internacionales, y carga, los cuales sesionan de forma mensual, tomando acuerdos propios de la especialidad. Tiene su propio reglamento y se llevan las evidencias requeridas por los normadores de la aviación
- 2- Comité de]Facilitación: Formado en 1988, estando integrado por Instituciones especializadas, mas las aerolíneas internacionales, nacionales y de carga, sesionando de forma mensual, tomando acuerdos que producen y brindan facilidades al usuario de los sistemas aeroportuarios
- 3- Comité de Peligro Aviario: Formado primero en 2000 y luego reeditado en 2005, estando conformado por Instituciones especializadas, aerolíneas internacionales, nacionales y de carga,. Sesiona de forma mensual tomando acuerdos que producen beneficio a las aeronaves para controlar la permanencia de aves de tamaño peligrosos en los alrededores de los aeropuertos
- 4- Comité de Ceniza Volcánica: Formado en 2004, estando integrado por instituciones especializadas, aerolíneas internacionales, nacionales y de carga, sesiona de forma irregular,

tomando acuerdos por causas de cenizas volcánicas que pueden poner en riesgo la travesías de las aeronaves que circulan por el espacio aéreo de nicaragua

- 5- Comité de Rampa: Está en proceso de formación para agosto de 2006 y sesionará, en inicio de forma semanal, después de forma quincenal, para luego quedar de forma mensual o como se requiera. Estará formado por instituciones especializadas, aerolíneas nacionales, internacionales y de carga, sus acuerdos deben brindar ante todo seguridad, especialidad y cumplimiento de estándares del servicio a los aviones