

# GACETA OFICIAL

AÑO XCVII

PANAMÁ, R. DE PANAMÁ LUNES 22 DE OCTUBRE DE 2001

Nº 24,414

## CONTENIDO

MINISTERIO DE GOBIERNO Y JUSTICIA  
DIRECCION NACIONAL DE MIGRACION Y NATURALIZACION  
RESOLUCION Nº 185

(De 9 de octubre de 2001)

"POR EL CUAL SE EXPIDE CARTA DE NATURALEZA A FAVOR DE IBTISSAM OMAIS DAHROUGE CON NACIONALIDAD SENEGALESA" ..... PAG. 2

RESOLUCION Nº 186

(De 9 de octubre de 2001)

"POR EL CUAL SE EXPIDE CARTA DE NATURALEZA A FAVOR DE FURIO FERRARI SERRA CON NACIONALIDAD ITALIANA" ..... PAG. 3

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION  
CONTRATO DE CONSTRUCCION DE OBRA Nº UEPGN-020-00  
ADDENDA Nº 1

(De 31 de agosto de 2001)

"CONTRATO ENTRE EL ESTADO Y GRUPO CORPORATIVO G.S., S.A." ..... PAG. 4

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS  
CONTRATO Nº 239

(De 27 de septiembre de 2001)

"CONTRATO ENTRE EL ESTADO Y ALBERTO JURADO ROSALES, PRESIDENTE Y REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA BAGATRAC, S.A." ..... PAG. 5

MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS  
DECRETO EJECUTIVO Nº 135

(De 18 de octubre de 2001)

"POR EL CUAL SE REGULAN LAS DONACIONES QUE RECIBAN LAS FUNDACIONES DE INTERES PUBLICO QUE CONSTITUYEN EL ESTADO" ..... PAG. 16

DIRECCION GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGIA INDUSTRIAL  
RESOLUCION Nº 360

(De 28 de septiembre de 2001)

"POR EL CUAL SE APRUEBA LA NORMA TECNICA PANAMEÑA DGNTI-COPANIT 413-01R INDUSTRIA DE LA FERMENTACION-VINAGRE" ..... PAG. 23

ALCALDIA DE PANAMA  
ACUERDO Nº 172

(De 18 de septiembre de 2001)

"POR EL CUAL SE ESTABLECE EL DIA 28 DE JUNIO DE CADA AÑO COMO EL DIA DEL CARICATURISTA EN EL DISTRITO DE PANAMA" ..... PAG. 25

VIDA OFICIAL DE PROVINCIA  
CONSEJO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE PORTOBELLO  
ACUERDO Nº 26

(De 20 de septiembre de 2001)

"POR MEDIO DEL CUAL SE DEROGAN TODOS LOS ACUERDOS RELACIONADOS CON LOS IMPUESTOS, TASAS, DERECHOS Y CONTRIBUCIONES Y SE ESTABLECE EL NUEVO REGIMEN IMPOSITIVO DEL MUNICIPIO DE PORTOBELLO." ..... PAG. 26

DIRECCION DE AERONAUTICA CIVIL  
RESOLUCION Nº 150-AL-DG-DAC

(De 23 de julio de 2001)

"ADICIONAR AL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES, EL VOLUMEN V "OPERACIONES TODO TIEMPO, CRITERIOS PARA LA CERTIFICACION Y AUTORIZACION PARA ATERRIZAJES, CATEGORIAS I, II Y III" ..... PAG. 46

FE DE ERRATA  
MINISTERIO DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL  
RESOLUCION Nº 53

(De 26 de julio de 2001)

"ADMITIR COMO EN EFECTO SE ADMITE, LA PERSONERIA JURIDICA DE LA ORGANIZACION SOCIAL DENOMINADA UNION DE SERVICIOS FUNERARIOS DE PANAMA" ..... PAG. 128"

AVISOS Y EDICTOS ..... PAG. 129

# GACETA OFICIAL

## ORGANO DEL ESTADO

Fundada por el Decreto de Gabinete N° 10 del 11 de noviembre de 1903

**LICDO. JORGE SANIDAS A.**  
**DIRECTOR GENERAL**

**LICDA. YEXENIA I. RUIZ**  
**SUBDIRECTORA**

### OFICINA

Calle Quinta Este, Edificio Casa Alianza, entrada lateral  
primer piso puerta 205, San Felipe Ciudad de Panamá,  
Teléfono: 227-9833 - Fax: 228-8631

Apartado Postal 2189

Panamá, República de Panamá

LEYES, AVISOS, EDICTOS Y OTRAS

PUBLICACIONES

PRECIO: B/4.30

### IMPORTE DE LAS SUSCRIPCIONES

Mínimo 6 Meses en la República: B/. 18.00

Un año en la República B/.36.00

En el exterior 6 meses B/. 18.00, más porte aéreo

Un año en el exterior, B/.36.00, más porte aéreo

Todo pago adelantado.

Impreso en los talleres de Editora Dominical, S.A.

**MINISTERIO DE GOBIERNO Y JUSTICIA**  
**DIRECCION NACIONAL DE MIGRACION Y NATURALIZACION**  
**RESOLUCION N° 185**  
**(De 8 de octubre de 2001)**

**LA PRESIDENTA DE LA REPUBLICA,**  
en uso de sus facultades legales,  
**CONSIDERANDO:**

Que, IBTISSAM OMAIS DAHROUGE, con nacionalidad SENEGALESA, mediante apoderado legal, solicita al Organo Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Gobierno y Justicia, que se le conceda CARTA DE NATURALEZA, de conformidad con lo que establece el Ordinal 1o. del Artículo 10 de la Constitución Política y la Ley 7a. del 14 de marzo de 1980.

Que a la solicitud se acompañan los siguientes documentos:

- a) Cinco Declaraciones Extrajudiciales de testigos, rendidas ante el Juzgado Segundo del Circuito de Colón, Ramo Civil, donde establecen que conocen a la peticionaria y que ha residido en el país por más de cinco años.
- b) Certificación expedida por la Dirección Nacional de Migración y Naturalización, donde consta que la peticionaria, obtuvo Permiso Provisional de Permanencia, autorizado mediante Resuelto No.3215 del 27 de junio de 1985.
- c) Certificación expedida por la Subdirección Nacional de Cedulación, donde consta que la peticionaria, obtuvo Cédula de Identidad Personal No.E-3-10243.
- d) Certificación del Historial Político y Penal, expedido por el Director General de la Policía Técnica Judicial.
- e) Certificado de Buena Salud, expedido por el Dr. Carlos M. Góndola.
- f) Fotocopia autenticada del pasaporte, a nombre de la peticionaria, donde se acredita su nacionalidad.

- g) Copia de la Resolución No.21 del 19 de enero de 1999, expedida por el Tribunal Electoral.
- h) Informe rendido por el Director de Migración, donde indica que la peticionaria cumple con lo preceptuado en el Artículo 7 de la Ley 7 del 14 de marzo de 1980.

REF: IBTISSAM OMAIS DAHROUGE  
NAC: SENEGALESA  
CED: E-3-10243

Y en virtud de que se han cumplido todas las disposiciones constitucionales y legales que rigen sobre la materia,

### RESUELVE

EXPEDIR CARTA DE NATURALEZA a favor de IBTISSAM OMAIS DAHROUGE.

REGISTRESE Y COMUNIQUESE

**MIREYA MOSCOSO**  
Presidenta de la República

**WINSTON SPADAFORA F.**  
Ministro de Gobierno y Justicia

RESOLUCION Nº 186  
(De 9 de octubre de 2001)

**LA PRESIDENTA DE LA REPUBLICA,**  
en uso de sus facultades legales,

#### CONSIDERANDO:

Que, FURIO FERRARI SERRA, con nacionalidad ITALIANA, mediante apoderado legal, solicita al Órgano Ejecutivo, por conducto del Ministerio de Gobierno y Justicia, que se le conceda CARTA DE NATURALEZA, de conformidad con lo que establece el Ordinal 1o. del Artículo 10 de la Constitución Política y la Ley 7a. del 14 de marzo de 1980.

Que a la solicitud se acompañan los siguientes documentos:

- a) Cinco Declaraciones Extrajudiciales de testigos, rendidas ante el Juzgado Primero del Primer Circuito Judicial de Panamá, Ramo Civil, donde establecen que conocen al peticionario y que ha residido en el país por más de cinco años.
- b) Certificación expedida por la Dirección Nacional de Migración y Naturalización, donde consta que el peticionario obtuvo Permiso Provisional de Permanencia, autorizada mediante Resolución No. 5831 del 19 de diciembre de 1994.

- c) Certificación expedida por la Subdirección Nacional de Cedulación, donde consta que el peticionario, obtuvo Cédula de Identidad Personal No. E-8-67884.
- d) Certificación del Historial Político y Penal, expedido por el Director General de la Policía Técnica Judicial.
- e) Certificado de Buena Salud, expedido por el Dr. Alfredo Bellis S.
- f) Fotocopia autenticada del pasaporte, a nombre del peticionario, donde se acredita la nacionalidad.
- g) Copia de la Resolución No. 007 del 17 de enero de 2000, expedida por el Tribunal Electoral.
- h) Informe rendido por el Director de Migración, donde indica que el peticionario cumple con lo preceptuado en el Artículo 7 de la Ley 7 del 14 de marzo de 1990.

REF: FURIO FERRARI SERRA  
NAC: ITALIANA  
CED: E-8-67884

Y en virtud de que se han cumplido todas las disposiciones constitucionales y legales que rigen sobre la materia.

### RESUELVE

EXPEDIR CARTA DE NATURALEZA a favor de FURIO FERRARI SERRA.

REGISTRESE Y COMUNIQUESE

MIREYA MOSCOSO  
Presidenta de la República

WINSTON SPADAFORA F.  
Ministro de Gobierno y Justicia

*Procuraduría General de la Nación  
Programa de Mejoramiento de la Administración de Justicia  
Unidad Ejecutora del Ministerio Público / BID*

**CONTRATO DE CONSTRUCCION DE OBRA N° USEPN-020-2001  
(De 31 de agosto de 2001)**

#### ADENDA No. 1

*Entre los suscritos a saber: Lic. JOSE ANTONIO SOUSA RODRÍGUEZ, varón, mayor de edad, casado, abogado, panameño, con cédula de identidad personal No. 8-184-776, en su condición de Procurador General de la Nación, a quien en adelante se denominará EL ESTADO en el marco del Programa de Mejoramiento de la Administración de Justicia (El Programa) financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) Primera Etapa mediante el Contrato de Préstamo No.1099-OC / PN, aprobado mediante Decreto de Gabinete No.17 de 7 de mayo de 1999 (Gaceta Oficial No.23.540) por una parte; y por la otra GRUPO CORPORATIVO G.S., S.A. sociedad debidamente inscrita en el Registro de Público, Ficha 311380, Rollo 48593, Imagen 41*

representada en este acto por el Señor **JUAN GIRÓN SAMANIEGO**, varón panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 6-51-2748, en su calidad de Representante Legal, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, han convenido en celebrar la presente Adenda No.1 del Contrato No. UEPGN-020-00 relacionado con la "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CUSTODIA DE BIENES Y FONDOS CAUTELADOS, a desarrollarse en las 10.6 hectáreas de terreno asignadas por la ARI para uso de diversas dependencias de LA PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN Y EL ÓRGANO JUDICIAL, ubicadas en la UNIDAD JUDICIAL DE PANAMÁ, cuya autorización corresponde al Acto Público de la Licitación Pública Internacional No. UEPGN-001-00, adjudicada mediante Resolución No. UEPGN-005-00 de 13 de junio de 2000; de conformidad con las cláusulas y condiciones que a continuación se expresan:

**PRIMERA:** ...

**SEGUNDA:** **EL CONTRATISTA**, se obliga formalmente a iniciar y concluir íntegramente el trabajo a que se refiere el presente Contrato dentro de los **TRESCIENTOS VEINTISÉIS (326)** días calendarios siguientes, contados a partir de la fecha de la orden de proceder.

**TERCERA:** LA PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION pagará a **EL CONTRATISTA**, por la ejecución total de la obra, la suma **UN MILLÓN CUARENTA Y CINCO MIL DOCE BALBOAS CON 46/100 (B/.1,045,012.46)**, el cual será imputado a los presupuestos de los años 2000 y 2001, según partidas que a continuación se detallan:

Presupuesto	No. de Partida (BID)	No. de Partida (PGN)	Monto
2000		0.35.1.2.001.01.01.511	B/. 290,000.00
2001		0.35.1.2.001.01.01.511	B/. 235,281.52
2001	0.35.1.2.327.01.01.511		B/. 519,730.94
<b>TOTAL</b>			<b>B/.1,045.012.46</b>

La forma de pago a **EL CONTRATISTA**, se ha establecido mediante presentación de cuenta mensual, pago no menor de cinco mil balboas (B/.5,000.00), dentro de los plazos legales, después de la presentación de cuenta de los trabajos.

La Presentación de Cuenta deberá estar acompañada, además de lo que establezca la Ley Fiscal, del Informe sobre el Avance de la Obra, debidamente examinados y aprobados por el Inspector, el Coordinador del Proyecto y por la Dirección de Ingeniería de la Contraloría General de la República.

De cada pago parcial se retendrá un 10% del Total de la cuenta, cuyo total acumulado será reembolsado a **EL CONTRATISTA** dentro de los plazos legales después de la Presentación de Cuenta Acompañada de las publicaciones del aviso de Terminación y Aceptación Final de la Obra.

**CUARTA:** ...

**QUINTA:** ...

**SEXTA:** ...

**SÉPTIMA:** ...

**OCTAVA:** ...

**NOVENA:** ...

**DÉCIMA:** ...

**DÉCIMA PRIMERA:** LA PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION declara que **EL CONTRATISTA**, ha presentado el Endoso No. 1 de la Fianza de Cumplimiento No. 06-01-113250-0 por la suma **QUINIENTOS VEINTIDÓS MIL QUINIENTOS SEIS BALBOAS CON 23/100 (B/.522,506.23)** de expedida por **ASSA COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A.**, que representa el Cincuenta por Ciento (50%) del valor total del presente contrato. Esta Fianza de Cumplimiento entrará en vigor a partir de la fecha de inicio indicada en la orden de proceder y continuará vigente siempre dentro de los límites, términos y condiciones previstas en el presente del Contrato, por lo que toca al cumplimiento y ejecución de la obra. Ejecutada la obra, esta Fianza continuará en vigor por el término de un (1) año para responder por vicios redhibitorios de los bienes muebles suministrados por el **CONTRATISTA**, como parte de la obra, salvo los bienes consumibles que no tengan reglamentación especial, cuyo término de cobertura será de seis (6) meses y por el término de tres (3) años para responder por defectos de reconstrucción o de construcción de LA OBRA.

**DÉCIMA SEGUNDA:** ...

**DÉCIMA TERCERA:** ...

**DÉCIMA CUARTA:** ...

**DÉCIMA QUINTA:** ...

**DÉCIMA SEXTA:** ...

**DÉCIMA SÉPTIMA:** ...

**DÉCIMA OCTAVA:** ...

**DÉCIMA NOVENA:** ...

**VIGÉSIMA:** ...

**VIGÉSIMA PRIMERA:** ...

**VIGÉSIMA SEGUNDA:** ...

**VIGÉSIMA TERCERA:** LA PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION declara que EL CONTRATISTA ha presentado el Endoso No. 1 de la Fianza de Pago No. 05-01-113350-0-A, expedida por ASSA COMPAÑIA DE SEGUROS por la suma de **TRESCIENTOS TRECE MIL QUINIENTOS TRES BALBOAS CON 74/100 (B/313,803.74)**, que representa el **TREINTA por ciento (30%)** del valor total del presente contrato. Esta Fianza de Pago se mantendrá en vigencia por el término de **CIENTO OCHENTA (180)** días contados a partir de la última publicación en un diario de circulación nacional del anuncio de terminación y recibo de satisfacción de este Contrato por LA PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION.

**VIGÉSIMA CUARTA:** ...

**VIGÉSIMA QUINTA:** Se adhieren al original de esta Adenda No. 1, los timbres fiscales por valor de **CINCUENTA Y UN BALBOAS (B/51.00)**, en cumplimiento a lo que establece el Artículo No. 967, Libro IV, Título VII, Cap. III. del Código Fiscal, por cuenta de EL CONTRATISTA.

Para constancia se extiende y firma este Contrato en la ciudad de Panamá, a los treinta y un (31) días del mes de agosto del año dos mil uno (2001)

**EL ESTADO**

**LIC. JOSE ANTONIO SOSSA RODRIGUEZ**  
Procurador General de la Nación

**EL CONTRATISTA**

**JUAN GIRON SAMANIEGO**  
Grupu Corporativo, G.S., S.A.

**REFRENDO**

**ALVIN WEEDEN GAMBOA**  
Contraloría General de la República

**MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS**  
**CONTRATO Nº 239**

(De 27 de septiembre de 2001)

Entre los suscritos a saber, **JOAQUIN E. JACOME DIEZ**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N°8-247-317, Ministro de Comercio e Industrias, en nombre y representación del Estado, por una parte y por la otra, **ALBERTO JURADO ROSALES**, varón,

panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal 3-66-1003, con domicilio en la Vía Interamericana, San Pablo Nuevo, Provincia de Chiriquí, en su calidad de Presidente y Representante Legal de la empresa **BAGATRAC, S.A.**, inscrita en el Registro Público bajo la Ficha 239905, Rollo 30686, Imagen 2 de la Sección de Micropelículas Mercantil quien en adelante se denominará **LA CONCESIONARIA**, se celebra el siguiente Contrato de conformidad con el Código de Recursos Minerales aprobado por el Decreto Ley N°23 de 22 de agosto de 1963, modificado por el Decreto de Gabinete N°264 de 21 agosto de 1969, por la Ley 70 de 22 de agosto de 1973, por la Ley 89 de 4 de octubre de 1973, por la Ley N°3 de 28 de enero de 1988 y por la Ley 109 de 8 de octubre de 1973, modificada por la Ley N°32 de 9 de febrero de 1996, sujeto a las siguientes cláusulas:

**PRIMERA:** El Estado otorga a **LA CONCESIONARIA** derechos exclusivos para la extracción de minerales no metálicos (grava de río) en dos (2) zonas de 102.74, ubicadas en los corregimientos de Pedregal y Tijeras, distrito de Boquerón, provincia de Chiriquí, demarcada en los planos aprobados por la Dirección General de Recursos Minerales e identificados por ésta con los números 2001-03, 2001-04 y 2001-05, que se describe a continuación:

**ZONA No.1:** Partiendo del Punto No.1, cuyas coordenadas geográficas son 82°35'39.2" de Longitud Oeste y 08°29'33.5" de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección S63°09'3.96"E por una distancia de 857.04 metros hasta llegar al Punto No.2, cuyas coordenadas geográficas son 82°35'14.2" de Longitud Oeste y 08°29'20.9" de Latitud Norte. De allí se sigue una línea recta en dirección Sur por una distancia de 258.04 metros, hasta llegar al Punto No.3, cuyas coordenadas geográficas son 82°35'14.2" de Longitud Oeste y 08°29'12.5" de Latitud Norte. De allí se sigue una línea recta en dirección S59°15'52.40"W por una distancia

889.80 metros, hasta llegar al Punto No.4, cuyas coordenadas geográficas son  $82^{\circ}35'39.2''$  de Longitud Oeste y  $08^{\circ}28'57.7''$  de Latitud Norte. De allí se sigue una línea recta en dirección Norte por una distancia de 1,099.77 metros hasta llegar al Punto No.1 de Partida.

Esta zona tiene una superficie total de 51.91 hectáreas y está ubicada en los corregimientos de Pedregal y Tijeras, distrito de Boqueron, provincia de Chiriquí.

ZONA No.2: Partiendo del Punto No.1, cuyas coordenadas geográficas son  $82^{\circ}35'44.2''$  de Longitud Oeste y  $08^{\circ}28'27.7''$  de Latitud Norte, se sigue una línea recta en dirección  $N58^{\circ}04'58.39''E$  por una distancia de 1,214.41 metros hasta llegar al Punto No.2, cuyas coordenadas geográficas son  $82^{\circ}35'10.5''$  de Longitud Oeste y  $08^{\circ}28'48.6''$  de Latitud Norte. De allí se sigue una línea recta en dirección Sur por una distancia de 820.22 metros hasta llegar al Punto No.3, cuyas coordenadas geográficas son  $82^{\circ}35'10.5''$  de Longitud Oeste y  $08^{\circ}28'21.9''$  de Latitud Norte. De allí se sigue una línea recta en dirección Oeste por una distancia de 1,030.81 metros, hasta llegar al Punto No.4, cuyas coordenadas geográficas son  $82^{\circ}35'44.2''$  de Longitud Oeste y  $08^{\circ}28'21.9''$  de Latitud Norte. De allí se sigue una línea recta en dirección Norte por una distancia de 178.17 metros hasta llegar al Punto No.1 de Partida.

Esta zona tiene una superficie total de 51.45 hectáreas y está ubicada en los corregimientos de Pedregal y Tijeras, distrito de Boqueron, provincia de Chiriquí.

La solicitud de concesión fue identificada por la Dirección General de Recursos Minerales con el símbolo **BSA-EXTR(grava de río)99-13**.

SEGUNDA: Los derechos a que se refiere este Contrato se otorgan por un período de diez (10) años y comenzarán a regir a partir de su publicación en la Gaceta Oficial. El período del Contrato podrá prorrogarse hasta por igual término, siempre que LA CONCESIONARIA haya cumplido satisfactoriamente con sus obligaciones, aceptando todas las obligaciones,

términos y condiciones que establezca la Ley al momento de la prórroga. Las prórrogas podrán solicitarse a más tardar un (1) año antes del vencimiento del Contrato (Ley 32 del 9 de febrero de 1996, Artículo 13).

TERCERA: El Estado se reserva el derecho de extraer dentro de la zona concedida, por sí mismo o por contratos o concesiones a terceros, otros minerales y riquezas naturales, excluyendo los minerales en el área objeto del Contrato. Al ejercer este derecho procurará no obstruir ni dificultar las labores de LA CONCESIONARIA.

CUARTA: LA CONCESIONARIA se obliga a cumplir con las disposiciones de la Ley 109 del 8 de octubre de 1973 modificada por la Ley 32 del 9 de febrero de 1996 y las normas aplicables del Código de Recursos Minerales, además de la Ley 56 de 1995 y demás Leyes del Ordenamiento Jurídico Nacional.

QUINTA: LA CONCESIONARIA durante la vigencia de la concesión, tendrá derecho a importar exento del pago de impuestos de importación, todas las maquinarias, equipos, accesorios, repuestos y explosivos que vayan a ser utilizados directamente en el desarrollo de las operaciones de extracción amparadas por la Ley 109 de 8 de octubre de 1973.

Se excluyen específicamente de esta disposición los materiales de construcción, vehículos, mobiliarios, útiles de oficina, alcohol, gasolina y aquellos artículos que se produzcan en el país; siempre que sean de igual calidad y tengan precios competitivos con los extranjeros y aquellos artículos que no fueren indispensables para las actividades de extracción.

Los artículos exentos no podrán arrendarse ni venderse ni ser destinados a usos distintos de aquellos para los que fueron adquiridos a no ser que se pague el monto de los impuestos exonerados y que se obtenga la autorización de que trata esta Ley. (Artículo 21 de la Ley 109 de 8 de octubre de 1973).

**SEXTA: LA CONCESIONARIA tendrá las siguientes facultades:**

- a) Realizar Investigaciones geológicas dentro de la zona descrita en el Contrato;
- b) Extraer los minerales a que se refiere el Contrato y llevar a cabo todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicha extracción, dentro de la zona descrita en el Contrato;
- c) Llevar a cabo el beneficio de los minerales a que se refiere el Contrato, en los lugares y por los medios aprobados por la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias y todas las demás operaciones necesarias y adecuadas para dicho beneficio;
- d) Transportar los minerales a que se refiere el Contrato, a través de las rutas y por los medios que se establezcan con la aprobación de la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias;
- e) Vender o en cualquier otra forma mercadear los minerales extraídos.

**SEPTIMA:** LA CONCESIONARIA podrá ceder o traspasar los derechos que nazcan del presente Contrato, previa aprobación del Ministerio de Comercio e Industrias respecto a la competencia técnica, financiera y legal de la persona beneficiaria de la cesión o traspaso, cumpliendo las formalidades establecidas por la Ley.

**OCTAVA:** La producción aprobada, según el Plan de Trabajo, es de 600 metros cúbicos de grava de río por día.

**NOVENA:** LA CONCESIONARIA deberá velar por la protección del Medio Ambiente durante sus operaciones de extracción y notificará al Estado cualquiera actividad que involucre alteraciones del mismo, sujetándose a las sanciones que corresponderá por incumplimiento de sus obligaciones.

Los derechos al uso de las aguas y la necesidad de talar árboles deberán ser solicitados a la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), y a los Organismos Oficiales competentes para los fines de su ejecución de conformidad con las disposiciones legales vigentes.

El Estudio de Impacto Ambiental y sus Anexos, formarán parte integral de este Contrato y serán de obligatorio cumplimiento por LA CONCESIONARIA.

**DECIMA:** LA CONCESIONARIA sólo podrá hacer extracciones de minerales no metálicos (grava de río) a 500 metros aguas arriba del oleoducto propiedad de Petro Terminal de Panamá, S.A., y del Estado. No podrá extraer mineral no metálico (grava de río) hasta 200 metros aguas abajo de la ubicación del oleoducto de Petroterminales de Panamá, S.A. De presentarse erosiones en las áreas autorizadas para realizar las extracciones, antes que se pongan en peligro el oleoducto de Petroterminales de Panamá, S.A., se procederá a aumentar la distancia establecida en este contrato. LA CONCESIONARIA no será responsable por el mantenimiento del área antes mencionada donde no realizará extracciones.

**DECIMA PRIMERA:** LA CONCESIONARIA realizará las extracciones en el centro del río construyendo un canal, cuya capacidad disminuya los riesgos de desbordamiento e inundación. Además, LA CONCESIONARIA reforzará con piedras grandes de la extracción, las riberas del río y el camellón que construyó Petroterminales de Panamá, S.A. Comptia Genera  
Dirección General áreas donde se desarrollan las actividades.

**DECIMA SEGUNDA:** LA CONCESIONARIA realizará extracciones aguas arriba del oleoducto solamente en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y abril, salvo que exista peligro de desbordamiento. Aguas abajo del tubo no habrá restricción alguna en cuanto al período de extracción.

**DECIMA TERCERA:** LA CONCESIONARIA tendrá que apoyar y cooperar con la inspección mensual de la Dirección General de Recursos Minerales (DGRM) del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI), atendiendo las recomendaciones que éste le haga.

**DECIMA CUARTA:** LA CONCESIONARIA tendrá que consignar ante la Contraloría General de la República una fianza de garantía a favor de Petroterminales de Panamá, S.A. por la suma de B/.375,000.00 para cubrir cualquier daño que ocurra al tramo de tubo que se encuentra dentro del río Chico, propiedad de Petroterminales de Panamá, S.A., por su descuido, negligencia o impericia, al realizar actividades de extracción dentro de la zona restringida según la cláusula décima.

**DECIMA QUINTA:** LA CONCESIONARIA tendrá que presentar el plan de extracción ante la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, para su aprobación previa a su ejecución.

**DECIMA SEXTA:** LA CONCESIONARIA tendrá que velar por la seguridad y protección de las riberas del río Chico en las áreas concedidas y en las áreas adyacentes, desarrollando las actividades de extracción utilizando mecanismos y técnicas adecuadas para evitar el desvío del cauce del río, garantizando así que no se afecten dichas riberas debido a las extracciones del mineral otorgado en concesión.

DECIMA SEPTIMA: LA CONCESIONARIA tendrá que construir 2 km. de longitud de la carretera comprendido entre la comunidad de Varital y sitio Lázaro.

DECIMA OCTAVA: LA CONCESIONARIA se compromete a contratar el 80% de la mano de obra calificada y no calificada, dentro de los habitantes del Distrito de Boquerón.

DECIMA NOVENA: Cuando el área objeto del Contrato incluya terrenos de propiedad privada, LA CONCESIONARIA deberá llegar a un acuerdo con el propietario o poseedor de los mismos, antes de dar inicio a los trabajos de explotación, para que los mismos se realicen con un mínimo de perjuicio a los bienes de las personas afectadas.

Los propietarios o poseedores cuyos terrenos cubran total o parcialmente un depósito sobre el cual la Nación haya otorgado un Contrato de explotación, tendrán derecho a percibir del Contratista el canon de arrendamiento que entre ellos acuerden.

VIGESIMA: LA CONCESIONARIA informará, inmediatamente, a la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, a la Autoridad Nacional del Ambiente y al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) de cualquier hecho o circunstancia que ponga en peligro la salud humana y el ambiente.

VIGESIMA PRIMERA: No se permitirá la extracción de los minerales a que se refiere este Contrato en los lugares que se mencionan a continuación:

a) En las tierras, incluyendo el subsuelo a una distancia menor de quinientos (500) metros de sitios o monumentos históricos o religiosos,

de estaciones de bombeo, de instalaciones para el tratamiento de aguas, embalses, de represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y de playas;

b) En las tierras, incluyendo el subsuelo a una distancia menor de quinientos (500) metros de ejidos de poblaciones y ciudades; y

c) En las áreas de reservas mineras establecidas por el Organismo Ejecutivo.

**VIGESIMA SEGUNDA:** LA CONCESIONARIA deberá suministrar a la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias todos los informes que la Ley, Reglamentos e Instrucciones requieran dentro de los plazos establecidos.

**VIGESIMA TERCERA:** LA CONCESIONARIA pagará al Estado anualmente dentro de los treinta (30) días contados a partir del inicio del período correspondiente, la suma de dos Balboas (B/2.00) por hectárea o fracción de hectárea, en concepto de canon superficial.

**VIGESIMA CUARTA:** LA CONCESIONARIA pagará al Municipio de Boquerón la suma de B/0.50 por metro cúbico de grava de río extraída, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 3 de la Ley 32 de 9 de febrero de 1996 y enviará la constancia de pago mensualmente a la Dirección General de Recursos Minerales.

**VIGESIMA QUINTA:** Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones adquiridas en este Contrato, LA CONCESIONARIA se obliga a constituir al momento de la firma, una Fianza de Garantía por la suma de

B/.1,000.00 (Mil Balboas con 00/100), que se mantendrá vigente durante todo el período que dure la concesión y será consignada en la Contraloría General de la República a la fecha de la firma de este Contrato, la cual será devuelta a LA CONCESIONARIA una vez comprobado que ha cumplido con las obligaciones dimanantes del presente Contrato.

VIGESIMA SEXTA: LA CONCESIONARIA deberá informar mensualmente a la Dirección General de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, sobre la cantidad de minerales extraídos. Además deberán presentar un informe anual sobre el desarrollo de sus trabajos de explotación, el cual incluirá aspectos técnicos, ambientales, financieros y de personal.

VIGESIMA SEPTIMA: El Organo Ejecutivo podrá cancelar el presente Contrato cuando se den cualquiera de las siguientes causales:

- 1.- El incumplimiento de las cláusulas pactadas.
- 2.- La muerte del contratista, en los casos en que debe producir la extinción del contrato conforme a las reglas del Código Civil, si no se ha previsto que puede continuar con los sucesores del contratista, cuando sea una persona natural.
- 3.- La quiebra o el concurso de acreedores del contratista, o por encontrarse éste en estado de suspensión o cesación de pagos, sin que se haya producido la declaratoria de quiebra correspondiente.
- 4.- La incapacidad física permanente del contratista, certificada por médico idóneo, que le imposibilite la realización de la obra, si fuera persona natural.

5.- La disolución del contratista, cuando se trate de persona jurídica, o de alguna de las sociedades que integran un consorcio o asociación accidental, salvo que los demás miembros del consorcio o asociación puedan cumplir el contrato.

6.- Todas las demás causales establecidas en las normas mineras y ambientales.

**VIGESIMA OCTAVA:** De conformidad con lo dispuesto en la Ley No.20 de 30 de diciembre de 1985, el presente Contrato requiere para su validez el refrendo de la Contraloría General de la República y su posterior publicación en la Gaceta Oficial.

Para constancia se firma este documento en la Ciudad de Panamá, a los \_\_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ de dos mil (2000).

EL CONCESIONARIO,

ALBERTO JURADO ROSALES  
Cédula N° 3-88-1003

POR EL ESTADO:

JOAQUIN E. JACOME DIEZ  
Ministro de Comercio e Industrias

REPUBLICA DE PANAMA.- ORGANO EJECUTIVO NACIONAL.- MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS.  
Panamá, 27 de septiembre de dos mil uno (2001).

**MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS  
DIRECCION GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGIA  
INDUSTRIAL**

**NORMA TECNICA**

**DGNTI-COPANIT  
413-01R**

**INDUSTRIA DE LA FERMENTACION  
VINAGRE  
ESPECIFICACIONES**

**DIRECCION GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGIA  
INDUSTRIAL (DGNTI)  
COMISION PANAMEÑA DE NORMAS INDUSTRIALES Y  
TECNICAS (COPANIT)  
APARTADO POSTAL 9658 ZONA 4 PANAMA REPUBLICA DE  
PANAMA**

## INFORME

El Comité Técnico es el encargado de realizar el estudio y revisión de las Normas y Reglamentos Técnicos y está integrado por representantes del sector público y privado.

La Norma en su etapa de proyecto, fue sometida a un período de discusión pública de sesenta (60) días durante la cual los sectores interesados emitieron sus observaciones y recomendaciones.

La Norma Técnica Panameña DGNTI-COPANIT 413-01R ha sido oficializada por el Ministerio de Comercio e Industrias mediante Resolución No. 360 de 28 de Septiembre de 2001; y publicada en Gaceta Oficial No. \_\_\_\_\_ del día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2001.

## MIEMBROS PARTICIPANTES

Ing. Eduardo De Freitas  
Sr. Nikos Mamay  
Licda. Sara Martínez  
Lic. Lucas E. Rosas  
Lic. Rosmer Jurado  
Licda. Sandraelí Salcedo  
Lic. Iván Ríos  
Licda. Edilma López  
Lic. Mario Meléndez  
Lic. Bernardo Castillo  
Ing. Mayela Ma. Ortega P.

Industria SANSAE  
NIMAR S.A.  
Grupo LAVERY, S.A.  
PROLUXSA  
PROLUXSA  
TAGAROPULOS  
ACOVIPA  
CLICAC  
CLICAC  
DEPA - MINSA  
DGNTI - MICI

## COORDINADOR

Mayela Ma. Ortega P.

Dirección General de Normas y  
Tecnología Industrial

**REPUBLICA DE PANAMA**  
**MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS**  
**DIRECCION GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGIA**  
**INDUSTRIAL**

**DIRECCION GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGIA INDUSTRIAL**  
**RESOLUCION N° 369**  
**(De 28 de septiembre de 2001)**

**EL VICEMINISTRO INTERIOR DE COMERCIO E INDUSTRIAS**

**En uso de sus facultades legales**

**CONSIDERANDO**

Que el Artículo 93 numeral 8 del Título II, de la Ley No. 23 de 15 de julio de 1997, establece que la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial, del Ministerio de Comercio e Industrias, es el Organismo Nacional de Normalización, encargado por el Estado del proceso de Normalización Técnica, facultada para coordinar los Comités Técnicos y someter los proyectos de normas, elaborados por la Dirección General de Normas y Tecnología Industrial, o por los Comités Sectoriales de Normalización, a un período de discusión pública.

Que mediante nota No. 016/DEPA/INPLA de 10 de enero de 2001, el Departamento de Protección de Alimentos del Ministerio de Salud, solicitó la revisión de la Norma DGNTI-COPANIT 413-98.

Que la Norma citada fue sometida a un período de discusión pública, el día 3 de julio de 2001.

**RESUELVE**

**ARTICULO PRIMERO:** Aprobar la Norma Técnica Panameña DGNTI-COPANIT 413-01R INDUSTRIA DE LA FERMENTACION - VINAGRE - ESPECIFICACIONES, de acuerdo al tenor siguiente:

---

**INDUSTRIA DE LA FERMENTACION  
VINAGRE. ESPECIFICACIONES**

---

**NORMA DGNTI-COPANIT  
413-01R**

---

### 1.- OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer los requisitos, características, condiciones sanitarias que debe reunir el vinagre, para que sea adecuado a la alimentación.

### 2.- DEFINICION

Por vinagre se entenderá el líquido apto para el consumo humano producido exclusivamente con productos idóneos que contengan almidón o azúcares, por el procedimiento de doble fermentación biológica, alcohólica y acética, tal como se define más detalladamente en esta norma.

No podrá llamarse vinagre a los productos obtenidos por disolución de ácido acético obtenido vía catalítica o sintética o la mezcla de estos ácidos con vinagre.

### 3.- CLASIFICACIÓN

El vinagre se clasifica de acuerdo a su origen en:

- 3.1 Vinagre de Vino: Producto proveniente de la fermentación acética del vino.
- 3.2 Vinagre de Alcohol: Producto proveniente de la fermentación acética del alcohol destilado.
- 3.3 Vinagre de Azúcar: Producto proveniente de la fermentación alcohólica y subsiguiente fermentación acética de soluciones de azúcar.
- 3.4 Vinagre de Cerveza o malta: Producto obtenido a base de cerveza de título alcohólico adecuado o producido por fermentación alcohólica de una digestión de malta, cebada o de cereales cuyo almidón haya sido sacrificado.
- 3.5 Vinagre de Frutas: Producto proveniente de la fermentación alcohólica y subsiguiente fermentación acética de maceraciones o cocimiento de frutas azucaradas.

3.6 Vinagre  
ADMINISTRATIVO

**3.6 Vinagre de Sidra:** Producto proveniente de la fermentación alcohólica y subsiguiente fermentación acética de el jugo de manzana.

#### **4.- DESIGNACION**

El vinagre será designado de acuerdo a su origen ejemplo: "Vinagre de Fruta".

#### **5.- CONDICIONES GENERALES**

**5.1 El vinagre debe ser límpido, no debe contener vegetaciones criptogámicas, sedimentos, insectos o restos de ellos, ni ciertos gérmenes que se caracterizan por poseer movimientos de ondulación (Anguillula aceti).**

**5.2 El vinagre debe tener el olor característico y saber ácido**

**5.3 No podrán adicionarse como agentes acidulantes, ácidos orgánicos, ni inorgánicos.**

**5.4 No se permite la adición de sustancias edulcorantes.**

**5.5 El color del vinagre puede ser el característico de la materia prima de procedencia (incoloreo o amarillento).**

**5.6 Se permite la adición únicamente de color caramelo.**

**5.7 En el vinagre se permite la adición de sustancias aromatizantes naturales.**

**5.8 No se puede llamar Vinagre de Fruta si se produce de vinagre de alcohol o sintético con saborizante artificial.**

#### **6.- REQUISITOS**

##### **6.1 Características Físicas y Químicas**

Las características físicas y químicas que deberá reunir el vinagre son las siguientes:

PARAMETRO	MINIMO	MAXIMO
Acidez total en g. de ácido acético por 100 cm <sup>3</sup>	4.0	12.00
Contenido de alcohol etílico en porcentaje, en volumen	-----	1.0
Cenizas totales, en %	0.1	0.7
Extracto seco a 100°C en porcentaje en masa	0.8	4.5
Acidez volátil en g de ácido acético 100 cm <sup>3</sup>	3.95	11.7
Acidez fija en g. de ácido acético por 100 cm <sup>3</sup>	0.05	0.3
Valor de oxidación alcalina	3	
Valor de oxidación	90	
Arsénico, ppm	----	1.0
Anhídrido sulfuroso total en mg/dm <sup>3</sup>	----	100.00
Cloruro de sodio en %	----	0.2

## 7.- ADITIVOS ALIMENTARIOS

Podrán utilizarse los siguientes:

- Conservantes \*
- Antioxidantes \*
- Colorantes Naturales \*
- Aromas naturales \*
- Acentuadores del sabor \*

\* CODEX ALIMENTARIUS

## 8.- TOMA DE MUESTRAS Y RECEPCION DEL PRODUCTO

8.1 El error máximo de los envases y el peso de los mismos se regulará por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 3- 421-98 Contenido Neto de Preempacado.

**9.- CONTAMINANTES**

Contaminantes	Límite Máximo mg/kg
Arsénico	1
Plomo	1
Suma de cobre y cinc	10
Hierro	10

**10.- ENVASE Y ROTULADO****10.1 Envase**

**10.1.1 El envase deberá ser de un material resistente a la acción del producto**

**10.1.2 Las características físicas y químicas no deberán ser alterados por el material del envase.**

**10.1.3 El envase deberá asegurar la conservación del producto y protegerlo de la humedad y la contaminación, su cierre debe ser hermético.**

**10.1.4 El volumen ocupado por el vinagre no deberá ser inferior al 90% de la capacidad total del envase.**

**10.2 Rotulado**

El rotulado deberá cumplir con la siguiente información:

**10.2-1 Nombre del Producto: Según designación establecida en la presente Norma, seguido de la marca comercial.**

**10.2.2 Acidez acética mínima.**

**10.2.3 Contenido Neto: Expresado en el Sistema Internacional de Unidades (S.I.)**

**10.2.4 Identificación del lote**

**10.2.5 Fecha de Producción y Expiración (mes y año).**

**10.2.6 Nombre y Dirección del Fabricante**

**10.2.7 Lista de Ingredientes**

**10.2.8 País de Origen (Productos de importación debe figurar país de procedencia).**

**11.- ANTECEDENTES**

- Norma Codex Alimentarius – Norma Regional Europea para el Vinagre.
- Norma ICONTEC – 2188
- Norma COVENIN – 47-81

**ARTICULO SEGUNDO: La presente Resolución entrará a regir a partir de su publicación en Gaceta Oficial.**

**COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE**

**TEMISTOCLES ROSAS R.**  
Viceministro Interior  
de Comercio e Industrias

---

**MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS**  
**DECRETO EJECUTIVO N° 135**  
(De 18 de octubre de 2001)

**Por el cual se regulan las donaciones que reciban las fundaciones de interés público que constituyen EL ESTADO**

**LA PRESIDENTA DE LA REPUBLICA**  
En uso de sus facultades constitucionales y legales,

**CONSIDERANDO:**

Que entidades públicas y privadas, tanto nacionales como extranjeras, han manifestado su disposición de donar recursos monetarios al Estado, siempre y cuando éstos sean destinados únicamente a los fines específicos que el donante y el Estado acuerden.

Que por razón de su afectación a los fines así acordados, los recursos objeto de dichas donaciones no pueden ingresar a la caja común del Tesoro Nacional, ya que, en virtud de lo que disponen los artículos 693 y 1117 del Código Fiscal, los fondos de la caja común no pueden ser destinados a fines específicos.

Que para garantizarle al donante el cumplimiento de la obligación de destinar los fondos objeto de su donación a los fines acordados en cada caso, el Estado

recibirá dichos fondos por conducto de fundaciones de interés público controladas por éste.

Que la transferencia de los fondos objeto de la donación a las referidas fundaciones no supone que tales fondos pierdan su carácter público.

Que es necesario que todos los funcionarios, especialmente los que integren los órganos de cada fundación, tomen nota de que los recursos monetarios de éstas son caudales públicos.

### **DECRETA:**

**PRIMERO:** Para todos los efectos legales, se considerarán públicos los recursos monetarios que, a título de donación, reciban las fundaciones de interés público que constituya el Estado con el propósito de darles a dichos recursos el destino específico que, en cada caso, acuerden el donante y el Estado.

**SEGUNDO:** El manejo y la erogación de los recursos transferidos a las fundaciones antes mencionadas quedan sujetos a las normas aplicables a los fondos del Tesoro Nacional en materia de administración y fiscalización, así como a las de contratación pública y, en general, a todas las que se refieran a los recursos monetarios estatales.

**TERCERO:** El Organo Ejecutivo y la Contraloría General de la República comunicarán a cada fundación los fines y destinos específicos que deben darse a los fondos que éstas reciban de los respectivos donantes.

**CUARTO:** Las fundaciones a que se refiere ese decreto no podrán realizar actividad alguna distinta de la de recibir, mantener y erogar los fondos objeto de la donación, con sujeción a las normas mencionadas en el artículo segundo.

**QUINTO:** Este decreto empezará a regir a partir de su publicación en la Gaceta Oficial.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 18 días del mes de octubre de 2001.

**COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE**

**MIREYA MOSCOSO**  
Presidenta de la República

**NORBERTO DELGADO DURAN**  
Ministro de Economía y Finanzas

## ALCALDIA DE PANAMA

## ACUERDO N° 172

(De 18 de septiembre de 2001)

"Por el cual se establece el día 28 de junio de cada año como el Día del Caricaturista en el Distrito de Panamá"

## EL CONSEJO MUNICIPAL DE PANAMA

En uso de sus facultades legales;

## CONSIDERANDO:

Que el día 28 de junio de 1991, como respuesta a demanda interpuesta en contra de un caricaturista, se desencadenó un movimiento nacional, con proyecciones internacionales, en defensa de la libertad de expresión y el derecho de emitir libremente conceptos y opiniones;

Que la caricatura ha ocupado y viene ocupando un lugar preponderante como expresión de la opinión pública, ya que se hizo de dominio popular el poder de la caricatura como instrumento político y generador de corrientes de opinión;

Que el debate acerca de la caricatura ha hecho posible expresar en líneas, trazos y opiniones de profundo contenido social la utilización de la ironía, el humor y la sátira, como elementos que le permiten a la opinión pública liberarse y expresar ideas y sentimientos en relación a los acontecimientos imperantes;

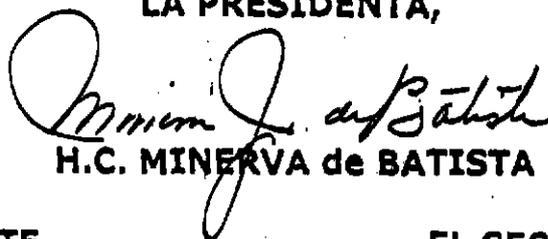
## ACUERDA:

**ARTÍCULO PRIMERO:** DECLÁRASE el día 28 de junio de cada año como el Día del Caricaturista en el Distrito de Panamá, como un homenaje y reconocimiento a la labor informática de los profesionales del lápiz.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Este Acuerdo empezará a regir a partir de su sanción.

Dado en la Ciudad de Panamá, a los dieciocho (18) días del mes de septiembre del año dos mil uno.

LA PRESIDENTA,



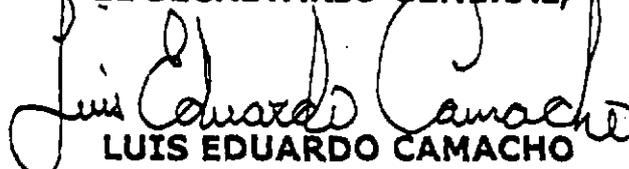
H.C. MINERVA de BATISTA

EL VICEPRESIDENTE,



H.C. VIDAL GARCÍA UREÑA

EL SECRETARIO GENERAL,



LUIS EDUARDO CAMACHO

ALCALDIA DEL DISTRITO DE PANAMA  
Panamá, 27 de septiembre de 2001

APROBADO:  
EL ALCALDE,  
JUAN CARLOS NAVARRO G.

Ejecútese y Cúmplase:  
LA SECRETARIA GENERAL,  
NORBERTA A. TEJADA CANO

VIDA OFICIAL DE PROVINCIA  
CONSEJO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE PORTOBELLO  
ACUERDO N° 26  
(De 20 de septiembre de 2001)

" Por medio del cual se derogan todos los acuerdos relacionados con los impuestos, tasas, Derechos y contribuciones y se establece el nuevo Régimen Impositivo del Municipio de Portobello."

El Consejo Municipal del Distrito de Portobello, en uso de sus Facultades Legales y,

ACUERDA

Artículo 1. Derogar todos los Acuerdos que regulan la tributación del Distrito y se establece el nuevo Régimen Impositivo del Distrito de Portobello el cual quedará así:

Disposiciones fundamentales

Artículo 1° Los tributos municipales de Portobello para su administración se dividen así:

Impuestos, tasas, y derechos otros tributos varios.

Artículo 2° a) Son impuestos los tributos que impone el municipio a personas jurídicas o naturales por realizar actividades, comerciales o lucrativas de cualquier Clase.

b) Son tasas y derechos, los tributos que imponga el municipio a personas jurídicas o naturales por recibir de él los servicios sean estos administrativos o finalistas.

c) Son tributos varios, aquellos que el municipio imponga a personas jurídicas o naturales tales como arbitrios y recargos, los arbitrios con fines no fiscales, las contribuciones a las personas especialmente interesadas en las obras, instalaciones o servicios municipales, multas, reintegros y otros.

1.1.2.5 Sobre actividades comerciales y de servicio

Impuestos que debe pagar todo establecimiento que se dedique a la compra y venta de bienes y servicios, incluidas las empresas que se dedican a la prestación de servicios comunales y/o personales.

## Detalle

**1.1.2.5.01 venta al por mayor de productos nacionales y extranjeros**

Los establecimientos de ventas de productos al por mayor pagarán por mes o fracción de mes:

1. Área Urbana. Cabecera del distrito. De B/. 10.00 a B/. 100.00

**1.1.2.5.04 Establecimientos de ventas de madera aserradas y materiales de construcción**

pagarán por mes o fracción de mes de B/. 20.00 a B/. 40.00

**1.1.2.5.05 Establecimientos de ventas al por menor**

- a) Tiendas de B/. 5.00 a 15.00
- b) Minisuper B/. 25.00 a 75.00
- c) Super B/. 50.00 a 150.00
- d) Almacén B/. 30.00 a 150.00
- e) Otros B/. 20.00 a 150.00
- f) Buhoneros, vendedores ambulantes dentro del distrito de B/. 3.00 a 10.00.

**1.1.2.5.06 Establecimiento de venta de licor al por menor**

Las cantinas y toldos de carácter transitorio pagarán según le Ley No.55 Artículo No.15 y 16:

- a) El impuesto mensual sobre cantinas y bares permanentes en el distrito. Pagarán de B/. 25.00 a B/. 50.00.
- b) Establecimientos que se dediquen a la venta de cervezas en restaurantes Y otros pagarán así: de B/. 20.00 a B/. 35.00
- c) El impuesto mensual sobre las bodegas será: Las ubicadas en las Cabecera del distrito. De B/. 15.00 a 50.00.
- d) Expendio de cervezas en estadios y gimnasios, previo permiso. Las Actividades deportivas pagarán por actividad la suma de B/. 25.00 al Igual que las actividades artísticas.

**1.1.2.5.07 Establecimientos de artículos de segunda mano.**

De B/. 5.00 a B/. 15.00

**1.1.2.5.08 Mercados Privados**

Ventas de legumbres y verduras	B/.10.00 a B/.25.00
Carnes	B/.10.00 a B/.25.00
Las que realizan las actividades juntas	B/.15.00 a B/.40.00

- 1.1.2.5.09 Casetas sanitarias**
- Utilizadas para la venta de expendio de carnes, legumbres, y frutas, ubicadas en supermercados, tiendas de abarrotes y otros lugares pagarán mensual así:
- a) Ubicadas en tiendas, abarroterías y otros de B/.5.00 a B/.10.00
  - b) En los supermercados B/.10.00 a B/.15.00
  - c) Carros comerciales que venden legumbres, verduras pagarán de B/.5.00 a B/.10.00.
- 1.1.2.5.10 Estaciones de venta de combustibles**
- Ventas de combustibles, lubricantes y otros productos pagarán por mes o fracción de mes así:
- a) Primer surtidor B/. 15.00
  - b) Adicional B/.12.00
  - c) Keroseno B/.5.00 a B/.15.00
- 1.1.2.5.11 Garaje públicos o estacionamientos municipales y Privados**
- De B/.5.00 a 25.00
- 1.1.2.5.12 Talleres comerciales y rep. de autos.**
- Los talleres de todo tipo (electricidad, refrigeración, mecánico, chapistería, etc) pagarán por mes o fracción de mes de B/.5.00 a B/.20.00
- 1.1.2.5.15 Floristería**
- a) Los que vendan arreglos florales naturales o artificiales pagarán por mes B/.5.00 a B/.10.00
  - b) Viveros que venden plantas pagarán por mes B/.3.00 a B/.10.00
- 1.1.2.5.16 Farmacias**
- a) Con licencia de farmacia B/.10.00 a B/.30.00
  - b) No teniendo licencia de farmacia y venden medicamentos B/.2.00 a B/.10.00.
- 1.1.2.5.17 Kiosco en general**
- Los establecimientos de capital limitado, que se dediquen al expendio de Sodas, galletas, chicles, frutas, etc. Pagarán por mes o fracción de mes la Suma de B/. 5.00 a 10.00.
- 1.1.2.5.18 Joyerías y relojerías, establecimientos que se dediquen a la venta, fabricación y reparación**
- Pagarán por mes o fracción de B/. 2.00 a 10.00

**1.1.2.5.19 Librerías y artículos de oficina**

Pagarán por mes o fracción de B/. 3.00 a 15.00

**1.1.2.5.20 Depósitos comerciales**

Incluye los ingresos percibidos por el gravamen de aquellos locales que son utilizados exclusivamente para depósitos y no como establecimientos de distribución comercial pagarán por mes o fracción de mes de B/.5.00 a 10.00

**1.1.2.5.22 Mueblerías y ebanisterías.**

Los establecimientos de ventas de muebles, equipos eléctricos, refrigeradoras etc. Pagarán por mes o fracción de mes:

- a) Solamente ebanistería B/.5.00 a B/.10.00
- b) Las mueblerías B/. 10.00 a B/.30.00
- c) Las personas naturales que se dediquen a la confección de botes pagarán de B/. 2.00 a B/.8.00 por mes o fracción de mes.

**1.1.2.5.23 Discotecas**

Los establecimientos que se dediquen a la venta de discos y los que alquilan películas y amenizan bailes pagarán por mes la suma de:

- a) La venta de discos y otros B/.5.00 a B/. 25.00
- b) Amenizan bailes B/.30.00 (por actividad)

**1.1.2.5.24 Ferreterías**

Incluye los establecimientos que se dedican a la venta de pinturas, vidrios, clavos, tuercas, pegamentos, cementos pagarán por mes o fracción de mes de B/.5.00 a B/. 30.00

**1.1.2.5.26 Casas de empeño y préstamos**

De acuerdo a su volumen de operaciones, pagarán por mes o fracción de mes:

- Casa de empeño de B/. 5.00 a B/.10.00  
Instituciones financieras y de préstamos de B/.25.00 a B/.50.00

**1.1.2.5.28 Agentes distribuidores, comisionistas y representantes de fábricas.**

Se entiende que es toda persona natural o jurídica que reciba mercancías por compra o consignación con el fin específico de dedicar tales mercancías a su venta o distribución, pagarán por mes o fracción de mes:

- a) Gas licuado B/. 5.00 a B/.30.00
- b) Distribuidores en general B/.25.00 a 50.00

**1.1.2.5.29 Compañías de seguros, capitalizadores y empresas de fondo mutuos.**

Las compañías que se dedican al sistema de ahorros sin intereses beneficiándose sus integrantes con la totalidad de sus ahorros por medio de los sorteos de la lotería y aquellas en que los integrantes participen con sus acciones en la compra de otras de mayor valor en otras empresas, pagarán por mes o fracción de mes de B/. 5.00 a B/. 75.00

#### 1.1.2.5.30 Rótulos, anuncios y avisos.

Se entiende por rótulos el nombre del establecimiento o la Descripción, distintivo, forma o título como esta descrito en el catastro municipal o cualquier otra manera que se distinga el respectivo contribuyente, tratase de persona natural jurídica que se establezca o haya establecido cualquier negocio, empresa actividad gravable por el municipio pagarán sus impuestos anual de la siguiente manera:

- a) Cuando el rótulo sea solamente el nombre o inscripción pagarán un impuesto anual de B/. 36.00.
- b) Cuando el rótulo sea un distintivo físico o un letrero, o un cartel que este colocado en la pared o en algún lugar dentro de la propiedad del establecimiento pagará el impuesto anual de: B/. 10.00 a B/. 25.00
- c) Aquellos anuncios ubicado en las vías públicas o ejidos del distrito pagará un impuesto anual de B/. 10.00 a B/. 50.00
- d) Los avisos, anuncios, letreros de índole distintivos sobre espectáculos o actividades bailables que se fijasen fuera del área de construcción pagarán por actividad de B/. 2.00 a B/. 5.00.

#### 1.1.2.5.35 Aparatos de medición

Pagarán por mes o fracción de año como sigue:

- |   |                  |
|---|------------------|
| a) Capacidad de 19 lbs.                               | B/. 6.00         |
| b) Capacidad de 25 hasta 50 lbs.                      | 6.00 a B/. 15.00 |
| c) Capacidad de más de 50 lbs. A 100 lbs              | 10.00            |
| d) Capacidad de 100 lbs. A 500 lbs.                   | 15.00            |
| e) Capacidad de 500 lbs y más                         | 25.00            |
| f) Pesas electrónicas                                 | 35.00            |
| e) Medidas de longitud para el despacho de mercancías | B/. 5.00         |

#### 1.1.2.5.39 Degüellos de ganado Ley No. 55 de 1973 ; modificada por el artículo No 1 de la Ley No 23 de 22 de octubre de 1984.

Se pagarán de la siguiente manera:

- |   |          |
|---|----------|
| a) Por cada cabeza de ganado vacuno macho     | B/. 3.50 |
| b) Por cada cabeza de ganado vacuno hembra    | 4.00     |
| c) Por cada ternero                           | 10.00    |
| d) Por cada cabeza de ganado porcino u bovino | 1.00     |
| e) Por cada res cabria                        | 0.50     |
| f) Por el ganado macho para Panamá y Colón    | 4.50     |
| y por la res hembra para Panamá y Colón       | 5.00     |

**1.1.2.5.40 Restaurantes, cafés y otros establecimientos de expendio comidas preparadas y bebidas.**

- a) De acuerdo a su ubicación y volumen de operación pagarán por mes o fracción de mes: de B/.10.00 a B/.50.00
- b) La venta de comidas transitorias pagarán por día o por actividad de residentes B/.25.00 por día y no residentes B/.50.00 por día.
- c) Fondas permanentes pagarán de B/.7.50 a 10.00

**1.1.2.5.41 Heladerías y Refresquerías**

Pagarán por mes o fracción de mes así: Los que se dediquen al expendio de refrescos, emparedados y otros pagarán mensualmente de: B/.5.00 a B/.10.00

**1.1.2.5.42 Casas de hospedajes y pensiones**

Se refiere a las casas donde se alojan personas en forma permanente y a las pensiones que son ocupadas por personas de tipo transitorio por período de tiempo, pagarán por mes o fracción de mes: de B/. 5.00 a B/. 20.00 por cuarto.

**1.1.2.5.43 Hoteles y moteles y cabañas**

Tomando en cuenta su ubicación comercial y capacidad productiva, los hoteles y moteles pagarán por cada cuarto o habitación por mes: B/.10.00 a 40.00

**1.1.2.5.44 Casas de alojamiento ocasional**

Los establecimientos dedicados a ofrecer alojamiento por un periodo corto de tiempo y con tarifas establecidas, pagarán por cuarto B/5.00 a 25.00 por mes.

**1.1.2.5.46 Salones de balles, balnearios y sitios de recreación**

Se refiere a los salones donde se efectúan bailes eventuales o permanentes y Aquellos donde se ofrecen facilidades de recreación cobrando una cuota, Pagarán por mes o fracción de mes la suma de B/.25.00 a 100.00

Nota: La Alcaldía no expedirá permiso alguno sin el previo pago a la Tesorería del impuesto respectivo.

**1.1.2.5.47 Caja de música**

Pagarán por mes o fracción de mes:

- a) Cajas de música B/.5.00 a 10.00
- c) Aparatos musicales B/.3.00 a 10.00

**1.1.2.5.48 Aparatos de juegos mecánicos**

Se refiere a los aparatos mecánicos de diversión que se basan en la colocación previa de moneda pagarán por mes o fracción de mes:

- a) Juegos de pin ball, atari, video juegos B/.5.00 a 10.00  
 b) Caballitos pagarán por mes de B/.5.00 a 10.00

#### 1.1.2.5.49 Billares

De acuerdo a su ubicación pagarán por mes o fracción de mes de B/. 3.00 a 10.00 por mesa.

#### 1.1.2.5.50 Espectáculos públicos con carácter lucrativo

Incluye los espectáculos artísticos y deportivos con carácter lucrativo como lucha libre, boxeo, parques de diversión, etc., pagarán por mes o fracción de mes:

Boxeo, lucha libre	B/.10.00 a 25.00
Circo	10.00 30.00 por función
Parques de diversión	25.00 por cada aparato
Cinematografía	15.00 a 30.00
Espectáculos artísticos	15.00 a 30.00
Espectáculos de videos	5.00 a 10.00

#### 1.1.2.5.51 Galleras, boles y boliches. Ver Ley N° 55 capitulo VI, artículo N°56.

Pagarán por mes o fracción de mes así:

Galleras	75.00 a 200.00
Boles	100.00 a 150.00
Boliches	450.00 a 550.00

De carácter transitorio por día

Galleras	10.00 a 50.00
Boles	20.00 a 75.00
Boliches	40.00 a 100.00
Carridas de toros	12.00 a 30.00

#### 1.1.2.5.52 Barberías, peluquerías y salones de belleza

Se refiere a los establecimientos que se dediquen al corte de cabello, peinado, corte y pinturas de uñas y otras actividades dentro del ramo, pagarán por mes o fracción de mes así: de B/.5.00 a 15.00 y barbería transitorios de B/.3.00 a 5.00 diarios.

**Nota:** Las barberías y salones de belleza que tengan una sola silla operada por el dueño del negocio, no se le gravará el Impuesto. Profesión Liberal

**1.1.2.5.53 Lavanderías y tintorerías**

Según su ubicación, volumen de operación y equipos instalados pagarán por máquina:

Lavanderías y tintorerías de B/.5.00 a 15.00

Lavamáticos pagarán por máquina 2.00 a 10.00

Autobaños pagarán mensual 10.00 a 15.00

**1.1.2.5.54 Estudios fotográficos y televisión**

Para la clasificación del impuesto que debe pagar, se tomará en cuenta la ubicación, área del local que ocupa, capacidad del equipo que utilice y el volumen de operaciones, pagarán por mes o fracción de mes: de B/.5.00 a 15.00.

**1.1.2.5.60 Hospitales y clínicas privados**

Se refiere a los hospitales y clínicas que brindan un servicio médico y de hospitalización cobrando una tarifa. De acuerdo a su ubicación, número de camas, actividades y tarifas pagarán por mes o fracción de mes: de B/.10.00 a 25.00 y las clínicas ópticas de B/.10.00 a B/.25.00.

**1.1.2.5.61 Los Laboratorios y clínicas privadas**

Se refiere a los ingresos que perciben en concepto del gravamen a los fabricantes de artículos químicos, dentales, etc., Y a las clínicas privadas donde se atiende a base de consultas pagarán por mes o fracción de mes así:

Los Laboratorios B/.5.00 a B/.15.00

Las clínicas privadas B/.10.00 a B/.25.00

**1.1.2.5.64 Funeraria y velatorios privados**

Incluye los ingresos percibidos por el gravamen a la actividad comercial de las empresas que se encargan de proveer las cajas, carrozas y demás objetos utilizados en entierro, pagarán por mes o fracción de mes: de B/.5.00 a 75.00

**1.1.2.5.65 Servicios de fumigación**

Pagarán por mes o fracción de mes de: B/.5.00 a 25.00

**1.1.2.5.70 Sederías cometerías**

Pagarán por mes o fracción de mes: de B/.5.00 a 15.00

**1.1.2.5.71 Aparatos de ventas automáticas de productos**

Se refiere a los aparatos mecánicos expendedores de productos (cigarrillos, sodas, hielo, etc.) A base de colocación previa de monedas, pagarán por mes o fracción de mes: de B/.3.00 a 15.00

**1.1.2.5.72 Establecimientos de ventas de productos e insumos agrícolas.**

pagarán por mes o fracción de mes así: de B/.10.00 a 20.00

**1.1.2.5.73 Establecimientos de ventas de calzados.**

pagarán por mes o fracción de mes así: de B/.5.00 a 15.00

**1.1.2.5.74 Juegos permitidos**

Incluye los ingresos en concepto de juegos de suerte y azar como los son los dados, las barajas, domino, etc., Siempre y cuando estén autorizados por la Junta de Control de Juegos pagarán por mes o fracción de mes así:

- a) Argolla B/.5.00 a 15.00 por actividad
- b) Domino y barajas B/.5.00 a 15.00 por mes
- c) Dados B/.5.00 a 10.00 por mes
- e) Otros (ruletas, altos y bajos etc.) B/.15.00 a 25.00

**1.1.2.5.99** Otras actividades lucrativas, comerciales no especificadas se trata de aquellas actividades gravables por el municipio que no se encuentran contemplados en el régimen impositivo cuyas actividades son lucrativas. De B/.15.00 a 100.00. Escuelas de Bussos.

**1.1.2.6 Sobre actividades industriales**

Se refiere al impuesto que deben pagar los establecimientos que producen bienes y servicios para la venta, a un precio con el que normalmente se trata de cubrir su costo.

Detalle:

**1.1.2.6.01 Fábrica de productos alimenticios diversos.**

Se refiere al ingreso que percibe por el gravamen a las industrias que procesan diversidad de productos alimenticios y no una sola línea de producción pagarán por mes o fracción de mes: de B/.10.00 a 50.00

**1.1.2.6.02 Fábrica de aceites y grasas de vegetales o animales.**

Pagarán por mes o fracción de mes: de B/.10.00 a 200.00

- 1.1.2.6.03 Fábrica de embutidos.**  
Industrias que se dedican a la fábrica de salchichas, mortadelas, jamones, chorizos, etc. Pagarán por mes o fracción de mes: de B/.10.00 a 75.00
- 1.1.2.6.09 Fábrica de envasado o conservación de frutas y legumbres.**  
Se refiere a las empresas que se dedican al envasado de productos hervidos con almibar, miel y frutas y de legumbres como pimientos pepino y otros similares comestibles. Pagarán por mes o fracción de mes: de B/.5.00 a 75.00.
- 1.1.2.6.11 Panaderías, dulcerías y reposterías.**  
Pagarán por mes o fracción de mes: de B/.4.00 a 20.00.
- 1.1.2.6.17 Refinería de sal.**  
Pagarán por mes o fracción de mes: B/.10.00 a 50.00.
- 1.1.2.6.21 Fábrica de prendas de vestir.**  
Pagarán por mes o fracción de mes de B/.10.00 a 50.00.
- 1.1.2.6.22 Fábrica de calzados, productos de cuero**  
Pagarán por mes o fracción de mes de B/.10.00 a 30.00
- 1.1.2.6.23 Sastrería y modistería**  
Se refiere a los pequeños talleres donde se confeccionan vestidos de hombres y mujeres, pagarán por mes o fracción de mes: de B/.5.00 a 25.00
- 1.1.2.6.24 Fábrica de colchones y almohadas.**  
Pagarán por mes o fracción de mes de B/.10.00 a 50.00
- 1.1.2.6.30 Aserríos y aserraderos.**  
De B/.10.00 a 50.00
- 1.1.2.6.31 Fábrica de muebles y productos de madera**  
De B/.10.00 a 100.00.

- 1.1.2.6.70** **Fábrica de papel y cartón.**  
De B/.10.00 a 100.00
- 1.1.2.6.51** **Canteras, explotación de sitios donde extraen la grava, piedra etc.**  
Aplicar la Ley N°32 del 5 de febrero de 1996.
- 1.1.2.6.54** **Fábrica de bloques, tejas, ladrillos, alcantarillas y similares.**  
Pagarán por mes o fracción de mes de B/.10.00 a 20.00
- 1.1.2.6.62** **Talleres de artesanía y pequeñas industrias.**  
De B/.5.00 a 25.00
- 1.1.2.6.65** **Descascaradora de granos.**  
Pagarán por mes o fracción de mes:  
a) Secadora de B/.12.00 a 25.00  
b) Despulpadora B/. 8.00 a 50.00
- 1.1.2.6.66** **Planta de torrefacción de café.**  
De B/.10.00 a 50.00
- 1.1.2.6.67** **Fábrica de panela.**  
De B/.5.00 a 25.00
- 1.1.2.6.70** **Fábrica de concreto.**  
Pagarán por les o fracción de mes de B/.10.00 a 100.00.
- 1.1.2.6.72** **Constructoras**  
Todas las empresas que se dediquen a la construcción, pagarán por mes o fracción de mes de B/.15.00 a 300.00
- 1.1.2.6.73** **Procesadoras de mariscos y aves**  
De B/.10.00 a 100.00

**1.1.2.6.74 Fábrica de alimentos para animales.**

De B/.5.00 a 30.00

**1.1.2.6.76 Fábrica de bebidas gaseosas.**

De B/.25.00 a B/.200.00

**1.1.2.6.99 Otras fábricas n.e.o.c.**

Por mes o fracción de mes de B/.10.00 a 100.00

**1.1.2.8. Otros impuesto indirectos.**

Incluye los impuestos que poseen las características definidas para los impuestos indirectos pero que no están incluidas en las categorías anteriores.

**1.1.2.8.04 Edificaciones y reedificaciones.**

Reglamentar el cobro del impuesto de construcción así: edificaciones, reedificaciones y adiciones de edificios. Las edificaciones, reedificaciones que se realicen dentro del distrito pagarán los siguiente: del total de la obra el 2%.

**1.1.2.8.11 Impuestos sobre vehículos.**

El impuesto sobre vehículos se pagará anualmente según la tarifa siguiente (Decreto de Gabinete No.23 de 28 de febrero de 1,971)

**1.1.2.8.11 Impuestos de circulación de vehículos.**

El impuesto sobre vehículos se pagará anualmente según la tarifa siguiente: Pagarán de acuerdo al Decreto de Gabinete No.23 del 18 de febrero de 1,971

- a) Por un automóvil de uso particular hasta 5 pasajeros B/.24.00
- b) Automóviles de uso particular hasta 6 pasajeros B/.34.00
- c) Automóviles de alquiler hasta 5 pasajeros B/.15.00
- d) Automóviles de alquiler hasta 6 pasajeros B/.24.00
- e) Ómnibus de 10 pasajeros sin pasar los 22 B/.50.00
- f) Ómnibus de 10 pasajeros o menos B/.40.00
- g) Por un ómnibus de más de 22 pasajeros sin pasar los 40 B/.70.00
- h) Por un ómnibus de más de 40 pasajeros B/.82.00
- i) Para vehículos hasta 4.5 toneladas métricas de peso vehicular, para uso particular B/.40.00
- j) Vehículos o camiones hasta 4.5 toneladas métricas de peso bruto, para uso comercial B/.44.00
- k) Camión de más de 6.4 toneladas métricas de peso bruto vehicular, sin pasar B/.60.00

- l) Camión de más de 6.4 toneladas métricas de peso bruto vehicular pagará B/.100.00
- m) Camión grúa de más de 10.9 toneladas métricas de peso bruto vehicular Sin pasar de 14 toneladas B/.125.00
- n) Camión grúa de más de 14.0 toneladas métricas de peso bruto vehicular sin pasar de 18 toneladas B/.155.00
- o) Camión de 18 toneladas métricas de peso bruto vehicular hasta 74.0 toneladas B/.180.00
- p) Camión grúa de más de 24.0 toneladas métricas de peso bruto vehicular B/.240.00
- q) Camión tractor de más de 14.0 toneladas métricas de peso bruto vehicular B/.148.00
- r) Camión tractor de más de 14.0 toneladas métricas de peso bruto vehicular B/.178.00
- s) Semi-remolque hasta 5 toneladas métricas de peso bruto vehicular B/.20.00
- t) Semi-remolque o remolque de más de 5 toneladas métricas de peso bruto vehicular B/.60.00
- u) Semi-remolque o remolque de más de 14 toneladas métricas de peso bruto vehicular B/.60.00
- v) Por una motocicleta para uso particular B/.20.00
- w) Por una motocicleta para uso comercial B/.16.00
- x) Por una carretilla, carreta, bicicleta solamente se le cobrará el valor de la placa que es de B/.2.00 a B/.5.00 y las placas de demostración se suministrarán a los comerciantes de automóviles mediante el pago de B/.50.00

*Nota: en este impuesto no está incluido el valor de la placa.*

#### **1.2.1.1.01 Arrendamientos de edificios y locales.**

Pagarán por mes o fracción de mes

- a) edificios y locales por arrendamientos de B/.15.00 a 100.00

#### **1.2.1.1.02 Arrendamientos de lotes y tierras municipales.**

Es el ingreso obtenido en concepto del cobro por el arrendamiento de lotes y tierras perteneciente al municipio.

Pagarán de B/.0.20 a B/.2.00 por metros cuadrados anual  
Casas de Recreo de B/. 100.00 a B/.150.00 anual.

#### **1.2.1.1.05 Arrendamiento de terrenos y bóvedas de cementerios públicos.**

1. Derecho que se cobra a toda persona por exhumación o inhumación se cobrará así:

adultos y niños                      B/.5.00

Alquiler:

Es el arrendamiento anual que se le cobra a los deudos por el uso de terrenos y bóvedas.

- a) Bóvedas: se arrendará a B/.30.00 por año. Por dos años, si no exhuman los deudos, tienen que seguir pagando el arrendamiento.
- b) Arrendamientos de terrenos del cementerio: se arrienda cada lote en el cementerio a un costo de B/.30.00 el mt2 por un período de 20 años.
- c) Por el mantenimiento de los lotes del cementerio B/.5.00 anuales.
- d) Si el usuario construye una bóveda doble, tendría que pagar B/.15.00 balboas adicionales por mt2.

2. Derechos de Arrendamiento de terreno: para casetas telefónicas, que estén ubicadas en aceras o terrenos Municipales pagaran por mes o fracción de mes de B/.10.00 a 25.00.

#### 1.2.1.3.08 Ventas de Placas.

Son ingresos provenientes de la venta de placa para vehículos, remolques, bicicletas.

- a) Pagarán en este caso específico: lata chica B/.2.00 a 6.00
- b) Lata grande: B/.3.00 a 6.00

#### 1.2.1.3.99 Calcomanías

De winchil	B/.3.00
De placas	B/.1.00

#### 1.2.1.4 Ingresos por venta de servicios

##### 1.2.1.4.2 Aseo y Recolección de basura.

Incluye los ingresos que percibe el municipio por brindar el servicio de recolección de basura a la comunidad.

Pagaran por mes o fracción de mes:

Residencial, por mes pagará	B/.1.00 a 5.00 por mes
Apartamentos por mes, pagará	B/.2.00 a 3.00 por mes
Locales comerciales, grandes	B/.10.00 a 50.00 por mes
Locales comerciales medianos	B/.8.00 a 25.00 por mes
Locales comerciales chicos	B/.5.00 a 20.00 por mes
Instituciones Públicas	B/.1.00 a 3.00 por mes

#### 1.2.4.1. Derechos.

##### 1.2.4.1.09 Extracción de arena, cascajo, ripio, etc.

Para la extracción de arena, cascajo, piedra, caliza, ripio, coral, tosea, realizada tanto en propiedades estatales como privadas. De acuerdo a lo establecido en la Ley 32 de 9 de febrero de 1996. Aplicarla.

**1.2.4.1.10 Mataderos y zahurdas municipales.**

Pagarán así:

- a) Introducción de matanza y uso por cada ganado vacuno de B/.8.00 a 10.00.
- b) Introducción de Matanza de cada cerdo y chivo B/.6.00
- c) Mataderos particulares de B/.10.00 a 200.00 derecho a poste B/. 3.00 mensual.
- d) Derecho a peon B/.3.00.

**1.2.4.1.21 Concesiones para balnearios y uso de playa.**

Incluye los ingresos que se perciben por el permiso concedido para instalar balnearios en ríos o playas.

- |                                    |          |
|------------------------------------|----------|
| a) Vehículos particulares          | B/.2.00  |
| b) Buses de quince (15) pasajeros  | B/.3.00  |
| c) Buses de treinta (30) pasajeros | B/.5.00  |
| d) Buses de sesenta (60) pasajeros | B/.10.00 |

**1.2.4.1.25 Servicio de piqueta.**

Servicio de piqueta de transporte colectivo y de carga pagara de:

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| a) De una 6 unidades pagara   | B/.5.00 a 15.00    |
| b) De 12 unidades a 23 pagara | B/.15.00 mensuales |
| c) Mas de 26 unidades pagara  | B/.30.00 mensuales |

**1.2.4.1.26 Anuncios y avisos en vías públicas.**

Los tableros destinados a propagandas comerciales provisionales o permanentes pagarán mensualmente:

- a. Fijos B/.10.00 a 50.00 por mes
- b. Transitorios B/. 5.00 a 10.00 por mes

Se incluyen para publicidad en vehículos, pantallas o telones para exhibición al aire libre y propaganda.

**1.2.4.1.29 Extracción de madera y cáscara de mangle.**

Pagarán según tabla detallada según Ley No.55 de 10 de julio de 1,973.

**1.2.4.1.30 Guías de ganado y transporte.**

El transporte por cada cabeza de ganado, cerdo o caballo a otro distrito de la República, causará una tasa así:

Por cada cabeza de animal

El costo de la guía de transporte comercial de ganado será, el costo de la guía, más el manejo de documentos en tesorería.

**1.2.4.1.34 Estacionamientos y estacionómetros públicos.**

Son los ingresos que se obtienen por medio de estacionómetros municipales De B/. 1.00 a B/.5.00

**1.2.4.2. Tasas.**

**1.2.4.2.14 Traspaso de vehículos**

Incluye los ingresos que percibe el municipio por brindar el servicio administrativo correspondiente para pasar o ceder un vehículo de un dueño a otro.

Todo vehículo que requiera de traspaso pagará un impuesto de B/.5.00 a B/.7.00

**1.2.4.2.15 Inspección y avalúo**

Inspección de obras y estimaciones del valor de una casa o propiedad.

De B/.5.00 a 50.00 por línea de construcción de B/. 5.00 a 10.00

**1.2.4.2.18 Permiso para la venta nocturna de licor.**

Se refiere al permiso que se le concede a las cantinas para que funciones después de las doce de la noche.

Pagarán por mes o fracción de mes de B/.5.00 a B/.25.00

**1.2.4.2 19 Permisos para bailes**

Incluye el permiso para efectuar bailes y permitir música en la calle durante La noche para festejar a una persona y otras actividades, pagarán por noche.

Discotecas y típicos	B/. 25.00	a	B/.50.00
Saraos	B/. 5.00	a	B/.10.00

**1.2.4.2 20 Tasa por expedición de documentos.**

Se refiere a los ingresos que se perciben por la expedición de copias de documentos de cualquier tipo por parte del municipio.

a) Paz y salvo municipal	B/.0.50 a	B/.1.00
b) Traspaso de vehículos comerciales o particulares		B/.5.00
c) Certificaciones de vehículos		B/.8.00
d) Permisos de demolición y/o remodelación		B/.2.00
e) Auditos contra el tesoro municipal		B/.0.50

**Estarán exentos de tasas municipal**

1. Actas o contratos a favor del estado
2. Actas o contratos a favor del municipio
3. Instituciones de enseñanza
4. Instituciones benéficas

**1.2.4.1.35 Refrendo de documentos.**

Se incluye los ingresos que percibe el municipio por la certificación o comprobación de la veracidad a un documento o copia de los mismos.

Carta de certificación de residencia	B/. 0.25
Permiso de ocupación	B/. 5.00
Certificados para luz, agua y teléfono	B/. 5.00
Certificado de buena conducta	B/. 1.00
Tribunal electoral	B/. 0.50
Reforma agraria	B/. 5.00
Por registro de planos de fincas Municipales	B/. 20.00
Mouera	B/. 5.00
Certificados de tenencias de mejoras	B/. 100.00

**1.2.4.2.23 Expedición de carnet**

Incluye la expedición de un carnet de identificación otorgando derecho para efectuar determinada actividad pagarán.

De B/. 5.00 a 10.00

**1.2.4.2.31 Registro de botes y otros registros.**

Se refiere a la inscripción de Botes y Lanchas de su propiedad.

- a) botes de 6' a 20' por año de B/. 5.00 a B/. 15.00 por año
- b) botes de 21' a 40' por año de B/. 10.00 a B/. 20.00 por año
- c) lanchas, pagarán por año B/. 20.00
- e) Registros de motor fuera de borda comercial B/. 6.00 a B/. 25.00

**1.2.4.2.34 Servicios administrativos de cobros y préstamos.**

Se refiere al servicio que brinde el municipio, de cobros a préstamos efectuados a sus empleados por la cual devenga una comisión del 2% del valor total del préstamo o bien.

**1.2.6.0. Otros ingresos varios.**

Todas aquellas que no están clasificadas pagarán un impuesto según clasificación de la tesorería.

**1.2.6.0.01 Multas, recargos e Interés.**

Las multas se dejan a facultad de el alcalde del distrito y los corregidores, quienes la ejercerán en base a lo que señale el código administrativo.

**1.2.6.0.05 Remates en general.**

Todos aquellos remates de carácter público que conforme a las leyes el municipio proponga en subasta, solicitud de precios y los bienes mostrencos, ver código fiscal sobre bienes ocultos.

**1.2.6.0.11 Vigencias expiradas.**

Todas aquellas actividades que al terminar un período fiscal quedaran en cuentas por cobrar, serán consideradas una vigencia expirada.

**1.2.6.0.99 Otros ingresos varios.**

Todas aquellas actividades que operen en el distrito y que no están clasificadas pagarán un impuesto según clasificación de la tesorería Municipal.

**2.0.0.0 Ingresos de capital.**

Toda entrada proveniente de la venta de activos de capital no financieros inclusive tierra, activos intangibles, existencias y activos de capital fijo en edificios, construcciones y equipo con un valor superior a un mínimo y utilizable durante más de un año en el proceso de producción. Además incluye todas las transacciones de financiamiento con personas físicas, empresas o instituciones normales o extranjeras.

**2.1. Recursos del Patrimonio.**

Son recursos del patrimonio todos los bienes nacionales existentes en el territorio de la República pertenecientes a los municipios y que no sean ni individual ni colectivamente de propiedad particular.

**2.1.1.1.01 Venta de tierras.**

Se refiere a los ingresos obtenidos por la venta de fincas, solares y otros terrenos pertenecientes al municipio, además se venderán por m<sup>2</sup>. y categoría.

**Artículo IV:** Toda persona que establezca en los Distritos de la República cualquier negocio, o empresa o actividad gravable está obligada a comunicarlo inmediatamente al Tesoro Municipal para su clasificación e inscripción en el registro respectivo.

- Artículo V:** Quienes omitan cumplir con lo ordenado en el artículo anterior, serán considerados como defraudadores del fisco municipal y quedarán obligados a pagar el impuesto que le corresponde desde la fecha en que iniciaron la actividad objeto del gravamen, con recargo por morosidad más el veinticinco (25%) por ciento y el valor del impuesto correspondiente al primer período.
- Artículo VI:** Es obligación de todo contribuyente que cese sus operaciones notificarlo por escrito al Tesoro Municipal, por lo menos quince (15) días antes de ser retirado de la actividad. El que omitiese cumplir con la obligación que le impone este artículo pagará el impuesto por todo el tiempo de la omisión, salvo causa de fuerza mayor.
- Artículo VII:** La calificación o aforo de las personas o entidades naturales o jurídicas sujetas al pago de los impuestos, contribuciones y servicios que estableciere esta Ley, corresponde al Tesoro Municipal y registrarán después de haberse efectuado la respectiva calificación y previa comunicación al contribuyente.  
**Los catálogos se confeccionarán cada dos (2) años y los gravámenes de que tratan se harán efectivos el primero de enero de cada año fiscal.**  
**La Tesorería Municipal informará al contribuyente una vez realizado el aforo, fin de que éste conozca de sus obligaciones con el Tesoro Municipal.**
- Artículo VIII:** Los aforo o calificaciones se harán por parte del Tesorero Municipal, con el asesoramiento de la Comisión de Hacienda. Una vez preparada las listas del catastro, éstas se expondrán a la vista de los interesados en pliegos que permanecerán el lugar visible y accesible en la Tesorería durante treinta (30) días hábiles a partir de cada año. Si se considerase conveniente podrán publicarse las listas del Catastro en uno o más diarios o fijarlas en tablillas en otras oficinas de dependencias municipales.  
Dentro del término antes señalado pueden los contribuyentes presentar sus reclamos que también como objeto no sólo las calificaciones hechas, sino también la omisión de los mismos en las listas respectivos.
- Artículo IX:** las reclamaciones de que trata el artículo anterior serán presentados para su consideración y decisión a una Junta Calificadora Municipal que estará integrada así: El Vicepresidente del Concejo Municipal quien la presidirá, el Tesorero Municipal, un miembro de la Comisión de Hacienda Municipal, el Auditor Municipal. También designará el Concejo Municipal un representante de la Cámara de Comerciantes Minoristas en los Distritos donde existieren estos tres últimos organismos, en caso contrario, un comerciante o un industrial, con licencia para ejercer cualquiera de esas ocupaciones. Actuarán como suplentes de los servidores públicos municipales, los concejales que designe el Concejo Municipal y de los que actúen sin la investidura de Concejales tendrán como suplentes quienes sean nombrados en su orden, por los mismos organismos que designaron a los principales. Actuará como Secretario de la Junta el Secretario del Concejo Municipal.

Artículo X: La Junta calificadora conocerá de las solicitudes de revisión que ante ella eleven los contribuyentes del Distrito o a propuestas de algunos de sus miembros.

Todos los habitantes del Distrito tendrán acción para denunciar la calificación señalada a un contribuyente si estimaren que ésta fuera injusta. Habrá acción popular para el denuncia contra cualquier contribuyente que no aparezca en el Catastro Municipal. Al denunciante corresponderá como gratificación el cincuenta (50%) por ciento del impuesto correspondiente a los seis (6) primeros meses que tenga que pagar el contribuyente, la categoría superior. Las otras personas, naturales o jurídicas, serán clasificadas de conformidad con sus respectivas posiciones relativas.

Artículo XI: El Tesorero Municipal está obligado a informar de inmediato al Alcalde y al Concejo Municipal de los establecimientos comerciales o industriales que estén en mora por tres (3) meses o más de sus impuestos.

**En estos casos el Tesoro Municipal adoptará las medidas para el cobro de los impuestos morosos, incluso el cierre de los establecimientos.**

Artículo XII: **El presente acuerdo comenzará a regir desde su promulgación en la Gaceta Oficial y deroga todas las disposiciones anteriores sobre esta misma materia y aquellas que le sean contrarias.**

Dado en el Salón de Reuniones del Honorable Concejo Municipal del Distrito de Portobelo,  
A los 20 días del mes de septiembre de 2001.

**H.R. DANIEL ALVAREZ**  
Presidente

**H.R. VICTOR M. CHIARIT.**  
Vicepresidente

**ODALIS C. DE DEL CID**  
Secretaria

**Alcaldía del Distrito de Portobelo**  
25 de septiembre de 2001

**Sanclonado**

**LIC. NELSON JACKSON P.**  
Alcalde

**DIRECCION DE AERONAUTICA CIVIL  
RESOLUCION N° 160-AL-DG-DAC  
(De 23 de julio de 2001)**

**DIRECTOR GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL**

En uso de sus facultados legales y,

**CONSIDERANDO**

Que, el Artículo 2 del Decreto de Gabinete N° 13 de 22 de enero de 1969, faculta a la Dirección de Aeronáutica Civil para ejercer las funciones relacionadas con las operaciones de la Aviación Civil en Panamá.

Que, la Resolución N° 111-JD de 16 de noviembre de 1995, adecuada por la Resolución N° 34-JD de 28 de febrero de 1997, establece que el Reglamento de Aviación Civil de la República de Panamá contiene las normas y métodos recomendados en los Anexos 1, 6 y 8 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional.

Que, al implementar guías, prácticas e métodos para otorgar Licencias al personal aeronáutico, Certificados Médicos, Certificados de Matrículas, Certificados de Aeronavegabilidad y Certificados de Operaciones, entre otros, se agilizarán las operaciones aéreas de una manera efectiva y segura.

Que, para cumplir con el Reglamento de Aviación Civil de Panamá, se necesitan procedimientos para homologar los métodos administrativos de la Dirección de Seguridad Aérea.

Que, todos estos procedimientos son parte del Programa Nacional de la Seguridad Operacional y Vigilancia Continua.

Que, el Director General emitió la Resolución N° 101-AJ-DG-DAC de 23 de diciembre de 1999, adoptando los Manuales especificados en esa Resolución.

En Consecuencia:

**RESUELVE**

**PRIMERO:** Adicionar al Manual de procedimientos del Departamento de Operaciones, el Volumen V "OPERACIONES TODO TIEMPO, CRITERIOS PARA LA CERTIFICACIÓN Y AUTORIZACIÓN PARA ATERRIZAJES, CATEGORÍAS I, II y III, el cual será del siguiente tenor:

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Página 1 de 38 REVISIÓN : FECHA: 19/06/2001
---	--

## CAPITULO I. CRITERIOS PARA LA CERTIFICACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE ATERRIJAJES CATEGORÍAS I, II, III OPERACIONES CATEGORÍA I.

### 1. GENERALIDADES.

Esta sección proporciona a los Inspectores de la DAC los conceptos, directivas y guías necesarios para evaluar y aprobar o denegar la solicitud a un Operador para llevar a cabo operaciones de aterrizaje y aproximación IFR en el área terminal para Operaciones Todo Tiempo CAT I. Esta información debe ser utilizada cuando un Operador solicita autorización ya sea en una aeronave; en un equipo de a bordo, en un equipo establecido con base en tierra; o en procedimientos operacionales que son nuevos para el Operador. También debe ser usada cuando un Operador lo solicita para aeropuertos o calles de rodajes en donde hay procedimientos o requisitos operacionales IFR que el Operador no ha cumplido con anterioridad o lo ha utilizado. Las normas específicas son proporcionadas para evaluar las operaciones CAT I utilizando un equipo de a bordo y con base en tierra ó basado en el espacio del cual se ha entendido las limitaciones y características operacionales. En los casos en donde un Operador solicita la aprobación para llevar a cabo operaciones CAT I utilizando el equipo, los conceptos, y/o los procedimientos no cubiertos en estas normas, una solicitud para la dirección, guía y políticas deberán ser enviadas por medio de la Dirección de Seguridad Aérea.

### 2. DEFINICIÓN DE LAS OPERACIONES DE APROXIMACIÓN Y ATERRIJAJE CAT I.

Para el propósito de este Manual, las operaciones CAT I son definidas como todas las operaciones de aproximación y aterrizaje llevadas a cabo bajo condiciones de tiempo IMC, de acuerdo con el procedimiento de aproximación por instrumentos y utilizando las mínimas operacionales CAT I. Las mínimas operacionales CAT I especifican un mínimo de altitud/altura IFR (MDA o DH) que no será menor que el equivalente de 200 pies por encima de la zona del punto de toma de contacto y una visibilidad /RVV, no menor que el equivalente de media milla estatuta o RVR 1800. Todas las operaciones IFR con mínimas operacionales por debajo de 200 pies del MDA/RVV y/o con una visibilidad/RVV menor de media milla estatuta o menor que RVR 1800 son Operaciones, CAT II ó CAT III.

A. *Tipos De Operaciones CAT I.* Las operaciones CAT I incluyen aproximación directa de precisión y de no precisión, como también las aproximaciones por instrumento que requieren una maniobra de aproximación circular para completar un aterrizaje en la pista escogida. Cuando sea autorizado por el procedimiento de aproximación por instrumento, una maniobra de aproximación circular puede ser

DIRECCIÓN DE AERONAUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMÉN V	CAPÍTULO: 1 Página 2 de 35 REVISIÓN: FECHA: 19/02/2001
---	---

utilizada para maniobrar la aeronave visualmente para el aterrizaje luego de completar la aproximación circular por instrumento MDA.

**B. Objetivos De Las Operaciones CAT I**

La diferencia esencial entre una aproximación a una pista diseñada para reglas de vuelo visuales (aproximación VFR) y una operación CAT I (aproximación por instrumento), el procedimiento de aproximación por instrumento se requiere para lograr una aproximación y aterrizaje seguro o una aproximación frustrada. El objetivo primordial de la operación CAT I es doble. Primero, la operación debe efectuarse con una transición segura y ordenada de la aeronave, bajo condiciones de vuelo por instrumento, desde la fase de vuelo en ruta a través de segmentos de aproximación inicial hasta un punto de la aproximación final desde el cual un aterrizaje visual se puede alcanzar. Segundo, si el aterrizaje visual no se puede alcanzar, la operación CAT I debe proveer una aproximación frustrada que pueda efectuarse con seguridad por medio del segmento de la aproximación frustrada hacia una transición de regreso a la estructura en ruta para desvirarse hacia un aeropuerto de alternativa. Para cumplir con estos objetivos, el procedimiento de aproximación por instrumento debe definir las rutas y ser voladas con las alturas asociadas, se debe especificar las alturas mínimas en las cuales los obstáculos puedan ser despejados con seguridad cuando la aeronave es volada en condiciones IMC.

**3. CONCEPTOS GENÉRICOS OPERACIONALES CAT I.**

Las condiciones del tiempo y del medio ambiente que se pueden dar en las operaciones CAT I darán por resultados restricciones en las condiciones de ver a tal grado que las referencias visuales externas necesarias para controlar la aeronave por medios visuales no estén disponibles durante todos los segmentos de la aproximación. Por consiguiente, hasta cierto punto en la aproximación, la aeronave debe ser operada y controlada por referencia a los instrumentos de vuelo y navegación, y posteriormente puede ser operada y controlada por referencia a una combinación de vuelo por instrumento y la información visual externa.

**A. Propósito de las Mínimas Operacionales.** Los procedimientos y mínimas operacionales CAT I son establecidos para asegurarse que los niveles deseados de seguridad se alcancen en las condiciones visuales sean reducidas, asociadas con tales operaciones. El propósito de las mínimas operacionales es de asegurarse que la combinación de información disponible de las fuentes visuales externas y de los instrumentos de la aeronave sean suficientes para la operación segura de la aeronave en el vuelo deseado. Las mínimas operacionales establecen alturas mínimas seguras para el vuelo por instrumento y las mínimas de visibilidad RVV/RVR necesarias para la terminación segura de la operación de aproximación y aterrizaje siendo efectuadas por referencia visual externa. Dado que la información

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPITULO: 1  
Página 3 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

visual externa decrece debido a las condiciones visuales reducidas, debe haber un incremento en la cantidad y calidad de la información de los instrumentos y en la pericia de los Miembros de la Tripulación de Vuelo para mantener el nivel de seguridad deseado.

**B Relaciones Genéricas de las Mínimas Operacionales.** Las mínimas operacionales (MDA/DH y VIS/RVV/RVR) para las operaciones CAT I, son usualmente determinadas considerando las tareas que el Piloto debe llevar a cabo después de alcanzar la altura de decisión (DH o MDA/MAP) para completar el aterrizaje. Como regla general, las condiciones visuales mínimas requeridas (VIS/RVV/RVR) serán mayores si el Piloto tiene que establecer referencia visual a una mayor altitud debido a obstáculos o limitaciones en el sistema de guía electrónica con base en tierra o de a bordo. En adición, las mínimas operacionales son mayores si el Piloto tiene que establecer mejores condiciones de ver debido a que las dificultades en la tarea requerida para completar con seguridad el aterrizaje (por ejemplo, maniobras para la aproximación circular.) Las aproximaciones de no precisión usualmente no proporcionan una pendiente electrónica y la guía proporcionada es menos precisa que cuando un equipo de precisión para aproximación por instrumento, es utilizado. Como resultado, maniobras más alejadas se requieren generalmente para alinear visualmente a la aeronave con la pista y para establecer la aeronave en la pendiente de aterrizaje de manera tal que se logre

el aterrizaje dentro de la zona de toma de contacto. Estas maniobras más alejadas no solo aumentan el nivel de dificultad en la terminación del aterrizaje, sino también se debe iniciar el aterrizaje más alejado del umbral para la culminación satisfactoria del aterrizaje. Por consiguiente, las aproximaciones de no precisión usualmente requieren mejores condiciones de visibilidad que las aproximaciones de precisión. Las aproximaciones de precisión usualmente permiten que el Piloto manobre la aeronave por referencia de los instrumentos hacia una posición más alineada con la pista de aterrizaje y de la trayectoria de planeo. De esta manera, mínimas operacionales menores podrán ser utilizadas, porque son menos las maniobras que se requieren para el aterrizaje dentro de la zona de toma de contacto.

#### 4. PRINCIPIOS OPERACIONALES FUNDAMENTALES.

Las mínimas operacionales CAT I se establecen por dos principios fundamentales. El primero es que los Miembros de la Tripulación de Vuelo pueden haber adquirido solamente los conocimientos mínimos aeronáuticos, experiencia, habilidad, Habilitaciones y entrenamiento requeridos por los Libros VI y X para las operaciones CAT I. El segundo es que el equipo mínimo de a bordo y de la estación en tierra o satelital sea el requerido para las operaciones CAT I de acuerdo a las normas para la Certificación de la aeronave por el Libro X. Las presunciones y el criterio utilizado en la certificación de la aeronave y el diseño del procedimiento de aproximación por

DIRECCIÓN DE AERONAUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 4 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

Instrumento publicado deben estar basados en esos principios. El objetivo fundamental que se debe cumplir durante la certificación de la aeronave y el diseño del procedimiento de la aproximación por instrumento es el de asegurarse que los Miembros de la Tripulación de Vuelo y la aeronave cumplan con los requisitos mínimos del Libro X y puedan llevar a cabo operaciones seguras utilizando las mínimas CAT I. Cualquier equipo especial o procedimiento necesario para lograr este objetivo debe ser especificado en el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave (o certificado tipo suplementario), y/o el Manual de la aeronave (aprobado por la FAA). Cualquier requisito para entrenamiento especial, conocimiento o las habilidades, no son formas aceptables para cumplir con este objetivo fundamental porque no existe el Reglamento que lo regule en los Libros VI y X los cuales no puedan ser usados para hacer cumplir tales requisitos. Las aeronaves que no puedan ser operadas con seguridad con las mínimas operacionales CAT I que utilizan Tripulaciones de Vuelo que cumplen solamente con los requisitos mínimos requeridos, no deberán ser certificadas o de otra forma, aprobadas para las operaciones IFR CAT I. El criterio de diseño para CAT I en los procedimientos especiales de aproximación por instrumento, utilizados de acuerdo al Libro XIV, pueden incluirse como crédito especial para el uso de: equipo especial de a bordo o equipo de estación en tierra, procedimientos operacionales especiales y entrenamiento especial.

## 5. MÍNIMAS OPERACIONALES CAT I. APROXIMACIONES POR INSTRUMENTO PUBLICADAS.

El criterio para las mínimas operacionales asociadas con las aproximaciones por instrumento publicadas, son establecidas para cada uno de los varios tipos de aproximaciones (tales como NDB VOR, LOC, ILS,). Las mínimas operacionales también se han establecido para cada una de las diferentes clases de NAVAID y de las combinaciones de los sistemas de iluminación en uso. Las reducciones en las mínimas operacionales por debajo de los valores básicos establecidos para cada NAVAID se basan principalmente en el uso de los sistemas de aproximación e iluminación de la pista. Estos sistemas de iluminación son necesarios para acrecentar la visibilidad de la superficie de aterrizaje, y a cambio, acrecentará la habilidad del Piloto para usar la referencia visual externa en el control y maniobra de la aeronave en condiciones reducidas de visibilidad.

A. *Sistema de crédito por iluminación.* Todas las mínimas operacionales de precisión por debajo de ¼ de milla estatuta VIS o RVR 4000 (3/4 milla estatuta VIS o RVR 3500 para helicópteros) se basan en el uso de ayudas visuales en tierra para acrecentar las condiciones de visibilidad durante la fase final en la operación de aproximación y aterrizaje (deceleración de los helicópteros). Estas reducciones se conocen como sistemas de créditos por iluminación pero no se pueden utilizar para reducir las mínimas operacionales en las maniobras de aproximación en circuito debido a la

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 5 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

gran área requerida una maniobra segura (giro de regreso) por las distintas velocidades usadas. Consecuentemente, las reducciones de las mínimas operacionales basadas en los créditos por iluminación solamente pueden ser autorizadas para las aproximaciones por instrumentos a pistas que tienen capacidad para el aterrizaje directo. Los estándares mínimos de altitudes IFR no pueden reducirse debido a las limitaciones por obstáculos y/o las limitaciones de las señales de NAVAID. Como tal, las reducciones en las mínimas operacionales por debajo de los valores básicos establecidos para cada NAVAID son solo expresadas como reducciones en la visibilidad/ RVV/RVR requerida para llevar a cabo con seguridad las aproximaciones. Las mínimas para los varios sistemas de iluminación y de las NAVAID, en los párrafos C53 y H103 de las Especificaciones de Operaciones.

**B. Mínimas en las Aproximaciones Directas de no Precisión.** Las mínimas más bajas permitidas para todas las aeronaves de Categoría A, B, y C que lleven a cabo procedimientos de aproximaciones directas de no precisión por instrumento (IAP), son HAT 250 y ½ milla estatuta VIS o RVS 2400. Las mínimas más bajas permitidas para las aeronaves de Categoría D que lleven a cabo un procedimiento de aproximación directa por instrumento de no precisión, son HAT 250 y 1 una milla estatuta VIS o RVR 5000. Las mínimas más bajas permitidas para helicópteros operados a 90 nudos o menos son HAT 250 y ¼ milla estatuta VIS o RVR 1600. Estas mínimas para los helicópteros operados a más de 90 nudos son HAT 250 y ½ milla estatuta VIS o RVR 2400.

Estas mínimas son las más bajas autorizadas para aproximaciones de no precisión restringidas para las pistas con los sistemas de aproximación de iluminación MALSR, SSALR, ALSF-1, o ALSF-2.

**C. Mínimas de Aproximación Directa de Precisión.**

Las mínimas más bajas permitidas para todas las aeronaves que llevan a cabo procedimientos de aproximación de precisión directa por instrumento son HAT 200 y RVR 1800. Las mínimas más bajas permitidas para helicópteros son de ¼ milla estatuta VIS o RVR 1200. Las mínimas básicas son las más bajas autorizadas para aproximaciones de precisión y están restringidas para pistas equipadas con un sistema de iluminación consistente en luces de la zona de toma de contacto y de luces en el eje de la pista, y MALSR, SSALR, y ALSF-1 o sistema de luces de aproximación ALFS-2.

**6. MÍNIMAS BÁSICAS DE LAS OPERACIONES PARA AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO.**

Aunque el Libro X establece las normas mínimas para todas las aeronaves, para varios tipos de NAVAID y distintos sistemas combinados de iluminación, estas mínimas no pueden ser utilizadas automáticamente por los Operadores que han sido Certificados bajo los Libros X y XIV. Dos clases de operaciones mínimas para los Operadores han establecido los Libros X y XIV. Estas clases de operaciones mínimas son "mínimas básicas para Explotadores" y "mínimas establecidas". Para el propósito de este Manual, las mínimas básicas para Explotadores incluyen una

DIRECCION DE AERONAUTICA CIVIL DIRECCION DE SEGURIDAD AEREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Pagina 6 de 38 REVISION: FECHA: 10/05/2001
---	---

mínima mayor para un Piloto al Mando y requisitos básicos para turbina. Las mínimas básicas para las aeronaves de transporte aéreo son usualmente mayores que las mínimas señaladas por el Libro XIV y para los varios NAVAID y sistemas combinados de iluminación. Las mínimas básicas para los distintos Explotadores pueden ser usadas por todos los Operadores certificados bajo los Libros X y XIV hasta que todo los requisitos para los equipos especiales de a bordo, Habilitaciones y entrenamientos para Pilotos, y/o la experiencia requerida en las mínimas de operación, se hayan cumplido.

A. *Mínimas superiores para el Piloto al Mando.* Las condiciones de visibilidad degradadas y el incremento de dificultades en las tareas para el pilotaje encontradas durante la aproximación CAT I y en las operaciones de aterrizaje, hacen necesario que los Piloto al Mando adquieran cierta cantidad de experiencia de vuelo antes de operar con mínimas por debajo de los autorizados para CAT I. El objetivo de este requisito de experiencia de vuelo es asegurarse que el Piloto está totalmente consciente de las limitaciones y capacidades del equipo de la aeronave, la disponibilidad de ayudas visuales externas y las características del manejo de la aeronave.

(1) *Incremento de las Mínimas Operacionales.* La experiencia de vuelo necesaria para cumplir con este objetivo se especifica y se aplica en los Libros XIV y XVI. Los requisitos mínimos superiores para el Piloto al Mando para las

operaciones bajo el Libro XIV se aplican solamente a aeronaves propulsadas por turbina (turbina o turbopropulsor). Estas reglas las requieren aquellos Pilotos al Mando que no cumplen con estos requisitos de experiencia (mínimos superiores para el Piloto al Mando) aumenten el MDA/DH publicado por 100 pies y el VIS/RVV publicado por ¼ milla estatuta o el RVR equivalente. El RVR debe ser usado cuando un RVR es publicado y disponible, en los valores de las mínimas superiores para el Piloto al Mando-RVR especificado en el párrafo C54 de las Especificaciones de Operaciones. El aumento del mínimo por uno superior para el Piloto al Mando siempre dará por resultado una mínima operacional que será superior a las mínimas establecidas. Por ejemplo, si las mínimas publicadas para una aproximación ILS para cierta pista, son HAT 200/RVR 1800, las mínimas operacionales que deben ser usadas por mínimas superiores para el Piloto al Mando para una aproximación hacia esa pista no deben ser menor que HAT 300 y RVR 4500 (HAT 200 + 100 pies y una altitud mínima para el Piloto al Mando equivalente de RVR 1800 que es RVR 4500, como se especifica en el párrafo C54 de las Especificaciones de Operaciones). Si las mínimas publicadas para una aproximación de precisión fueran HAT 200 y VIS de ¾ milla estatuta, el Piloto al Mando el mínimo superior tendrá que utilizar un HAT de 300 y VIS de 1-1/4 milla estatuta. Por consiguiente, cuando se despache o se autorice un vuelo, el incremento

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 7 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

de las altitudes mínimas operacionales para el Piloto al Mando y las condiciones del tiempo reportadas y/o pronosticadas para el aeropuerto de destino deben tomarse en consideración.

(a) Libro XIV. Esta regla se aplica para todas las aeronaves que operan bajo el Libro XIV. Incrementa los mínimos para el Piloto al Mando mediante HAT 100 pies y visibilidad por  $\frac{1}{2}$  milla estatuta o su equivalente RVR. La mínima superior, equivalente al Piloto al Mando RVR está enunciada en las Especificaciones de Operaciones. La regla especifica que el MDA o DH y el mínimo de visibilidad superior ~~requerida para el Piloto al Mando~~ no tiene que estar condicionada para ser superior, para designar el aeropuerto como un aeropuerto alternativo. El nuevo método para determinar los mínimos para aeropuerto alternativo, es el de añadir una zona intermedia al HAT/HAA y visibilidad o RVR autorizada para aterrizar. Este método niega lo previsto en esta regla dado que los mínimos para los aeropuertos alternos siempre serán mayores que las mínimas de aterrizaje a las altitudes superiores para el Piloto al Mando. Las mínimas de aterrizaje superiores para Piloto al Mando al aeropuerto de destino siempre serán determinadas agregando 100 pies al HAT/HAA y  $\frac{1}{2}$  milla estatuta a la visibilidad autorizada para aterrizar o usando una altitud mínima, Piloto al Mando-RVR equivalente al párrafo C54 cuando RVR esté disponible.

La regla establece HAT de 300 pies y 1 milla estatuta (o el RVR equivalente tan bajo como RVR 5000) como una aproximación directa de no precisión para los mínimos más bajos operacionales del mínimo superior para el Piloto al Mando. Esta regla permite también que el requisito de experiencia de vuelo de 100 horas, pueda ser reducido hasta un 50% substituyéndolo por un aterrizaje por cada (1) hora requerida de experiencia en vuelo, previsto que el Piloto al Mando tenga por lo menos 100 horas de tiempo como Piloto al Mando en otro tipo de aeronave especificado en el Libro XIV.

(b) Esta regla aplica sólo a aeronaves propulsadas por turbina (turbina o turbopropulsor). Se aumentan las mínimas operacionales a la altitud mínima para el Piloto al Mando por HAT de 100 pies y visibilidad de una  $\frac{1}{2}$  milla estatuta. Cuando las mínimas RVR son publicadas y los informes del RVR están disponibles, la altitud mínima para el Piloto al Mando, y los valores equivalentes RVR enunciados en las Especificaciones de Operaciones deben ser utilizados. Las mínimas operacionales de altitudes mínimas para el Piloto al Mando contenidas en el Libro XIV son las mismas que las del Piloto al Mando bajo el mismo Libro. La regla también especifica que el MDA o DH y los mínimos requeridos para altitud mínima para el Piloto al Mando no tienen que ser incrementados por encima de los requisitos de

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 8 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

visibilidad y techo para el aeropuerto que se designe como un aeropuerto de alternativa. El nuevo método para determinar las mínimas de los aeropuertos alternos, sin embargo, niega esta previsión de la regla. Esta regla no permite una reducción al requisito de la experiencia de vuelo de 100-heras.

**B. Mínimas Básicas para Aeronave con Turbina.** Las mínimas operacionales de una aeronave con turbina el VIS/ RVR se ha establecido para todas las aeronaves con turbina operadas bajo el Libro XIV. La mínima básica de una aeronave con turbina para una aproximación directa de no precisión y de precisión es de una visibilidad de  $\frac{1}{4}$  milla estatuta o RVR 4000. Cualquier mínima menor que la mínima básica para aeronave con turbina no está autorizada hasta que los requisitos especiales se cumplan. Cuando el equipo de la aeronave, los sistemas de señales de iluminación de la pista y los Pilotos estén cumpliendo y habilitados de acuerdo con la AC 120-29 (enmendado) de este Manual, las mínimas más bajas establecidas, para distintas aproximaciones y configuraciones de las señales de iluminación de la pista pueden ser autorizadas.

## 7. MINIMAS OPERACIONALES BÁSICAS DEL EXPLOTADOR.

Las mínimas operacionales normadas son establecidas para las diferentes combinaciones de NAVAID y de los sistemas visuales usados para operaciones. Los Explotadores pueden

estar autorizados a usar mínimas establecidas para aproximación circular de acuerdo con el párrafo C53 y/o H103 de las Especificaciones de Operaciones Ver Párrafo 7A. Un Explotador también puede estar autorizado a usar mínimas establecidas para aproximaciones directas de precisión y no precisión cuando todos los requisitos mínimos superiores para el Pilote al Mando y, si se aplica, los requisitos básicos para aeronaves con turbina se han cumplido. Estos requisitos incluyen equipo de a bordo especial, y el entrenamiento especial para el Piloto, Habilitación, y/ o experiencia operativa especial. Ver Párrafo 6 y AC-120-29.

**A. Mínimas Establecidas para Maniobras en Circuito.** Las mínimas para estas maniobras se basan en la velocidad más alta usada durante una maniobra en un circuito particular. La velocidad mayor para volar (categoría de velocidad) durante la maniobra debe ser usada para determinar los mínimos apropiados. Esta velocidad debe ser usada para determinar las mínimas apropiadas, para asegurarse que la aeronave permanecerá dentro del área de maniobra circular designada, de esta forma asegurar el despeje de los obstáculos. Para operaciones contenidas en el Libro XIV, las mínimas operacionales establecidas para maniobras circulares de todas las aeronaves están indicadas en los párrafos C53 y H103 de las Especificaciones del Operador. Las mínimas operacionales detalladas en función del HAA y de la visibilidad, como siguen:

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Página 9 de 38 REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001
---	---

CATEGORÍA VELOCIDAD	DE HAA	VISIBILIDAD (SM)
MENOS DE 91 NUDOS	350	1
DE 91 A 120 NUDOS	450	1
DE 121 A 140 NUDOS	450	1
DE 141 A 165 NUDOS	550	2
MAS DE 165 NUDOS	1000	3

**B. Aeronaves recíprocas/  
propulsadas por turbina y todos los  
helicópteros.**

Las mínimas establecidas CAT I pueden ser utilizadas para aeronaves recíprocas, hélices-turbinas y todos los helicópteros, en las pistas donde las ayudas visuales que se requieren están en servicio y los procedimientos de aproximación por instrumento especifican los mínimos iguales o mayores que las mínimas operacionales indicadas en las Especificaciones de Operaciones. Si los Miembros de la Tripulación de Vuelo cumplen con las mínimas superiores para un Piloto al Mando con experiencia en vuelo, el entrenamiento adicional de la Tripulación de Vuelo y/o equipo de a bordo no se requiere usualmente como un requisito previo para ser autorizados a utilizar las mínimas establecidas.

**C. Aeronaves turbojet, turbofan, y  
aeronaves propfan.**

La degradación de las condiciones de ver, encontradas cuando se opera con las normas mínimas CAT I, aumenta significativamente la dificultad de las tareas de los Pilotos asociadas con ciertas aeronaves. En particular, cuando las aeronaves turbojet, turbofan, o propfan, son operadas utilizando las normas mínimas CAT I, el mínimo de entrenamiento de la Tripulación de Vuelo y el equipo establecido en tierra y el de a bordo no garantiza bajo ciertas

condiciones, que las operaciones se llevarán a cabo con seguridad. Por consiguiente, las mínimas operacionales CAT I no deben ser autorizadas para las operaciones con turbojet, turbofan, o aeronaves propfan hasta que la Tripulación de Vuelo y el equipo de a bordo de la aeronave sean especialmente calificados de acuerdo con este Manual y AC 120-29 (enmendado) para esas mínimas. Las condiciones necesarias para operaciones seguras usando las normas mínimas con estas aeronaves incluyen lo siguiente:

- Equipo especial de a bordo
- Equipo electrónico especial en tierra.
- Ayudas visuales especiales en tierra
- Largo del campo adicional de la pista de aterrizaje.
- Calificación y entrenamiento especial.
- Procedimientos operacionales especiales.
- Requisitos de mantenimiento especiales.

**8. PROCEDIMIENTOS AUTORIZADOS  
DE APROXIMACIÓN POR  
INSTRUMENTO CAT I.**

Todas las operaciones que se lleven a cabo bajo condiciones de tiempo IMC o CAT I (excepto las aproximaciones de contacto) se realizarán de acuerdo con el procedimiento de aproximación por instrumento aprobado. Los párrafos C51, C52, H101, y H102, de las Especificaciones de Operaciones

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 10 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 15/08/2001

establecen los procedimientos de aproximación por Instrumento los cuales pueden ser autorizados para el uso en operaciones CAT I. Si los Miembros de la Tripulación de Vuelo están entrenados apropiadamente y la aeronave equipada adecuadamente y mantenida, un Operador de Panamá estará autorizado para efectuar operaciones CAT I en los aeropuertos y pistas donde el procedimiento de aproximación por instrumento está prescrito o desarrollado de acuerdo con los párrafos C51, y H101 de las Especificaciones del Operador. Los párrafos C53, C54, H103, y H104 de las Especificaciones de Operaciones establecen las mínimas inferiores de aterrizaje las cuales pueden ser utilizadas en cualquier circunstancia, para las operaciones CAT I por los Explotadores de Panamá. Los Inspectores de la DAC no deberán autorizar a los portadores del Certificado utilizar los mínimos de aterrizaje por debajo de estos valores. Adicionalmente, los Inspectores no deberán autorizar los procedimientos y/o mínimas de aterrizaje para las operaciones CAT I en aeropuertos extranjeros a menos que las estipulaciones de la DAC y las Especificaciones de Operaciones se cumplan satisfactoriamente. Las Especificaciones de Operaciones establecen los requisitos genéricos y criterios para las operaciones en estos aeropuertos. La DAC establece el criterio detallado, procedimiento, y política para autorizar, restringir, y/ o negar el uso de procedimientos de aproximación por instrumento en el extranjero por Explotadores de Panamá y los métodos adecuados para autorizar su uso.

## 9. PRACTICAS OPERACIONALES DE IFR BÁSICO Y CAT I NORMAL

Como las operaciones CAT I involucran ciertas prácticas y procedimientos operacionales que han demostrado de ser efectivos en suministrar situaciones de conocimiento en la cabina de vuelo durante los vuelos IFR. Estas prácticas y procedimientos suministran los medios efectivos para asegurarse que los Miembros de la Tripulación de Vuelo mantengan un entendimiento común del progreso de vuelo de la aeronave, incluyendo las acciones y secuencia de acciones para la continuación del vuelo y aterrizaje seguro. Estas prácticas y procedimientos operacionales se aplican para llevar a cabo los procedimientos de la aproximación por instrumento, conocimiento en la altitud, administración del descenso y ascenso, y el uso de la lista de verificación. Cuando se aplican apropiada y conformemente, las prácticas operacionales establecidas discutidas en este párrafo se ha demostrado que reducen significativamente el potencial de malos entendidos y accidentes o incidentes serios. Estas prácticas han acrecentado la seguridad del vuelo y son buenos ejemplos para procedimientos y prácticas operacionales seguras. Esta política nacional, dirección y guía para cada Operador debe desarrollar procedimientos operacionales específicos para las operaciones CAT I y que estas prácticas deben ser incluidas en los Manuales del Operador, programas de entrenamiento, y procedimientos operacionales. Cuando se evalúa las prácticas y procedimientos del Operador, un

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Página 11 de 38 REVISIÓN : FECHA: 19/06/2001
---	---

Inspector deberá emplear las prácticas discutidas en este párrafo como la norma nacional. Todas las operaciones básicas IFR y CAT I llevadas a cabo bajo el Libro XIV deberán efectuarse de acuerdo con estas prácticas y procedimientos operacionales. (o sus equivalentes aprobados).

**A. Prácticas Operacionales Básicas IFR.** Las prácticas operacionales y procedimientos para las operaciones IFR están relacionados con el conocimiento de la altitud y el uso de las listas de verificación. El propósito básico de estas prácticas es el de suministrar los medios para que los Miembros de la Tripulación de Vuelo en función, continúen como grupo coordinado para confirmar la terminación segura del vuelo planeado. Esto se alcanza estableciendo obligaciones para la Tripulación y responsabilidades que claramente definen el papel de cada uno de los Miembros de la Tripulación de Vuelo durante una operación en particular. Bajo circunstancias normales, por lo menos un Piloto deberá mantener un instrumento de referencia a tiempo completo para vigilar el progreso del vuelo.

(1) *Responsabilidades del Control de la Aeronave.* Los procedimientos y las prácticas operacionales deben establecerse para asegurarse que no haya ninguna duda acerca de quién es el Piloto que vuela (PF) y quién es el Piloto que no vuela (PNF) en cualquier punto particular del vuelo. El PNF deberá seguir y asistir al PF realizando las comunicaciones en cada punto significativo de transición, evento, o la condición de una falla, y

desempeñando cualquier acción solicitada por el PF o la establecida en los procedimientos operacionales requeridos. Si la responsabilidad primordial de controlar una aeronave es transferida de un Piloto a otro durante cualquiera porción del vuelo, el procedimiento deberá estar claramente descrito de como se hace el anuncio de la transferencia de la responsabilidad a los otros Miembros de la Tripulación de Vuelo. Las listas de las verificaciones y los procedimientos de verificación de la cabina de vuelo deben establecerse para garantizar que todas las acciones para un vuelo en particular sean llevadas a cabo apropiadamente. Esta lista de verificaciones, las prácticas y procedimientos operacionales asociados deberán ser diseñadas para minimizar la atención requerida dentro de la cabina de vuelo sin dejar de poner la atención en la efectividad de los procedimientos de verificación de la cabina de vuelo.

(2) *Procedimientos de la Lista de Verificaciones y de la Cabina:* La lista de verificación y los procedimientos de verificación de la cabina deberán ser establecidos para asegurarse que todas las acciones requeridas para un vuelo en particular se lleven en forma apropiada. Estas listas de verificaciones y las practicas operacionales asociadas y los procedimientos deben ser diseñados para minimizar la atención requerida dentro de la cabina sin desmejorar la efectividad de los procedimientos en la misma. En la lista de verificaciones y los procedimientos

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 12 de 39  
REVISIÓN:  
FECHA: 18/08/2001

en la cabina deben incorporarse los siguientes principios generales:

- a. El procedimiento de la lista de verificación debe incluir solamente esos ítems que son esenciales en la seguridad de la operación.
- b. Los procedimientos operacionales deberán ser arreglados de manera tal que un Piloto pueda estar haciendo una vigilancia externa con un mínimo de interrupción o distracción en las tareas de registro visuales mientras que el otro Piloto está realizando tareas dentro de la cabina de vuelo.
- c. Los procedimientos en la cabina de vuelo deberán arreglarse para minimizar la verificación en la cabina de vuelo que deben ser efectuados en momentos críticos tales como el ascenso o el descenso, en el despegue o arribo en áreas congestionadas.
- d. Los procedimientos operacionales y la administración del panel de vuelo deben ser arreglados para acrecentar la potencial detección de amenazas de colisión en vuelo, durante las fases en donde suelen ocurrir amenazas, tales como en el despegue, ascenso, descenso, y arribo.
- e. El arreglo de los ítems en la lista de verificación y la impresión (presentación del formato) usada en la lista de verificación no deberá ser involucrada en la concentración prolongada de los ojos de los

Pilotos para ajustarse a los cambios de la visión de la distante a la más cercana.

(3) *Comunicaciones Normadas.* Las comunicaciones normadas para las operaciones IFR básicas se deben establecer para asegurarse que las funciones de los Miembros de la Tripulación de Vuelo como un grupo bien coordinado, mantenga la conciencia de la situación de conocimiento que se necesita para la operación segura de la aeronave. El PNF deberá ser asignado para la responsabilidad de seguir el progreso del vuelo y hacer las comunicaciones al PF (Piloto que vuela) en cada punto significativo de la transición, evento, o condición de la falla. Las siguientes comunicaciones adicionales del PNF deberán ser también usadas como prácticas operacionales establecidas para todas las operaciones IFR básicas:

- (a) Durante el ascenso a la altitud asignada, el PNF deberá informar cuando se pasa a través de la altitud de transición y cuando se aproxima a mil pies por debajo de la altitud asignada.
- (b) Durante el vuelo crucero, el PNF deberá informar cuando la altitud de la aeronave varía por 200 pies o más de la altitud asignada.
- (c) Durante el descenso desde la altitud de vuelo en ruta a la altitud inicial de aproximación, el PNF deberá informar cuando se aproxima a 1000 pies por encima de la altitud asignada, en la altitud en donde una reducción en la velocidad se requiere (Eje. 10,000

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 13 de 35  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/05/2001

pies), 1000 pies sobre la altitud inicial de aproximación (por encima de la elevación del campo para aproximaciones en condiciones VMC), y cuando se pase el nivel de transición.

### **B. Prácticas Operacionales Establecidas para CAT I.**

Los procedimientos y las prácticas establecidas para las operaciones CAT I, están relacionados con la preparación de aproximaciones apropiadas y aproximaciones frustradas, conocimiento de la altitud, terreno y conocimiento de los obstáculos, control de velocidad relativa, sistema de control de propulsión, trayectoria de vuelo, administración en el descenso, el uso y limitaciones del NAVAD e indicaciones visuales, y el uso de listas de verificación. El propósito básico de los procedimientos normados es el de proveer los medios para que la Tripulación de Vuelo funcione continuamente como un grupo bien coordinado para asegurarse de la terminación segura de la aproximación por instrumento y subsecuentemente el aterrizaje o una aproximación frustrada. Las siguientes prácticas y procedimientos operacionales, los cuales son en adición a las normas requeridas para las operaciones básicas IFR, deben ser establecidos para las operaciones CAT I:

(1) *Preparación para la aproximación y aproximación frustrada.* Antes de llevar a cabo cualquier procedimiento de aproximación por instrumento, los Miembros de la Tripulación deberán revisar el procedimiento de aproximación

antes del punto fijo de la aproximación final. Como mínimo, la revisión deberá incluir la elevación del campo, mínima altitud de seguridad (MSA) o altura de decisión (DH), las mínimas controladas y el procedimiento de la aproximación frustrada.

(2) *Terminación de la lista de verificación.* Para todas las aproximaciones directas realizadas en condiciones IMC la lista de verificación final ("usar la lista de verificación antes del aterrizaje"), debe ser completada antes de que la aeronave pase los 1,000 pies por encima de la elevación de la zona de toma de contacto. Para aproximaciones en circuito llevadas a cabo en condiciones IMC, todos los ítems de la lista de verificación, excepto la configuración final para el aterrizaje del dispositivo hipersustentador, debe haberse terminado antes que la aeronave pase 1000 pies por encima de MDA o 500 pies cualquiera que sea menor.

(3) *Concepto de la estabilidad en la aproximación.*

Todas las aproximaciones realizadas con aeronaves por turbina, turbofan, y propfan deben ser realizadas de acuerdo con el concepto de la estabilidad en la aproximación. El uso del concepto de la estabilidad en la aproximación por todas las otras aeronaves es fuertemente recomendado por sus beneficios potenciales de seguridad.

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 14 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/09/2001

**(4) Comunicaciones Genéricas CAT**

1. Las comunicaciones genéricas para las operaciones CAT I deben ser establecidas para asegurar que los Miembros de la Tripulación de Vuelo funcionan como un grupo bien coordinado y se mantiene con el conocimiento necesario de la situación para una operación segura de la aeronave. Como mínimo, las siguientes comunicaciones genéricas para los PNF, en adición a las comunicaciones específicas para las operaciones básicas IFR, deben ser usadas durante las operaciones CAT I:

(a) *Inicio del Segmento de la Aproximación final.* Justamente al inicio del segmento de aproximación final, una verificación debe ser suministrada para la verificación cruzada, ajuste de los altímetros y de las indicaciones de los instrumentos y para confirmar el estado de las banderas de advertencia para el vuelo y de los instrumentos de vuelo y navegación y los otros sistemas críticos. Durante el vuelo con director de vuelo o la aproximación con Piloto automático, el propio director de vuelo o el modo Piloto automático y las de navegación lateral de deriva o vertical, las indicaciones de derrota deben ser verificadas.

(b) *Información en el Régimen de descenso.* Si la altitud de vuelo es menor que 2000 pies por encima del nivel de tierra (AGL), el PNF deberá informarlo cuando el régimen de descenso excede de

los 2000 pies por minuto. Adicionalmente, la información se hará cuando el régimen de descenso excede de los 1000 pies FPM si la altitud de vuelo es menor que los 1000 pies AGL.

(c) *Información de la altitud.* El PNF deberá proveer información a los 1000 pies por encima de la elevación de aterrizaje para confirmar la configuración de la aeronave y para verificar los instrumentos de vuelo y navegación. Para las aproximaciones realizadas en condiciones IMC, el PNF deberá también suministrar información a los 100 pies por encima del MDA o DH (como se aplique), informar seguido al llegar al MDA o DH. A menos que las referencias visuales disponibles cumplan con los requisitos del Libro X para el descenso por debajo del MDA o DH, el PNF también deberá suministrar información si la aeronave desciende por debajo del MDA autorizado o DH. Si los altímetros de radio son instalados y operan, la información deberá ser informada a intervalos de 10 pies entre los 50 pies y en el punto de toma de contacto.

(d) *Información de la velocidad relativa.* El PNF deberá suministrar información en cualquier punto de la aproximación cuando la velocidad relativa esté por debajo de la velocidad relativa planeada para la configuración existente de la aeronave. Si la aeronave ha entrado en el segmento de la aproximación final, se informará

DIRECCIÓN DE AERONAUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPITULO: 1  
Página 15 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

cuando la velocidad relativa excede los 10 nudos por encima de la velocidad relativa planeada para la aproximación final.

(e) *Información sobre las indicaciones visuales.* Excepto para las operaciones CAT I las cuales se llevan a cabo de acuerdo con el procedimiento operacional normativo, el PNF deberá suministrar información cuando se requiere de las señales visuales para continuar la aproximación con referencias visuales, tales como "luces de aproximación" o "pista". Esta información no deberá efectuarse a menos que las indicaciones visuales disponibles cumplan con los requisitos del Libro X para descensos por debajo del MDA o DH.

(f) *Información de la desestabilización en la aproximación.* El PNF deberá proveer información si la aproximación se torna inestable. La aproximación es inestable si el criterio para una "aproximación estable" no se cumple y mantiene.

(g) *Información del perfil de la aproximación.* El PNF deberá informar si la aeronave se desvía del perfil apropiado durante cualquier porción de la aproximación por instrumento. Más aún, el PNF deberá informar si la aeronave ha entrado en el segmento final de aproximación de la aproximación ILS/ y el localizador (azimuth) de desplazamiento se excede 1/3 dot y/o el desplazamiento de la

pendiente de planeo (elevación) es mayor de un dot. Para las aproximaciones basadas en localizadores, la información deberá llevar a cabo si el desplazamiento excede 1/3 dot durante el segmento final de la aproximación. Para las aproximaciones basadas en VOR, se informará si el desplazamiento excede los 2 grados durante el segmento de la aproximación final. Para las aproximaciones NDB, se informará si el desplazamiento excede los 5 grados durante este segmento.

## 10. PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES NORMADOS.

A. *General.* A través de la evolución de las operaciones, varios conceptos se han investigado para optimizar las obligaciones y responsabilidades de la Tripulación y para el desarrollo ideal de las prácticas para las operaciones en condiciones limitadas de ver asociadas con estas operaciones. A pesar, que el procedimiento operacional ideal no se ha encontrado, un método para especificar las responsabilidades y obligaciones de las tripulaciones ha demostrado de ser especialmente efectivo, y está comenzando a ser utilizado ampliamente. Para propósito de este Manual, Al método particular para llevar a cabo las operaciones se le denomina "Normas de procedimientos operacionales". El procedimiento establecido de aproximación se basa en el uso de aproximaciones con Piloto automático para minimizar el trabajo de la Tripulación de Vuelo y para incrementar

DIRECCIÓN DE AERONAUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPÍTULO: 1 Página 18 de 38 REVISIÓN : FECHA: 19/09/2001
---	---

la precisión del control de la trayectoria de vuelo. Este concepto fue también diseñado para distribuir el trabajo entre los dos Pilotos durante el segmento crítico de la aproximación final y para proveer una transición suave del vuelo por instrumento a vuelo visual hasta la culminación del aterrizaje. Otra ventaja para este concepto es que una omisión en la aproximación terminaría en una aproximación frustrada por cualquier confusión, desesperación, o si una desorientación ocurre en el punto crítico de decisión (DH, o MDA/MAP). Como guía y dirección nacional todos los Operadores (excepto esos Operadores que utilizan equipo heads-up) deberán ser incentivados a utilizar el procedimiento operacional establecido para aproximaciones por Instrumento cuando las condiciones del tiempo son iguales o menores que RVR 5000 para aproximaciones de no precisión y RVR 4000 para aproximaciones de precisión.

**B. Concepto del Procedimiento Operacional Normado.** El procedimiento operacional establecido especifica la separación de las obligaciones y responsabilidades de la Tripulación para el Piloto que manipula los controles durante el aterrizaje. (El Piloto que aterriza) y el Piloto que no está manipulando los controles durante el aterrizaje (el Piloto que no aterriza.)

**C. Responsabilidades del Piloto que no Aterrizo.** El Piloto que no aterriza la aeronave mantiene a tiempo completo una referencia por instrumento durante el aterrizaje o la aproximación y aproximación frustrada. El Piloto que no aterriza la aeronave también sirve de monitor maestro en el seguimiento de los instrumentos de vuelo, instrumentos

de navegación, y sistema de mando automático de vuelo y otros sistemas críticos de la aeronave.

(1) El Piloto que no aterriza la aeronave se le asigna la responsabilidad del control de la aeronave desde el inicio del segmento final de la aproximación hasta el arribo del DH. En MDA o DH, el Piloto que no aterriza es responsable de tomar la decisión de "motor y al aire", si el Piloto que aterriza no responde inmediatamente al reto de "decidir" (Informando), en DH o MDA/MAP. Si, antes de pasar el MDA o DH, el Piloto que aterriza toma la decisión de continuar con la aproximación y asume el control de la aeronave, el Piloto que no aterriza deja el control de la aeronave y continúa sirviendo como monitor maestro durante del aterrizaje y si es necesario, en la aproximación frustrada.

(2) El Piloto que no aterriza la aeronave es responsable por el control de la misma desde el inicio del segmento final de aproximación hasta llegar al MDA/MAP o DH. Al llegar en este punto, el Piloto que no aterriza también es responsable de llevar a cabo inmediatamente "motor al aire" y mantener control a través del segmento de aproximación frustrada, a menos que uno de los tres eventos siguientes ocurran:

(3) El Piloto que aterriza determinará que la trayectoria de vuelo de la aeronave es aceptable y que las indicaciones visuales externas son adecuadas para continuar con la aproximación por medio de las referencias visuales. En este caso, el Piloto que aterriza asume el control de

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 17 de 39  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

la aeronave mediante la información tal como, "lo tengo" y simultáneamente le retira las manos del acelerador al Piloto que no aterriza la aeronave. La doble confirmación (verbal y tacto) es esencial para asegurar una transferencia ordenada del control durante esta fase crítica del vuelo.

4) El Piloto que aterriza determinará si tanto la trayectoria de vuelo o las indicaciones externas son inaceptables y ejecutará una aproximación frustrada asumiendo los controles de la aeronave. La transferencia del control deberá llevarse a cabo de la misma manera como se ha descrito previamente.

5) El Piloto que aterriza detecta o sospecha fuertemente de una condición no segura, ejecutará una aproximación frustrada, asumiendo el control de la aeronave, de la misma manera como se ha descrito previamente.

D. *Responsabilidades del Piloto que Aterriza.* El Piloto que aterriza sirve de monitor secundario de los instrumentos de vuelo y de los sistemas de la aeronave. El Piloto que aterriza tiene la responsabilidad primordial de evaluar la ejecución en general de la aproximación, de determinar lo adecuado de las indicaciones visuales externas, y de tomar la decisión en MDA/MAP o DH, ya sea de continuar con la aproximación y aterrizar o motor y al aire. Durante la aproximación, el Piloto que aterriza observará las indicaciones visuales externas y las referencias de los instrumentos hasta alcanzar los 100 pies por arriba del MDA o DH. A 100 pies sobre MDA o DH en la transición el Piloto que aterriza evaluará las indicaciones externa

visuales y comenzará a formularse la decisión que tomará antes de pasar por el MDA/MAP o DH.

(1) Si, antes de pasar MDA/MAP o DH, el Piloto que aterriza decide que la trayectoria de vuelo de la aeronave es aceptable y las indicaciones visuales externas son las adecuadas para continuar con la aproximación visualmente, el Piloto que aterriza asume el control de la aeronave informando con un llamado tal como, "lo tengo" y simultáneamente retira las manos del otro Piloto del acelerador. El Piloto que aterriza es responsable en manipular los controles durante el aterrizaje o a través de la aproximación frustrada, si motor y al aire es necesario por debajo del MDA/DH.

(2) Si el Piloto que aterriza decide que motor y al aire es necesario antes de asumir el control Manual de la aeronave, el Piloto que aterriza deberá informar "motor y al aire" y simultáneamente deberá empujar los aceleradores para acelerar hasta la potencia para motor y al aire. El Piloto que no aterriza entonces llevará a cabo una aproximación frustrada. Bajo circunstancias no usuales, tales como, cuando el Piloto que no aterriza vacile, para ejecutar el comando de motor y al aire, el Piloto que aterriza puede ejecutar la aproximación frustrada informando "lo tengo y motor y al aire" y simultáneamente le retira las manos del Piloto que no aterriza de los aceleradores y asume el control de la aeronave.

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPÍTULO: 1 Página 18 de 38 REVISIÓN: FECHA: 1908/2001
---	---

(3) El Piloto que aterriza manipula los controles cuando opera por debajo del MDA o DH. Consecuentemente, el Piloto que aterriza debe llevar a cabo la aproximación frustrada y manipular los controles a través del segmento de la aproximación frustrada si un motor y al aire es necesario por debajo del MDA o DH.

E. *La Decisión a MDA/MAP o DH.* El Piloto que aterriza es responsable de MDA o DH por lo tanto el Piloto que aterriza deberá ejecutar la aproximación frustrada y manipular los controles a través del segmento de la aproximación frustrada si el "motor al aire" es necesario por debajo de MDA o DH.

#### 11. EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE LAS OPERACIONES CAT I.

La discusión de los siguientes párrafos indicará el criterio específico y guía relacionados con la evaluación y aprobación de las operaciones CAT I.

A. *Operaciones de Aproximaciones y Aterrizajes Directos.* Antes que una operación pueda ser autorizada para procedimientos de aproximación directa por instrumento de precisión y de no precisión CAT I, los Inspectores deben evaluar la operación propuesta y determinar que el Operador es competente para llevar a cabo con seguridad esos procedimientos. Los Inspectores deben asegurarse que en el programa del Operador se especifican las condiciones necesarias para llevar a cabo con seguridad las operaciones propuestas. El programa del Operador debe incorporar los sistemas, métodos, y procedimientos, que cumplan con el

siguiente criterio:

- El programa se limita a las operaciones de la aeronave las cuales están adecuadamente equipadas y aeronavegables para llevar a cabo las aproximaciones directas CAT I
- Cumple con los requisitos reglamentarios específicos para las operaciones.
- Cumple con los requisitos de las Partes B, C y H de las Especificaciones de Operaciones y el criterio de este Manual.
- Suministra prácticas operacionales seguras aceptadas, tal como conocimiento de la altitud y procedimiento para la cabina de vuelo estéril.
- Cumple el criterio de la AC 120-29 (enmendado), cuando se aplique.
- Requiere el uso de aproximaciones estables cuando se usan aeronaves turbojet, turbofan, o propfan.
- El programa se limita a las operaciones de los Pilotos que están entrenados, experimentados, calificados y proficientes para la operación particular que se lleve a cabo (incluyendo el uso de las mínimas básicas del Explotador, como también como las mínimas establecidas)
- El programa se limita a las operaciones en los aeropuertos y pistas que cumplen los requisitos que se aplican para aproximaciones directas por instrumento.

B. *Aproximaciones que Requieren Maniobras en Circuito.* Cuando un Operador está autorizado para realizar aproximaciones por instrumento CAT I,

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 19 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

las Especificaciones de Operaciones autorizan automáticamente efectuar maniobras en circuito en condiciones del tiempo VMC (1000 pies de techo y 3 millas estatutas de visibilidad) Una maniobra en circuito bajo esta autorización puede efectuarse en el HAA publicado para velocidades mayores en el circuito de maniobra. Sin embargo, antes que las maniobras en circuito puedan llevarse a cabo con techos inferiores de los 1000 pies y/o visibilidad menores de las 3 millas estatutas, los portadores del Programa de Entrenamiento aprobado del Operador deben incluir el entrenamiento de maniobra en circuito. Si un Operador intenta impartir entrenamiento para maniobra en circuito con techo por debajo de 1000 pies y/o visibilidad menor de las 3 millas estatutas, el Inspector evaluará el Programa de Entrenamiento y determinará que se suministre la instrucción adecuada y se verifique a los Pilotos en la maniobra en circuito. Cuando el Operador no suministre entrenamiento de maniobra en circuito, las políticas de operación del Operador y procedimientos prohibirán la maniobra en el circuito cuando el techo se menor de los 1000 pies y la visibilidad de 3 millas. Los inspectores se aseguraran que el poseedor del certificado, que en su programa especifique las condiciones necesarias (sobre y mayores que aquellas requeridas para aproximación directa) para llevar a cabo una maniobra circular segura. El programa del Operador debe incluir métodos, procedimientos y entrenamiento que:

- Cumpla con el criterio de maniobra en circuito de las Especificaciones

de Operaciones.

- Requiera que las maniobras en circuito sean llevadas a cabo en condiciones de vuelo visual.
- Suministre seguridad para las aproximaciones frustradas a través de las maniobras en circuito.
- Requiera el uso de los mínimos en las maniobras del circuito, apropiado a la velocidad más alta usadas en una maniobra particular del circuito.
- El programa se limite a las operaciones en esos aeropuertos y pistas en donde las maniobras en circuito pueden ser efectuadas con seguridad.
- El programa se limite a las maniobras en circuito con techos inferiores de los 1000 pies y/o visibilidad menor de las 3 millas estatutas, para esos Pilotos que están adecuadamente entrenados y verificados para las maniobras en circuito con esas condiciones del tiempo.

*C. Aproximaciones Visuales.* Un Operador está autorizado para efectuar aproximaciones visuales, con tal que las condiciones detalladas en las Especificaciones de Operaciones se cumplan. Para las operaciones en aeropuertos extranjeros, es importante entender que el término "aproximación visual" puede tener un significado diferente que la definición de otros Estados sobre las aproximaciones visuales. La definición de la OACI de una aproximación visual incluye una "aproximación por contacto" y no incluye que los requisitos tengan condiciones del tiempo VMC, de estar bajo el control de una facilidad ATC, o de estar dentro de las 35 millas náuticas del aeropuerto

DIRECCION DE AERONAUTICA CIVIL DIRECCION DE SEGURIDAD AEREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: I Página 29 de 30 REVISION: FECHA: 10/02/2001
---	--

de destino. En ambas, operaciones nacionales y extranjeras, el Operador debe cumplir con las condiciones de las Especificaciones de Operaciones cuando se realizan aproximaciones visuales. Cuando estén autorizados para operar en países extranjeros, las políticas del Operador, procedimientos, y los programas de entrenamiento aprobados, deben asegurar que los requisitos para las aproximaciones visuales en los países extranjeros estén dirigidos adecuadamente.

**D. Aproximaciones por contacto.** Las aproximaciones por contacto, de acuerdo con las Especificaciones de Operaciones, están autorizadas solamente cuando en el Programa de Entrenamiento del Operador aprobado esté incluido el entrenamiento de las aproximaciones por contacto. Una aproximación por contacto es una autorización para desviarse del procedimiento de aproximación por instrumento determinado (bajo condiciones de tiempo IMC) y proceder visualmente a la pista que se intenta aterrizar. A pesar de que el vuelo todavía está bajo un plan de vuelo IFR, y el ATC tiene la responsabilidad de la separación de la aeronave y de las estelas de turbulencia, la Tripulación de Vuelo asume la total responsabilidad de la navegación y de evitar terreno y los obstáculos. Si un Operador no da el entrenamiento para las aproximaciones por contacto, sus políticas y procedimientos deben prohibir a los Pilotos solicitar, aceptar, o efectuar aproximaciones por contacto. Cuando un Operador provee el entrenamiento en aproximaciones por contacto, las políticas y procedimientos operacionales debe asegurarse que las condiciones y

requisitos para aceptar y llevar a cabo estas aproximaciones están claramente indicados.

**E Operaciones Especiales de Aproximaciones por Instrumento.** Los Operadores pueden estar autorizados a realizar operaciones especiales de aproximación y aterrizaje CAT I. Cuando se autoricen estos tipos de aproximaciones especiales, los inspectores deben asegurarse que la aeronave está apropiadamente certificada, equipada, y mantenida. En edición, el Programa de Entrenamiento aprobado, políticas operacionales y procedimientos deben asegurar que estas operaciones pueden llevarse con seguridad. La siguiente discusión se refiere a los tipos actuales de las operaciones especiales CAT I las cuales deben ser desarrolladas y entendidas correctamente. Si el Operador solicita la aprobación de otros tipos de operaciones especiales CAT I, la solicitud deberá estar dirigida a la Dirección de Seguridad Aérea como guía y dirección nacional relacionada con la aprobación de realizar la operación especial propuesta.

(1) **Área de Navegación (RNAV) Aproximaciones.** Los Operadores pueden estar autorizados a efectuar CAT I Área de Navegación (RNAV), operaciones de aproximaciones de acuerdo con el párrafo C63 y H112 de las Especificaciones de Operaciones. La aeronave debe estar certificada debidamente, equipada, y mantenida para las aproximaciones RNAV de acuerdo con la AC 90-45 (o criterio equivalente). En edición, el programa del de entrenamiento del

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Página 21 de 38 REVISIÓN : FECHA: 19/06/2001
---	---

Operador aprobado, políticas operacionales y procedimientos deben asegurar que estas operaciones pueden llevarse a cabo con seguridad. Cuando sea autorizada, la aproximación RNAV que establece el Libro X, podrá ser llevada a cabo, siempre que los requisitos de equipo y procedimientos, se cumplan. El Operador también podrá estar autorizado para llevar a cabo otros procedimientos de aproximación por instrumento RNAV ( que no están incluidos en Libro X), se incluirán en el párrafo de procedimientos C64 y H113 de las Especificaciones de Operaciones.

(2) *Aproximaciones desde plataformas en alta mar y de radar a bordo de navegación.* Un Operador puede ser autorizado para operaciones CAT I Aproximaciones de Radar A bordo (ARA) y/o procedimientos de aproximación normados desde plataforma en alta mar (OSAP). El programa aprobado de entrenamiento del Operador, las instalaciones del equipo, y los procedimientos y políticas operacionales deben cumplir el criterio especificado en AC-90-80 (enmendado) antes que el Operador pueda estar autorizado para llevar a cabo ARA y OSAP. ARA y OSAP serían autorizadas si se incluyen en la lista de procedimiento H113 de las Especificaciones de Operaciones.

(3) *Aproximaciones "Punto en el Espacio"* En ciertos casos, en una parte del procedimiento de una aproximación por instrumento puede llevar a la aeronave a un predeterminado "punto en el espacio"

en lugar a un aeropuerto o pista. En estos tipos de aproximaciones se intenta un descenso IFR hacia un punto en donde suficiente referencias visuales esté disponible para que el Piloto navegue visualmente por varias millas hacia el aeropuerto donde aterrizará. Si las condiciones visuales requeridas no se establecen antes de pasar ese punto en el espacio, una aproximación frustrada puede llevarse a cabo con seguridad. Estos procedimientos son útiles en las dos siguientes situaciones:

(a) El terreno, los obstáculos, tránsito aéreo conflictivo, y/o limitaciones en NAVAID pueden ocasionalmente impedir el establecimiento de un procedimiento para una aproximación normada IFR hacia un aeropuerto o en pista en particular. En ciertos casos en donde esto ocurra, una aproximación por instrumento puede establecerse para proporcionar un descenso IFR hasta un punto varias millas del aeropuerto. Luego del arribo en ese punto en el espacio, el vuelo puede continuar bajo condiciones VMC, usando el pilotaje y/o navegación Clase I con referencia a una estación, para un aterrizaje en el aeropuerto. Estos procedimientos son, de hecho, procedimiento de aproximación por instrumento seguido por un segmento extendido visual y comúnmente referido como "vuelos visuales". En circunstancias normales, una autorización para llevar a cabo aproximaciones de no precisión, automáticamente se autoriza al Operador para llevar a cabo vuelos visuales de acuerdo con el Libro X, y las Especificaciones de

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPÍTULO: 1 Página 22 de 28 REVISIÓN: FECHA: 1999/03/01
---	--

### Operaciones.

(b) Las áreas de descenso en ruta de los helicópteros (HEDA) permiten un solo procedimiento por instrumento para servir a varios helipuertos en alta mar y reduce significativamente el tener que desarrollar varios procedimientos normados de aproximación por instrumento para esta situación dinámica. Esto es particularmente útil en las operaciones en alta mar en donde los Pilotos se quedan por periodos cortos de tiempo y la localización del helipuerto es frecuentemente trasladada por necesidades operacionales. Una vez que el criterio especificado en AC- 90-80 (enmendado) se ha cumplido, HEDA es autorizado incluyéndolo en la listado de acuerdo con el párrafo H104 de las Especificaciones de Operaciones.

### 12. AEROPUERTOS CAT I REQUISITOS DE LA PISTA Y DEL EQUIPO CON BASE EN TIERRA.

La conveniencia de los aeropuertos y pistas para el tipo de aeronave que se va usar y el tipo de operación que se lleve a cabo es parte integral de la operación para evaluar y aprobar las operaciones CAT I. El requisito básico para las operaciones de vuelo por instrumento la aplicación de las reglas operacionales para la ejecución del aterrizaje y despegue se refieren al criterio requerido para las operaciones CAT I. Sin embargo, los conceptos operacionales y el criterio operacional utilizado por el Operador para llevar a cabo las operaciones son otros factores que se consideran. Los

inspectores determinarán que el Operador comprenda ampliamente los requisitos operacionales de CAT I y proveerá las políticas necesarias, procedimientos y entrenamiento para cumplir con esos requisitos. El Operador debe indicar los requisitos para el uso de varios mínimos operacionales CAT I en los Manuales de la compañía y programas de entrenamiento. Cuando el Operador determine todo lo adecuados que son los aeropuertos para implementar operaciones CAT I (Incluyendo cualquier requisito especial para el uso de mínimos normativos del Explotador), los inspectores deben considerar si los programas en general de CAT I del Operador, cuentan con los siguientes factores:

- Disponibilidad de las pistas, largo de la pista, calles de rodaje y otras áreas de maniobras del aeropuerto.
- Disponibilidad de los procedimientos de aproximación por instrumento y NAVAID a ser utilizadas.
- Adecuación de los procedimientos para protección de la seguridad en la pista, áreas libres de obstáculos y áreas críticas ILS/ como también como procedimientos de prevención de incursión en las pistas y las calles de rodaje.
- Facilidades y servicios requeridos ATC.
- Servicios y facilidades de seguridad requeridas (tales como, accidentes, incendios y salvamento).
- Servicios de meteorología y pronósticos.
- Servicios de información aeronáutica (NOTAM, ATIS)
- Iluminación controlada por radio, si es apropiado.

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPTULO: 1 Página 23 de 23 REVISIÓN: FECHA: 10/06/2001
---	---

- Adecuación de la iluminación, marca y otras ayudas visuales necesarias para implementar las operaciones CAT I.

### 13. OPERACIONES BÁSICAS CAT I UTILIZANDO LAS MÍNIMAS OPERACIONALES DEL EXPLOTADOR.

Este párrafo discute la evaluación y el criterio de la aprobación para las operaciones CAT I las cuales están restringidas por las mínimas operacionales básicas. Las mínimas operacionales básicas incluyen mínimos superiores del Piloto al Mando y los mínimos básicos del turbojet (ver el párrafo 6.) Esto incluye los de precisión y/o los de no precisión, sin o con maniobras en circuito, utilizando equipo establecido para llevar a cabo los procedimientos de aproximación por instrumento basados en las normas de la OACI para la aproximación y aterrizaje NAVAJD, (VOR, VOR/VOR/DME, NDB, ILS, ) o aproximaciones por radar ATC (ASR, PAR). A menos que sea especialmente indicado de otra forma, el criterio discutido en este párrafo se aplica para helicópteros y aeronaves. El criterio y otros factores pertinentes discutidos en este párrafo son en adición a los requisitos de aeropuertos, pistas, y con base en tierra, discutidos en el párrafo anterior. RNVA y otras operaciones de aproximación por instrumento especial serán discutidos en el párrafo 11 E.

*A. Equipo básico de Navegación de a bordo requerido para los Mínimos Operacionales CAT I.* Cuando las aeronaves y equipo de aviónica certificados, con base en los Libros X,

XIV, cuando así sea lo apropiado, se tomarán en consideración. Por consiguiente, la combinación de aeronaves y aviónica certificado por la DAC de Panamá para vuelos IFR capaces de llevar a cabo operaciones CAT I utilizando las mínimas básicas del Explotador. Esto se aplica a aeronaves recíprocas y turbo propelas también para turbojet, turbofan y aeronaves propfan y helicópteros. Por consiguiente, para las operaciones usando procedimientos de aproximación por instrumento basándose en las normas de las mínimas operacionales de la OACI para la NAVAJD y la certificación de aeronavegabilidad de la aeronave y aviónica se basan en las reglas operacionales que requieren el sistema de a bordo y el equipo. Estos requisitos incluyen las provisiones de los Libros X Y XIV. Estos requisitos son "reglas para el equipo" (esto es, "la aeronave debe estar equipada con..."). Como tal, son diferentes de los requeridos y los cuales deben cumplir para llevar a cabo un procedimiento de aproximación por instrumento.

- (1) *Equipo de A bordo de Navegación Requerido para Despegar.* La "regla para el equipo" se cumple cuando el equipo requerido es instalado y da servicio en el momento en que el vuelo despegue. La redundancia especificada en estas reglas intenta proveer la capacidad continua de seguridad, completar una aproximación IFR y aterrizar (ya sea en el aeropuerto de destino o el de alternativa), en el caso de que un sistema de aproximación falle o funcione mal durante el vuelo.

DIRECCION DE AERONAUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Página 24 de 38 REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001
---	--

(2) *Equipo de Navegación A bordo* *Requerido para realizar los Procedimientos de Aproximación por Instrumento.* Las "reglas del equipo" se indican especialmente al equipo de navegación, el cual debe estar instalado y dar servicio antes de la partida para las mínimas operacionales del Explotador. Consecuentemente, los requisitos adicionales deben estar especificados para indicar las instancias en donde algún de los componentes del equipo requerido falla, o funciona mal durante el vuelo. Esto es particularmente cierto en situaciones en donde las "reglas del equipo" requieren redundancia para el propósito de mantener la capacidad de una aproximación por instrumento si ocurre una falla. Las reglas del equipo y las Especificaciones de Operaciones no especifican en detalle el equipo requerido para iniciar un procedimiento normado de aproximación por instrumento. Sin embargo, los conceptos operacionales y prevenciones reglamentarias requieren claramente cierto equipo que de un buen servicio para llevar a cabo con seguridad un procedimiento de aproximación por instrumento CAT I. El criterio PANS-OPS de la OACI para el diseño del procedimiento de aproximación por instrumento requiere claramente un equipo específico de a bordo y el de base en tierra o satelital los cuales deben dar un buen servicio para llevar a cabo la aproximación.

El Libro X y las Especificaciones de

Operaciones requieren el uso de un procedimiento de aproximación por instrumento aprobado para todas las operaciones de aproximación y aterrizaje por instrumento realizadas en condiciones de tiempo IMC ( las aproximaciones por contacto son la excepción). El criterio de OACI PANS-OPS identifican los procedimientos de aproximación por instrumento por el equipo de a bordo y el de base en tierra o el de satélite los cuales deben dar el servicio para la guía de la aproximación final (por ejemplo, VOR, VOR/ DME, ILS/ DME, LDA). En general, el equipo de a bordo requerido para dar servicio y llevar a cabo con seguridad un procedimiento de aproximación por instrumento lo constituyen los instrumentos de vuelo y equipo de navegación. Como mínimo, los instrumentos de vuelo y equipo de navegación requeridos deben permitir, bajo condiciones IMC, una transición ordenada del medio ambiente en ruta hasta al fijo de la aproximación inicial al DH o MDA/ MAP. En adelante, si una referencia visual no se puede establecer, los instrumentos de vuelo y equipo de navegación deben permitir la ejecución de una aproximación frustrada y transición de vuelta al ambiente en ruta para una desviación hacia un aeropuerto de alternativa o para reiniciar la aproximación por instrumentos, como las circunstancias lo indiquen. El equipo requerido también incluye cualquier instrumentos de vuelo y equipo de navegación necesarios para definir los cursos o trayectoria de vuelo a ser volados y para determinar los puntos geográficos significativos definidos por el procedimiento (tales como, fijos de transición o escalonados o a la llegada al mínimo y/o MAP). Obviamente, los

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 25 de 30  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

Instrumentos de vuelo y equipo de navegación deben proveer la información disponible al Piloto que vuela la aeronave. Esta información debe localizarse dentro del examen de un patrón normal de los instrumentos. La mayoría de las operaciones CAT I no requieren instrumentos de vuelo redundante y equipo de navegación para ejecutar un procedimiento de aproximación por instrumento. Por ejemplo, un solo sistema en servicio de VOR/ ILS, un solo sistema de radiobaliza, un solo sistema DME, y un solo juego de instrumentos de vuelo son generalmente suficientes para volar un procedimiento de aproximación por instrumento ILS/ DME usando los mínimos básicos del Explotador. Este ejemplo, asume que la aproximación inicial, aproximación frustrada y el vuelo en ruta al aeropuerto de alternativa están basados en VOR o VOR/ DME. Los inspectores deben determinar que el programa general de operaciones CAT I provee las políticas, procedimientos, entrenamiento, y el equipo necesario para llevar a cabo los procedimientos de aproximación por instrumento autorizado por las Especificaciones de Operaciones.

*B. Manuales del Operador.* Antes de garantizar la aprobación de las Especificaciones de Operaciones emitidas, los inspectores deben evaluar la habilidad del programa general del Operador para suministrar la política, métodos, y los procedimientos necesarios para asegurar la realización segura de las operaciones CAT I utilizando las mínimas operacionales básicas del Explotador. Cuando se lleva a cabo esta evaluación, los inspectores deben considerar ciertos factores

relacionados a los Manuales. Luego de llevar a cabo esta evaluación, los inspectores deben tener un juicio referente si el programa del Operador, tal como se describe en este Manual, es capaz de cumplir con los requisitos del RACP y las Especificaciones de Operaciones. Los inspectores deben también hacerse de un juicio concerniente a la habilidad del Operador en proveer procedimientos y prácticas operacionales seguras aceptadas. Cuando se realiza esta evaluación y se tiene un juicio apropiado, el Inspector deberá considerar los siguientes factores:

- Criterio y procedimientos para determinar la conveniencia de las pistas, facilidades del aeropuerto, los servicios y equipos en tierra necesarios para el tipo de aeronave usado y las operaciones CAT I a llevar a cabo.
- Criterio y procedimientos para determinar que el equipo de a bordo y el de tierra deben dar el servicio durante el despegue.
- Criterio y procedimientos para determinar si el equipo de a bordo y de base en tierra debe estar en servicio antes de llevar a cabo operaciones CAT I al destino y en el aeropuerto de alternativa.
- Procedimientos y criterio para determinar el estado de la aeronavegabilidad de la aeronave para la operación que llevará a cabo.
- Criterio y procedimientos para asegurarse que los requisitos de la

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Página 26 de 38 REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001
---	--

MEL se cumplan para la operación que se llevará a cabo.

- Criterio y procedimientos para asegurar que los requisitos de despacho CAT I o de la autorización de vuelo, se cumplan.
- Criterio y procedimientos para determinar la conveniencia de los procedimientos por instrumento y mínimos autorizados, incluyendo al equipo, el entrenamiento, y los requisitos de calificación necesarios para llevar a cabo las operaciones.
- Procedimientos operacionales detallados y específicos y las asignaciones de las tareas de la Tripulación para los tipos de aeronaves usados y los instrumentos de aproximación por instrumento autorizados (Estas políticas y procedimientos deben requerir que todas las operaciones de turbojet se lleven a cabo de acuerdo con el concepto de "aproximación estable")
- Requisitos e instrucciones específicas referentes a las restricciones operacionales y limitaciones asociadas con los tipos de aeronave y los procedimientos de aproximación por instrumento utilizarse.

*C. Programa de Entrenamiento del Operador.* Los inspectores deben evaluar los programas de entrenamiento para determinar que los Miembros de la Tripulación de Vuelo reciban ambos entrenamientos, tanto de vuelo como de tierra, de las aproximaciones por

instrumentos que el Operador ha sido autorizado para llevar a cabo. Debido a similitudes de procedimiento y diseño, el Entrenamiento en Vuelo en un tipo de procedimiento de aproximación por instrumento, usualmente provee el entrenamiento necesario para otros tipos de procedimientos de aproximación por instrumento. Los inspectores que observan el progreso del entrenamiento deberán verificar que el entrenamiento aprobado y los segmentos de la hoja de vida de entrenamiento y calificación aprobada aseguran la competencia de la Tripulación de Vuelo para llevar a cabo los procedimientos de aproximación por instrumento autorizados.

(1) *Aproximaciones de no precisión*

- (a) El Entrenamiento en Tierra y en vuelo para las aproximaciones de no precisión es requerido para los portadores de certificados autorizados para realizar operaciones IFR.
- (b) El Entrenamiento en Vuelo para aproximaciones VOR satisfacen los requisitos de entrenamiento de vuelo para las aproximaciones LOC, SDF, y LDA.
- (c) El Entrenamiento en Vuelo en las aproximaciones VOR/ DME satisface los requisitos de entrenamiento de vuelo para aproximaciones LOC/ DME y LDA/ DME.
- (d) El Entrenamiento en Vuelo en aproximaciones NDB es requerido si las aproximaciones NDB o NDB/ DME son

<b>DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL</b> <b>DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA</b> <b>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V</b>	<b>CAPÍTULO: 1</b> <b>Página 27 de 38</b> <b>REVISIÓN:</b> <b>FECHA: 18/08/2001</b>
---	--

autorizadas. Sin embargo, el entrenamiento de vuelo en VOR/DME satisface los requisitos del entrenamiento de vuelo DME para las aproximaciones NDB/DME.

- (e) El Entrenamiento en Vuelo de las aproximaciones LOC curso posterior se requiere si la aproximación LOC curso posterior es autorizada.
- (f) El Entrenamiento en Tierra es suficiente para aproximaciones ASR.

*(2) Aproximaciones de Precisión:*

- (g) El Entrenamiento en Tierra y en vuelo para aproximaciones precisas se requiere para los Operadores autorizados a efectuar aproximaciones de precisión.
- (h) El Entrenamiento en Vuelo se requiere para las aproximaciones ILS. El Entrenamiento en Vuelo en el uso de NDB y/o DME en conexión con aproximaciones de no precisión satisfacen los requisitos de entrenamiento para las aproximaciones, NDB/ ILS o ILS/DME, si estas aproximaciones están autorizadas.
- (i) El Entrenamiento en Vuelo para las aproximaciones PAR es requerido, si la aproximación PAR es autorizada.
- (j) El Entrenamiento en Vuelo es requerido para aproximaciones,

si la aproximación está autorizada.

*(3) Maniobras en circuito.*

- (a) El Entrenamiento en Vuelo en las maniobras en circuito es requerido si el Operador realiza maniobras en circuito en condiciones de tiempo con techos por debajo de los 1000 pies y/o con visibilidad de menos de las 3 millas. Si el Operador no provee un entrenamiento de vuelo en la maniobra en circuito, el GOM del Operador debe prohibir especialmente a la Tripulación de Vuelo realizar maniobras en circuito cuando los techos están por debajo de los 1000 pies y/ o con visibilidad de menos de las 3 millas.
- (b) El Entrenamiento en Tierra debe incluir la instrucción en los procedimientos a ser usados para asegurar que las aproximaciones frustradas que se ejecutan durante una maniobra en circuito serán llevadas a cabo con seguridad.

*(4) Aproximaciones visuales.*

El Entrenamiento en Tierra debe incluir con la instrucción de los requisitos detallados en las Especificaciones de Operaciones para aceptar las aproximaciones visuales.

- (5) *Aproximaciones por contacto.* Debido a que resulta difícil simular la realidad de las condiciones encontradas durante una aproximación por contacto, el

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 28 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

Entrenamiento en Vuelo de este procedimiento quizás no sea productivo. Los Inspectores deberán incentivar escenarios de entrenamiento de vuelos reales, sin embargo, si los escenarios reales no son posibles, los Inspectores no deberán requerir el Entrenamiento en Vuelo que pueda tener resultados negativos. Si las aproximaciones por contacto son permitidas por el Operador, el Entrenamiento en Tierra en los procedimientos de aproximaciones es requerido. El Entrenamiento en Tierra debe incluir la instrucción sobre las condiciones indicadas en las Especificaciones de Operaciones que deben cumplirse antes que una aproximación por contacto pueda ser solicitada y llevarse a cabo. El Entrenamiento en Tierra debe igualmente incluir los procedimientos a ser usados, las precauciones a tomar y las áreas en donde éstas se lleven a cabo. Si el Operador no provee entrenamiento para las aproximaciones por contacto, el Manual del Operador debe prohibir específicamente que los Miembros de la Tripulación de Vuelo realicen tales aproximaciones.

**D. Programa de Mantenimiento.** El programa de aeronavegabilidad para cada tipo de aeronave del Operador y para el equipo aviónico deberán estar estructurados para equipar, configurar, y mantener la aeronave y sistema del Operador para apoyar las operaciones CAT I. Los Jefes de Inspectores (POI's) deben coordinar muy de cerca con los Inspectores principales de mantenimiento y aviónica para asegurarse que la aeronave del Operador este aeronavegable para las

operaciones CAT I a ser llevadas a cabo.

**E. Exámenes de conformidad y prueba.** Desde que las operaciones CAT I que utilizan mínimas operacionales básicas secuenciales del Explotador o "building block" para las operaciones IFR, las pruebas de conformidad adicional por encima de los requisitos de las pruebas normales para aeronaves no son usualmente necesarias, o apropiadas. La prueba de conformidad no es requerida si las operaciones CAT I son evaluadas durante la prueba de la aeronave requerida por el Libro XIV. Las pruebas de conformidad son requeridas, sin embargo, si un Operador ha realizado previamente operaciones "solo VFR" y propone llevar a cabo operaciones CAT I por primera vez con la aeronave existente. Las pruebas de conformidad pueden también ser solicitadas cuando al Operador así se lo requiera el Libro XIV o un solicitante para un certificado propone llevar a cabo operaciones CAT I con una aeronave de la cual el Libro XIV no requiere que una prueba de conformidad deba llevarse a cabo.

#### 14. OPERACIONES CAT I UTILIZANDO LAS MÍNIMAS OPERACIONALES NORMATIVAS DE LOS EXPLOTADORES.

Las operaciones CAT I que utilizan las mínimas operativas están basadas conceptualmente en los fundamentos o la experiencia secuencial ("building block") ganada a través del uso de las mínimas operativas básicas del Explotador. Las mínimas operativas más bajas se obtienen aumentando la precisión del control de la trayectoria de

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPÍTULO: 1 Página 29 de 38 REVISIÓN: FECHA: 19/08/2001
---	--

vuelo por medio de equipos electrónicos en tierra mejorados, ayudas visuales, equipo en vuelo, entrenamiento y calificación de los miembros de la tripulación de vuelo, y requisitos de mantenimiento. Este párrafo se refiere solamente a esos factores únicos de las normas operativas mínimas. Es importante comprender que esta reducción de las mínimas operativas solamente afecta los requisitos VIS/ RVV/ RVR para los procedimientos de aproximación por instrumento directo. Las altitudes mínimas IFR no son reducidas. Cuando los inspectores evalúan una solicitud de un operador o un solicitante para realizar operaciones CAT I usando las normas operativas mínimas, los siguientes factores deben considerarse.

A. *Ayudas visuales en tierra.* Un factor primordial en alcanzar las mínimas operacionales más bajas está relacionado con las ayudas de iluminación en tierra. Todos los mínimos de aproximación de no precisión CAT I menores de una milla estatuta o RVR 5000 (RVR 2000 para los helicópteros) y el mínimo de aproximación de precisión por debajo de 3/ 4 de milla estatuta o RVR 4000 (RVR 3500 para helicópteros) están basados en los servicios de los sistemas de iluminación de aproximación. Todos los mínimos de aproximación de precisión por debajo de 1/ 2 milla estatuta o RVR 2400 se basan en aproximación útil, luces de alta intensidad en los umbrales de la pista, en la zona de toma de contacto, en el eje central de la pista. Ambos, el Libro XIV y las Especificaciones de Operaciones aplicables, establecen las mínimas operacionales más bajas las cuales

pueden estar autorizadas para las varias configuraciones de iluminación.

B. *Ayudas electrónicas en tierra.* La precisión de los sistemas de las guías electrónicas influye enormemente en los mínimos más bajos autorizados para un procedimiento particular de aproximación por instrumento. Para las aproximaciones de no precisión, la precisión del sistema del VOR permite mínimos más bajos que los sistemas del NDB. Las mínimas operacionales específicas de aproximación de precisión solamente pueden alcanzarse cuando el ILS provee los ángulos de aceptables para la trayectoria de planeo, altura para cruzar el umbral de pista, curso aceptable y guía en la pendiente de planeo, tan bajo como un HAT de 200 pies.

C. *Limitaciones por el Despeje de los Obstáculos.* Las mínimas operacionales normativas solo pueden ser alcanzadas en los casos en donde los requisitos en el despeje de obstáculos permiten un DH normado o MDA. En otras palabras, las mínimas operacionales mayores deben ser establecidas cuando los ajustes DH o MDA sean necesarios debido a los requisitos del despeje de obstáculos.

D. *Aeronaves recíprocas, turbo hélice y todos los helicópteros.* Si un Inspector está autorizado en usar las mínimas operacionales básicas del Explotador, y utiliza aeronaves recíprocas o propulsadas por turbo hélices o helicópteros, en las operaciones CAT I el uso de las mínimas operacionales normadas está automáticamente autorizado. Esta autorización automática aplica

<p>DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V</p>	<p>CAPÍTULO: 1 Página 30 de 38 REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001</p>
---	--

solamente para los Pilotos que no están restringidos por los requisitos para mayores mínimas del Piloto al Mando en el RACP y las Especificaciones de Operaciones. Usualmente no se requiere equipos de a bordo adicionales o requisitos de entrenamiento distintos que el especificado en el párrafo 13.

#### 15. USO DE MÍNIMAS OPERACIONALES NORMADAS PARA TURBOJET, TURBOFAN, Y AERONAVES PROPFAN.

Un Operador no debe ser autorizado para realizar operaciones CAT I utilizando las mínimas operacionales normadas con aeronaves turbojet, turbofan, y/ o propfan a menos que la aeronave, aeropuerto, pista, Tripulación de Vuelo, estén específicamente calificados para las mínimas operacionales establecidas. Cuando se hace la evaluación de la propuesta para llevar a cabo operaciones CAT I utilizando las mínimas de operaciones establecidas, los Inspectores deben considerar los factores discutidos en este párrafo y en los anteriores. Basado en los resultados de la evaluación de estos factores, el Inspector debe emitir un juicio concerniente a la competencia del portador del Certificado para llevar a cabo operaciones utilizando las mínimas operacionales menores establecidas. El criterio a ser utilizado para llevar a cabo este juicio incluye el criterio del uso de mínimos básicos del Explotador y el criterio adicional discutido en este párrafo y AC 120-29 ( enmendado). Antes de autorizar al portador de un Certificado el efectuar operaciones usando las mínimas operacionales normadas con cualquier turbojet,

turbofan o aeronave proxfan, los Inspectores deben determinar que el programa en general CAT I (incluyendo los Manuales y entrenamiento) aseguren que el siguiente criterio se cumplirá durante la ejecución de esas operaciones:

##### A. Aeropuertos y pistas.

Las operaciones deben estar restringidas a esos aeropuertos y pistas de aterrizaje en donde un procedimiento de aproximación por instrumento es autorizado de acuerdo el Libro X o las Especificaciones de Operaciones y en donde el procedimiento de aproximación por instrumento autorizado permite el uso de las mínimas operacionales establecidas. Las facilidades y servicios del aeropuerto deben cumplir el siguiente criterio cuando las mínimas operacionales normadas son usadas. (Ver Párrafo 12):

- Las pistas que se usan tienen un largo de por lo menos 1.15 veces el largo de la pista requerida por el Libro XIV.
- Las pistas de aterrizaje deben estar equipadas con un sistema de servicios de iluminación de la pista y aproximación tal como se requiere por las Especificaciones de Operaciones.
- La NAVAID que sirve las pistas de aterrizaje y los requisitos de despeje de los obstáculos para las pistas de aterrizaje permiten el desarrollo de un procedimiento de aproximación por instrumento irrestricto.(esto es DH o MDA normadas)
- Las facilidades y servicios del ATC son compatibles con el uso de mínimas operacionales establecidas.

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Página 31 de 38 REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001
---	--

- El sistema meteorológico debe apoyar las operaciones que utilizan las mínimas operacionales normadas (RVR se requiere para operaciones por debajo de la 1/ 2 milla estatuta.)

#### B. Equipos de A bordo Adicionales.

El equipo de a bordo adicional no se requiere usualmente cuando las mínimas operacionales normadas son usadas para las aproximaciones por instrumento de no precisión. El equipo de a bordo adicional, sin embargo, es requerido, antes de que las mínimas operacionales normadas puedan ser usadas para aproximaciones de precisión.

(1) *Sistemas de Control Automáticos y Asistencia de Vuelo.* El equipo mínimo de a bordo adicional requerido puede ser un director de vuelo único o de aproximación automática, Coupler único (Piloto automático). Sin embargo, usualmente resulta ventajoso el instalar equipo doble debido que el equipo de a bordo utilizado, el entrenamiento de vuelo que se lleva a cabo, y el despacho o los requisitos de la autorización de vuelo están relacionados estrechamente, especialmente cuando las probabilidades de falla durante el vuelo se consideran. Como resultado varios Operadores utilizan, ya sea directores de vuelo con mostradores dobles o un director de vuelo único y una sola aproximación automática. (Vea la discusión en los requisitos del entrenamiento y despacho o autorización de vuelo en el siguiente párrafo.)

(2) *Detección de Falla en los Instrumentos. Sistema de Aviso.* A menos que el Operador implemente procedimientos aceptables y asigne las tareas a la Tripulación para la inmediata información y asegurarse de detectar fallas/ mal funcionamiento, la aeronave deberá estar equipada con un sistema de aviso y de detección aceptable de falla, para proveer la información certera e inmediata a los Pilotos de cualquier falla en el equipo esencial. Si tal sistema de aviso y detección no están instalados, el portador del Certificado debe poner en ejecución procedimientos aceptables y asignar tareas confiables a la Tripulación. Inmediatamente se detecten fallas o mal funcionamiento las cuales pueden afectar la seguridad del vuelo.

(3) Cualquier equipo adicional especificado sobre la base del tipo de diseño aprobado (certificación) y/o el Manual de Vuelo aprobado por la DAC, debe ser instalado y estar en servicio si es requerido para las operaciones que usen mínimas operacionales establecidas.

C. *Entrenamiento del Piloto.* El Programa de Entrenamiento del Operador aprobado, en tierra y en el vuelo, debe proporcionar a los Miembros de la Tripulación de Vuelo de las habilidades, conocimientos, y capacidad necesaria para llevar a cabo operaciones con seguridad usando las mínimas operacionales establecidas. El uso de "la aproximación estable", es obligatorio para todas las operaciones turbojet. El entrenamiento en el uso de las mínimas operacionales establecidas para aproximaciones de no precisión

DIRECCIÓN DE AERONAUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 32 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

deberá ser usualmente adecuado con el Entrenamiento en Tierra dado que equipos adicionales de a bordo no son requeridos para aproximaciones de no precisión. El Entrenamiento en Tierra para el uso de las mínimas normadas durante las aproximaciones de no precisión debe ser dirigido para las ayudas visuales requeridas en tierra (iluminación y balizaje), y los procedimientos operacionales mínimos autorizados. El Entrenamiento en Tierra deberá también ser dirigido a los procedimientos adicionales requeridos y deberes de la Tripulación y el incremento en las dificultades encontradas durante la transición de referencias por instrumento a señales visuales externas, creadas por las reducidas condiciones visuales asociadas con el uso de las mínimas operacionales. El entrenamiento en el uso de las mínimas operacionales establecidas en la aproximación de precisión deberá ser más extensivo e involucra a ambos segmentos, Entrenamiento en Tierra y en vuelo.

(1) *Entrenamiento en Tierra para Aproximaciones de Precisión.* Los segmentos de los programas de Entrenamiento en Tierra para todas las categorías de entrenamiento deben incluir la instrucción en los siguientes factores que se relacionan al uso de las mínimas operacionales establecidas durante las aproximaciones de precisión:

- Ayudas visuales requeridas en tierra.
- Procedimientos de aproximación por instrumento autorizados y las mínimas operacionales.

- Requerimientos de procedimiento adicionales obligaciones de la Tripulación.
- Condiciones visuales asociadas con la transición de instrumentos de vuelo visual
- La necesidad de que un Piloto mantenga por tiempo completo la referencia de un instrumento hasta que se pase los 100 pies AGL.
- Requerimiento de un equipo de a bordo adicional.
- Razones críticas para la posición de la "referencia por vista" apropiada.
- Requerimiento para la calificación y entrenamiento del Piloto.
- Métodos para determinar que la aeronave está aeronavegable para operaciones usando las mínimas operacionales establecidas, y los asociados al despacho o los requisitos de la autorización de vuelo.

(2) *Entrenamiento en Vuelo para aproximaciones de precisión.* El objetivo primordial del Entrenamiento en Vuelo y el uso de mínimas operacionales establecidas es el de asegurarse que la Tripulación de Vuelo tenga la habilidad, conocimiento y capacidad necesaria para cumplir con el criterio operacional usando las mínimas más bajas. En adición, los Pilotos deben estar especialmente calificados para llevar a cabo aproximaciones de precisión usando las mínimas

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 33 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 1909/2001

operacionales establecidas. Para calificar, los Pilotos deben demostrar a un Verificador o un Inspector de la DAC, ya sea en vuelo o en un simulador aprobado la competencia necesaria para llevar a cabo con seguridad estas operaciones. Las maniobras en las cuales los Pilotos deben estar entrenados y verificados depende del equipo instalado y la opción de despacho seleccionada (autorización de vuelo) por el Operador. Las maniobras apropiadas para la instalación de cada equipo y la opción de despacho (o autorización de vuelo) son descritas en el siguiente sub párrafo. Las maniobras deben ser alcanzadas de acuerdo con las políticas, normas, procedimientos, y tareas de la Tripulación especificadas en el Manual del Operador y el Programa de Entrenamiento aprobado. Cuando las maniobras se lleven a cabo en un simulador de vuelo el cual reproduce realmente las condiciones visuales encontradas y las ayudas visuales en tierra requeridas, la transición de referencia por instrumento a visual deberá comenzar a 200 pies como normalmente ocurriría en operaciones reales. Sin embargo, cuando las maniobras se logran en una aeronave, las maniobras (excepto por las aproximaciones con información básica {"raw data"}) deben realizarla con visera ("under the hood") hasta los 100 pies. Esta altura más baja durante el entrenamiento o la verificación en la aeronave es necesaria para simular las dificultades encontradas durante la transición de instrumento a una referencia visual a 200 pies en

condiciones de tiempo al momento aún que el vuelo se verifique en mejores condiciones visuales.

(a) Para las operaciones basadas en directores de vuelo independientes con presentación dual, los Pilotos deben estar entrenados y demostrar la competencia en por lo menos las siguientes maniobras: Aproximación ILS/ volada a 200 pies (100 pies en una aeronave), utilizando el sistema del director de vuelo seguido por una transición de vuelo por instrumento a visual para completar el aterrizaje; y una aproximación ILS/ volada a 200 pies, con o sin una transición a un vuelo visual, seguido por una aproximación frustrada llevada a cabo por referencia a los instrumentos.

b) Para las operaciones que se basan en un solo sistema del director de vuelo con presentación dual y en una aproximación automática coupler, los Pilotos deben ser entrenados y demostrar su competencia en por lo menos una de las siguientes maniobras: Una aproximación ILS/ volada a 200 pies (100 pies en una aeronave) usando el sistema de director de vuelo; y una aproximación automática coupler. Una de las aproximaciones debe seguir de una transición de vuelo por instrumento a vuelo visual y terminar con un aterrizaje, mientras el otro debe seguirse, con o sin una transición a vuelo visual, por una aproximación frustrada llevada a cabo teniendo como referencia a los instrumentos.

(c) Para operaciones basadas en un solo sistema de dirección de vuelo o un solo sistema de aproximación por piloto automático, los Pilotos deben estar

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Página 34 de 38 REVISIÓN: FECHA: 19/08/2001
---	--

entrenados en y demostrar competencia en por lo menos las siguientes maniobras: Una aproximación ILS/ utilizando solamente información básica ("raw data") volado a 200 pies (200 pies en un avión); Una aproximación volada a 200 pies (100 pies en un avión) utilizando ya sea el director de vuelo o el piloto automático, como sea apropiado. Una de las aproximaciones debe seguirse por una transición de vuelo por instrumento a vuelo visual hasta completar el aterrizaje, mientras la otra debe seguirse, con o sin una transición a vuelo visual, por una aproximación frustrada realizada por referencia a los instrumentos

(d) Para los Operadores autorizados en llevar a cabo aproximaciones PAR, los Pilotos deben estar entrenados y demostrar su competencia en la aproximación PAR. Las aproximaciones usando procedimientos PAR pueden ser seguidas a 200 pies (100 pies en avión) ya sea por una transición a vuelo visual para completar un aterrizaje o una aproximación frustrada llevada cabo por referencia a los instrumentos.

**D. Manuales de Operaciones y Obligaciones de la Tripulación de Vuelo.** El Manual del Operador debe dar políticas claras, procedimientos y la dirección y asistencia necesaria para asegurar la realización segura de esas operaciones usando las mínimas operacionales más bajas que las normales. El material del Manual debe señalar y cumplir el criterio especificado por el RACP, este Manual, y cualquier circular. Los Manuales deben señalar adecuadamente los puntos que se relacionan a la realización de las operaciones CAT I usando las mínimas

operacionales establecidas con aeronaves turbojet, turbofan, o propfan.

**E. Programa de Mantenimiento.** Antes de aprobar la propuesta de un Operador de usar aeronaves turbojet, turbofan, y/o propfan, en las operaciones CAT I que usan mínimas operacionales normadas, los Inspectores deben asegurarse que el programa de la aeronavegabilidad aprobado del Operador incluye el equipo aéreo el equipo de a bordo requerido para las mínimas establecidas. Una coordinación cercana con el PMI y el PAI es esencial antes de dar la aprobación operacional.

**F. Examen de conformidad / prueba.** Los requisitos especiales de las operaciones con mínimas operacionales establecidas dictan que un Operador convalida su competencia para llevar a cabo estas operaciones con seguridad. Dado que equipo de a bordo adicional o los procedimientos especiales no son requeridos en aeronaves recíprocas/ turbo hélices y a todos los helicópteros, las pruebas de conformidad de esas operaciones son pruebas normales necesarias para incluir estas aeronaves en el servicio por remuneración. La prueba de conformidad para aeronaves turbojet, turbofan, y propfan, pueden también ser realizadas como una parte integral de la prueba inicial de conformidad.

Tal prueba de conformidad es apropiada aunque las mínimas mayores del Piloto al Mando prohíbe inicialmente a los Pilotos utilizar las mínimas operacionales establecidas. Pruebas adicionales de conformidad son necesarias en situaciones en donde la competencia del Operador de llevar a

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 35 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/09/2001

cabo con seguridad operaciones CAT I usando las mínimas operacionales establecidas que no fueron demostradas antes de incluir una aeronave al servicio por remuneración. Un ejemplo, sería cuando un equipo de a bordo es añadido en una fecha posterior

## 16. OPERACIONES ESPECIALES CAT I.

Las operaciones especiales CAT I, por definición, requieren el uso de equipo de a bordo y/o en tierra o equipo en el espacio, sobre y arriba del equipo mínimo necesario para operar en el espacio aéreo nacional de Panamá. Las operaciones especiales CAT I usualmente también requieren conocimiento especial, habilidades, capacidad, y procedimientos. Como resultado, los cambios y enmiendas al programa de las operaciones CAT I general del Operador son usualmente necesarias para efectuar con seguridad estas operaciones. Hay criterios adicionales que deben ser incorporados en el programa del Operador para operaciones especiales CAT I. La operación especial CAT I actualmente involucra el uso de instrumentos de aproximación VOR/DME, RNAV o DME/DME RNAV, LORAN C, y ARA/VOSAP/HEDA, o cualquiera operación de aterrizaje utilizando sistemas presentación a la altura de la vista (HUD). En general, las operaciones especiales CAT I requieren cambios de los programas operacionales del Operador, política, directrices, procedimientos, entrenamiento de la Tripulación de Vuelo, y programas de mantenimiento y calificación. Estas operaciones se basan

en el uso de los sistemas de a bordo los cuales han sido certificados (tipo de diseño aprobado) o de otra manera han demostrado ser aeronavegables para la operación propuesta con una demostración aceptable de habilidad, y capacidad por el Operador.

A. *Sistemas "Presentación a la Altura de la Vista o aterrizaje automático (autoland)".* Antes de emitir una autorización para usar los sistemas autoland o HUD en cualquier operación, el Inspector debe determinar si el programa del Operador en general asegurará que el equipo esté apropiadamente instalado y mantenido para las operaciones de aproximación y aterrizaje. Los Manuales del Operador y los programas de entrenamiento deben ser evaluados para determinar que ellos proporcionan la política suficiente, guías, procedimientos operacionales, y el entrenamiento y verificación necesaria para llevar a cabo operaciones seguras de autoland o HUD. Los inspectores deben determinar que estas operaciones serán llevadas a cabo de acuerdo con cualquier limitación o restricción operacional necesaria, aplicable al RACP, las Especificaciones de Operaciones y prácticas operativas seguras y aceptadas. La aprobación está garantizada mediante la emisión de los párrafos C61, C62, H110 o H111 de las Especificaciones de Operaciones, cuando sea aplicable.

B. *Sistemas VOR/DME y ME/DME basados en RNAV.* Antes de emitir una autorización para llevar a cabo procedimiento de aproximación por instrumento con los sistemas RNAV, los inspectores deben determinar que el

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Página 36 de 38 REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001
---	--

programa general de las operaciones CAT I del Operador asegurará que la operación puede llevarse a cabo seguramente. Los Inspectores también deben determinar que el siguiente criterio se cumpla:

- (1) *Equipo de A bordo Requerido.* El sistema RNAV instalado debe ser aprobado de acuerdo con la AC-90-45A (o criterio equivalente) para las operaciones CAT I de aproximación y aterrizaje. Esta aprobación debe ser válida para las áreas, aeropuertos y pistas de aterrizaje en donde el uso del sistema es propuesto y cualquier otro equipo requerido debe estar en servicio.
- (2) *Procedimientos de Aproximación por Instrumento Autorizados y Mínimas operacionales.* El uso del sistema RNAV debe estar limitado a esos procedimientos de aproximación por instrumento en donde el sistema puede desempeñar su función pretendida. Los procedimientos de aproximación por instrumento utilizados deben estar autorizados de acuerdo a las Especificaciones de Operaciones. En general, los sistemas VOR/ DME basado en RNAV y DME/ DME basado en RNAV pueden ser usados para llevar a cabo cualquiera procedimiento de aproximación por instrumento VOR/ DME basado en RNAV y DME/ DME basado en RNAV establecido en Libro XIV. Otros procedimientos de aproximación por instrumento RNAV especial pueden ser autorizados incluyéndolos en el

párrafo C64 o H112 de las Especificaciones de Operaciones. Durante los seis meses iniciales de operación en una aeronave particular y un sistema de combinación RNAV, los mínimos CAT I autorizados deben incrementarse agregando 200 pies al HAT/HAA y 1/2 milla estatuta (RVR 2400) a la VIS/ RVR.

- (3) *Manuales de Operación y de Entrenamiento.* El Manual del Operador y el Programa de Entrenamiento deben proporcionar suficiente guía en la política para el uso de los procedimientos de aproximación por instrumento y mínimas operacionales. Los Manuales deben incluir el equipo específico de a bordo y en tierra requerido para las aproximaciones RNAV y los medios para determinar el estado de la aeronavegabilidad del equipo requerido, incluyendo las prevenciones del MEL. Los Manuales deben incluir los procedimientos de la Tripulación de Vuelo específico a ser usados y cualesquiera restricciones o limitaciones en cualquier despacho adicional (autorización de vuelo) las cuales se deban cumplir. El Programa de Entrenamiento y calificación debe asegurar que los Miembros de la Tripulación de Vuelo adquieran cualquier conocimiento especial, habilidad, o capacidad necesaria para la realización de operaciones de aproximación por instrumento RNAV. Si en la guía de asistencia al vuelo en una presentación del mapa, de una información de data

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES VOLUMEN V

CAPÍTULO: 1  
Página 37 de 38  
REVISIÓN:  
FECHA: 1908/2001

sin revisar, el Piloto que no vuele la aeronave debe seleccionar y mostrar información de los datos de la NAVAID primaria de la aproximación volada.

(4) *Programa de mantenimiento.* El programa de aeronavegabilidad debe asegurar que el equipo requerido esté instalado y mantenido apropiadamente y que se actualiza continuamente al desempeño del sistema requerido y a las normas de la configuración.

(5) *Prueba de Conformidad.* Las pruebas de conformidad son requeridas para las operaciones iniciales con un tipo de sistema particular RNAV a menos que el uso de este sistema haya sido demostrado adecuadamente durante las pruebas de examen asociados con la inclusión de una aeronave al servicio por remuneración por el Operador.

C. *Loran C.* El uso de aproximaciones por instrumento Loran C aún no está suficientemente preparado operacional para establecer normas para su aprobación. Cuando el nivel necesario de experiencia se hayan obtenido, las normas de aprobación formal serán establecidas. Durante el periodo interino, cualquier solicitud, para la aprobación del uso del procedimiento de aproximación por instrumento Loran C debe ser analizada. La DAC proporcionará la política nacional, criterio, y asistencia para autorizar aproximaciones Loran C de no precisión.

D. *ARA/ OSAP/ HEDA.* Todas las

operaciones de los helicópteros que sean ARA, OSAP, o HEDA deben ser aprobadas de acuerdo con la AC-90-80 (enmendado).

E. *Aproximaciones IFR en el Espacio Aéreo no Controlado.* El Operador puede estar autorizado para llevar a cabo operaciones CAT I en el espacio aéreo no controlado si los requisitos de las Especificaciones de Operaciones se cumplen.

(1) *Operaciones no Programadas.*

Para las operaciones no programadas, el Inspector debe asegurar que el programa de operaciones CAT I del Operador proporcione la política, dirección y asistencia necesaria para realizar con seguridad estas operaciones. Los Inspectores también deben asegurarse que los Manuales del portador del certificado cubran los procedimientos específicos los cuales deben estar disponibles y operacionales para efectuar las operaciones seguras de aproximación por instrumento en el espacio aéreo no controlado.

(2) *Operaciones programadas.* Además de cumplir con los requisitos para operaciones no programadas, los Inspectores deben asegurarse que los servicios y las facilidades necesarias para la realización segura de los procedimientos de aproximación por instrumento en el espacio aéreo no controlado durante una operación programada están detallados en las Especificaciones de Operaciones.

(3) *Método de Aprobación:* La autorización para llevar a cabo aproximaciones por instrumento en un

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES VOLUMEN V	CAPITULO: 1 Página 38 de 38 REVISIÓN : FECHA: 19/08/2001
---	---

espacio aéreo no controlado está garantizado por lo indicado en el párrafo C64 o H113 de las Especificaciones de Operaciones.

### **17. APROBACIÓN DE LAS OPERACIONES CAT I EN CONDICIONES TODO TIEMPO.**

Las aprobaciones de las operaciones CAT I están garantizadas por la emisión de, o enmienda a, las Especificaciones de Operaciones. Las autorizaciones, limitaciones, y provisiones aplicables a las operaciones CAT I están detalladas en la parte C de las Especificaciones de Operaciones (ver C51, C52, C53, y C54). Las Especificaciones de Operaciones CAT I autorizando aeronaves recíprocas y turbo hélices que usan las normas de NAVAID de la OACI y ASR y PAR podrán ser aprobadas por la DAC a los portadores del certificado sin el análisis y concurrencia de la DAC, si las condiciones de este Manual se cumplen. Todas las operaciones de turbojet, turbofan, y propfan autorizadas para usar las mínimas operacionales establecidas y todas las operaciones de aproximación por instrumento RNAV requieren de una revisión y concurrencia de la DAC antes de su aprobación. Todas las operaciones que usen NAVAID las cuales no son normas establecidas por la OACI NAVAID (tales como Loran C, GPS, ARA, Y OSAP) requieren tener la aprobación de la DAC.

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 10/06/2001

## CAPÍTULO II OPERACIONES CATEGORÍA II.

### 1. GENERALIDADES.

A. Esta sección contiene los conceptos, dirección, y guía para ser usada por los inspectores en la evaluación y aprobación o rechazar las solicitudes para la autorización para llevar a cabo operaciones todo tiempo en el área terminal ( ) CAT II. Esto incluye todas las operaciones CAT II en los aeropuertos y pistas de aterrizaje que a pesar de que no son conocidas por el Operador la aeronave aprobada previamente, el equipo de a bordo, equipo con base en tierra, los conceptos y los procedimientos que serán usados en estas operaciones. Esta sección contiene una ampliación de los conceptos generales, políticas, direcciones, y guías dadas en las secciones anteriores a este capítulo. Las normas específicas son provistas para evaluar las operaciones CAT II con el equipo de a bordo y el de tierra los cuales tienen características operacionales y limitaciones bien entendidas. Cuando un Operador solicita la aprobación para llevar a cabo operaciones CAT II usando equipo, conceptos, o procedimientos que no se han diseñado para estas normas, una solicitud para la política, guía, y dirección deben ser dirigidas a la DSA.

B. Las operaciones CAT II están definidas, para los propósitos de este Manual, como todas las operaciones de aproximación y aterrizaje llevadas a cabo en condiciones de tiempo IMC de

acuerdo con un procedimiento de aproximación por instrumento usando los mínimos operacionales CAT II. Los mínimos operacionales CAT II son las que especifican una altitud de decisión (DH) más baja que el equivalente de 200 pies (60 metros) por encima de la zona de toma de contacto pero no menor que 100 pies (30 metros) por encima de la elevación del aeropuerto y un rango controlado visual de la pista de aterrizaje por debajo RVR 1800 (por debajo 1600 para los helicópteros), pero no menor que RVR 1200. Todas las operaciones IFR con mínimos operacionales menores que DH 100 (o no DH) y/o RVR controlado por debajo de RVR 1200 son operaciones CAT III.

(1) *Tipos de operaciones CAT II.* Los únicos tipos de operaciones CAT II que pueden ser autorizados (1991) actualmente para los Operadores de Panamá, son las operaciones ILS. Las operaciones CAT II, sin embargo, probablemente pueden ser llevadas a cabo en un futuro cercano dado que la operación está limitada a una operación "como ILS" la cual tenga un segmento de aproximación final directo de por lo menos 4 ó 5 millas náuticas (nm). La ley de control de vuelo (computational logic) utilizado en la mayoría de los directores de vuelo y pilotos automáticos requieren que un segmento de aproximación final sea

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

de por lo menos ese largo para llevar a cabo sus funciones pretendidas en las operaciones CAT II.

La mayoría de las guías del sistema de control del vuelo tendrán que ser modificados y nuevamente certificados antes de que las operaciones CAT II con un segmento de aproximación final corto se pueda llevar a cabo. Esta acción es necesaria para las operaciones CAT II con las trayectorias de aproximaciones en segmentos y/ o curvilíneas lo cual resulta en un segmento de aproximación final directo que es significativamente menor que 5 millas náuticas (nm). Usualmente esta acción incluirá modificaciones en el equipo, aprobación en el tipo de diseño, análisis de ingeniería extensivo, y programa de prueba del vuelo. Ciertas aeronaves nuevas, sin embargo, probablemente están configuradas con el equipo necesario y certificadas para los trazos de aproximación en segmentos, y trazos de aproximación curvilínea con trayectorias finales de aproximación "directas" cortas o ambas.

*(2) Objetivo de las operaciones CAT II.*

La diferencia esencial entre las operaciones CAT II Y CAT I es que una operación CAT II da una mayor confianza en la guía proporcionada por el equipo de a bordo y el de tierra. El equipo debe ser capaz de llevar a la aeronave hacia una posición desde la cual la Tripulación de Vuelo puede lograr una transición de vuelo por instrumento a vuelo visual en una altura por encima de la zona de

toma de contacto de (HAT) 100 pies y completar el aterrizaje (CAT II) en condiciones visuales reducidas. El objetivo principal de las operaciones CAT II es el de suministrar un nivel de seguridad equivalente al de las operaciones de aproximación por instrumento de precisión CAT I aunque las condiciones visuales en las operaciones CAT II puedan ser más adversas que las encontradas en las operaciones CAT I. Este objetivo (el nivel equivalente de seguridad) se llevará a cabo por lo siguiente:

- Mejorar la confianza y precisión del equipo de a bordo y el de tierra para aumentar la precisión del control de la trayectoria de planeo.
- Intensificar el entrenamiento y calificación de la Tripulación de Vuelo para mejorar la precisión de la trayectoria de planeo de vuelo.
- Ayudas visuales adicionales para aumentar las condiciones de visibilidad.
- Criterio adicional para despejar los obstáculos.
- Criterio adicional para asegurar la protección de la señal de ILS/.
- Procedimientos operacionales especiales.
- Procedimientos especiales ATC, limitaciones, o ambos.

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

- Procedimientos de aproximación por instrumento el cual asegurará una transición segura y ordenada desde la fase en ruta del vuelo hasta un punto en la aproximación final con un MAF de 100 pies desde el cual un aterrizaje visual se puede llevar a cabo, o una aproximación frustrada puede efectuarse con seguridad con una transición a través del segmento de aproximación frustrada de vuelta al medio ambiente en ruta.
- Procedimientos de aproximación por instrumento, procedimientos operacionales de vuelo y los procedimientos ATC los cuales aseguren el despeje de los obstáculos cerca la pista de aterrizaje (ya sea fijo o móvil) lo cual también permite motor al aire seguro desde cualquier punto en la aproximación y aterrizaje antes de la toma de contacto.

## 2. CONCEPTOS OPERACIONALES CAT II.

Las condiciones del tiempo en una operación CAT II limitan las condiciones de visibilidad tanto que las referencias visuales externas necesarias para el control Manual de la aeronave no se vislumbran hasta que la aeronave alcanza un altitud muy baja (típicamente 150 a 200 pies AGL). Por consiguiente, la Tripulación de Vuelo debe operar y controlar la aeronave por medio de los instrumentos a lo largo de casi toda la aproximación y por medio de una combinación de información de instrumento y visual externa durante las fases finales de la aproximación,

enderozamiento (desaceleración para los helicópteros) y el aterrizaje. Debido a la capacidad de maniobra reducida por las condiciones de visibilidad CAT II, la precisión del sistema de asistencia del vuelo y la precisión general del control en la trayectoria de planeo se debe asegurar que la aeronave pueda volar hacia una posición que esté bien alineada con líneas del centro de la pista y en la deseada trayectoria de aterrizaje. El incremento en la confiabilidad y la precisión requerida del equipo de a bordo y el de tierra son necesarios para asegurar que cuando una aeronave llega al DH esté en una trayectoria de planeo que le permita al Piloto completar el aterrizaje sin ninguna maniobra de alineación significativa para el aterrizaje. Todas las operaciones CAT II se realizan de acuerdo con los conceptos DH y RVR utilizados en las operaciones CAT I. Debido a las limitadas condiciones de visibilidad disponibles en las condiciones de tiempo CAT II, sin embargo, los requisitos adicionales señalados bajo el objetivo de las operaciones CAT II (ver el párrafo anterior) son necesarias para asegurar que un nivel adecuado de seguridad es mantenido cuando la aeronave es operada en estas condiciones.

A. *Función de la referencia visual.*  
Debido a las limitaciones en el equipo de a bordo usado para las operaciones CAT II y de la guía disponible por instrumento, el Piloto debe tener suficiente referencia visual para controlar manualmente y maniobrar la aeronave desde el DH hasta la parada total en la pista. Estas referencias

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/09/2001

externas visuales son requeridas al estar por debajo de DH para que el Piloto controle y maniobre la aeronave, alinee la aeronave con el eje de la pista de aterrizaje, haga contacto dentro de la zona de toma de contacto, y efectúa su rodaje en la pista de aterrizaje.

B. *Región de Decisión.* La "Región de Decisión" es la porción de la aproximación entre 300 pies AGL y la DH en donde el seguimiento del desempeño de ser evaluado críticamente para determinar si el sistema de desempeño general es suficiente para que la aeronave continúe a la DH. Como fue discutido anteriormente, la escena visual normalmente se expande cuando la aeronave desciende debido a los efectos geométricos de ángulo. El Piloto debe integrar la información por instrumento con las señales visuales, como se pueden apreciar, y decidir antes de pasar el DH, ya sea continuar la aproximación mediante la referencia visual o realizar un "motor y al aire". Esta información debe ser integrada y evaluada en la "región de decisión" y el Piloto debe tomar una decisión definitiva antes que la aeronave pase el DH. Mientras está en la "región de decisión", la Tripulación de Vuelo deberá estar especialmente consciente de la exclusión máxima de la regla, las indicaciones ILS (desviaciones) desde los cuales un aterrizaje puede realizarse seguramente. Los parámetros del desempeño del seguimiento normalmente usados dentro de la "región de decisión" son  $\pm 1/3$  de desplazamiento del localizador dot (máximo) y  $1/2$  de desplazamiento de la

trayectoria de descenso (máximo) con ninguna oscilación acerca del localizador o la trayectoria de descenso. Si el seguimiento del desempeño está fuera de estos parámetros mientras esté en la "región de decisión", un motor y al aire deberá realizarse debido que el desempeño en general no es suficiente para asegurar que la aeronave arribará en el DH en una trayectoria de aterrizaje que le permita el mismo y que se complete con seguridad.

C. DH CAT II. El DH es la altura más baja a la cual la aproximación puede realizarse por referencia a los instrumentos solamente. El DH es la mínima altura en el cual la Tripulación de Vuelo debe decidir ya sea continuar una aproximación CAT II por referencia visual o "motor y al aire". No es el punto en el cual el proceso de evaluación y decisión comienza. El proceso de evaluación y decisión debe continuar luego de pasar el DH CAT II para asegurar que suficientes referencias visuales se mantienen para controlar y maniobrar manualmente la aeronave y asegurar que la aeronave permanezca alineada con el centro de la pista y hará contacto con seguridad en la zona de toma de contacto. La Tripulación de Vuelo debe realizar inmediatamente una aproximación si las referencias visuales requeridas no se mantienen o cuando el Piloto no puede determinar que un aterrizaje seguro será logrado.

D. Propósito de las mínimas operacionales CAT II. Se han establecido para asegurar que el nivel de seguridad deseado se logre cuando las condiciones de visibilidad CAT II

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

existan. Estas mínimas operacionales en los conceptos DH o RVR. Las mínimas operacionales establecidas (DH o RVR) determinan las alturas mínimas seguras para el vuelo por instrumento y las mínimas RVR en las cuales el aterrizaje puede completarse con seguridad por medio de las referencias externas visuales en una aeronave particular. Estas mínimas operacionales están basadas en los conceptos operacionales CAT II y en el equipo de a bordo CAT II, equipo electrónico y visual en tierra, procedimientos operacionales, y entrenamiento y calificación del Piloto. Estas mínimas operacionales cuando se combinan con otros requisitos CAT II, aseguran que la combinación de información disponible de fuentes visuales externas y los equipos e instrumentos de la aeronave son suficientes para habilitar a los Pilotos apropiadamente calificados para operar con seguridad la aeronave a lo largo de la trayectoria de aproximación deseada. Como la cantidad y calidad de la información visual se reduce debido a condiciones de visibilidad reducidas (cuando las mínimas operacionales son reducidas), la calidad y cantidad de la información por instrumento y la capacidad de los Miembros de la Tripulación de Vuelo debe incrementarse para mantener el nivel de seguridad deseado.

E. Estableciendo las mínimas operacionales. Las mínimas operacionales (DH y RVR) para las operaciones CAT II son usualmente determinadas por las tareas que los Pilotos tendrán que realizar para

completar el aterrizaje luego de pasar el DH. Cuando se establecen las mínimas operacionales, la consideración es encaminada al grado de la precisión en el control del tramo de aproximación provista por el equipo electrónico, y las mejores condiciones de visibilidad provistas por las ayudas visuales requeridas. Generalmente, las condiciones de visibilidad mínimas (RVR) son más altas que las establecidas (por ejemplo RVR 1600) cuando el Piloto requiere establecer referencia visual en una altitud mayor (por ejemplo, HAT 150) debido a obstáculos y limitaciones en la asistencia con base en el espacio. La mínima RVR también es mayor si el Piloto tiene que establecer mejores condiciones de visibilidad debido a la complejidad de las tareas del pilotaje que se necesitan para completar con seguridad el aterrizaje (por ejemplo, factores relacionados al diseño o manejo de las características de una aeronave en particular). Dos básicos juegos de mínimas operacionales son establecidos para las operaciones CAT II. Estas son DH 150/RVR 1600 y DH 100/RVR 1200. La mayoría de las pistas que apoyan las operaciones CAT II permiten el uso de mínimas operacionales DH 100/ RVR 1200. Las mínimas operacionales en algunas pistas, sin embargo, estén restringidas a DH 150/ RVR 1600 debido a las limitaciones del equipo en tierra (ta. como un solo sistema de reporte RVR, las limitaciones impuestas por el umbral previo de terreno (Radar altímetro no autorizado) y (o limitaciones en la ausencia de obstáculos en la superficie de la aproximación final, la superficie

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

ligera de aproximación, el área de contacto y el área de la aproximación frustrada. Las mínimas operacionales CAT II son establecidas de acuerdo con el criterio en AC 120-29 y este Manual.

### 3. NORMAS PARA OPERACIONES CAT II.

Las normas mínimas operacionales para CAT II (DH 100/RVR 1200) están basadas en el "método progresivo". El método progresivo está basado en las operaciones CAT I, incluyendo los requisitos establecidos para CAT I, e incluye, el conocimiento especial aeronáutico, experiencia, habilidad, entrenamiento, y calificación, como también equipo especial de a bordo y con base en tierra tal como se especifica en la AC 120-29. Las proposiciones y criterios usados en la certificación de una aeronave y el proceso del diseño de instrumentos de aproximación CAT II deben ser compatibles con los conceptos operacionales en este Manual. Estas proposiciones y criterios aseguran que la Tripulación de Vuelo y la aeronave que cumplen con los requisitos de este Manual y la AC 120-29 pueden ser usados para realizar operaciones CAT II seguras usando las mínimas CAT II. Cualquier equipo especial o procedimiento necesario para una realización segura de las operaciones CAT II debe ser especificado en las bases de la certificación de aeronavegabilidad de la aeronave (tipo de Certificado o de Certificado Tipo Suplementario) y en el Manual de vuelo de la aeronave aprobado por la FAA. Cualquier aeronave que no pueda ser

operada de una manera segura con las normas mínimas operacionales CAT II y que usen Tripulaciones que sí cumplen con los requisitos mínimos de este Manual y la AC 120-29 no deben ser certificadas, o, dicho de otra forma, aprobadas para las operaciones CAT II. Las Especificaciones de Operaciones (OpSpecs) establecen las mínimas operacionales más bajas que pueden ser usadas en cualquier operación CAT II, aunque el procedimiento establecido de instrumentos de aproximación especifique mínimas más bajas que esos valores. El equipo especial aéreo, el equipo especial con base en tierra y el entrenamiento especial para la Tripulación, requeridos para operaciones CAT II son especificados en este Manual, en la AC 120 - 129, y el Manual de Vuelo de la aeronave aprobado por la FAA.

*A. Mínimas Operacionales CAT II Normadas.* Las normas mínimas operacionales CAT II para todas las aeronaves son DH 100 y RVR 1200. La DH debe ser basada en el uso, ya sea de la marca interna o la radio altimetría (radar). Usualmente la DH para CAT II está basada en el uso de la radio altimetría (radar). La altimetría barométrica no es una medida aceptable para el establecimiento de la DH en operaciones CAT II donde se usen las mínimas estándar CAT II.

*B. Mínimas Operacionales CAT II "Mayores Que Las Establecidas".* Las mínimas CAT II "mayores que las establecidas" para todas las aeronaves son, DH 150 y RVR 1600. Estas mínimas son usualmente aplicadas

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

como mínimas intermedias (restringidas a las mínimas "mayores que el estándar" CAT II) para los primeros 6 meses de operación de una aeronave que es nueva para el Operador. Los primeros 6 meses son utilizados para validar la efectividad del programa de mantenimiento del Operador para mantener el uso de las mínimas estándares CAT II. Estas mínimas también son aplicables cuando existen limitaciones en el transmisómetro (habiendo sólo uno instalado), requisitos de ausencia de obstáculos, o limitaciones en el terreno de pruevo al umbral [radio altímetro (radar) no es autorizado], los cuales impiden el uso de las mínimas estándares CAT II. DH 150 y RVR 1000 son también las mínimas más bajas que pueden ser aplicadas cuando la DH es basada en la altimetría barométrica.

**C. Base De Aprobación Operacional.** Las operaciones estándar CAT II son aprobadas para un Operador por la emisión de las OpSpecs las que autorizan la realización de los procedimientos de aproximación por instrumento CAT II en aeropuertos específicos. La base para esta aprobación depende de las reglas operacionales aplicables a la operación (Libro XIV), la complejidad de la aeronave (si es propulsada por turbinas, reciprocidad, o si es un helicóptero), la capacidad de pasajeros de la aeronave, y/o el tamaño de la aeronave (grande o pequeña.)

(1) *Libro XIV Operaciones.* Todas las operaciones CAT II realizadas bajo el Libro XIV son aprobadas de

acuerdo con este Manual y la AC 120-29. No aplican a estas operaciones, los requisitos CAT II incluidos en los Libros VI y X

(2) *Libro XIV Operaciones de Aviones.* Las operaciones de aviones CAT II realizadas bajo el Libro XIV son aprobadas de acuerdo con la política de vuelo establecida, la cual se ilustra en los siguientes casos:

1. **Caso 1.** Este caso envuelve las bases de aprobación operacional para todas las aeronaves propulsadas por turbina, todas las aeronaves certificadas con 10 o más asientos de pasajeros, y todas las grandes aeronaves (por encima de las 12,500 lbs.). Todas las aeronaves en el caso 1 bajo el Libro XIV son aprobadas de acuerdo con este Manual y la AC 120-29. Los requisitos CAT II del Libro VI y el Libro X no aplican a estas operaciones.
2. **Caso 2.** Este caso envuelve la base de la aprobación operacional para todas las aeronaves operadas bajo el Libro XIV que no están incluidos en el caso 1. Todas las aeronaves del caso 2 son aprobadas de acuerdo con este Manual y los requisitos del apéndice A hasta el Libro X. Los requisitos CAT II del Libro VI no aplican a estas operaciones.
3. **Libro XIV Operaciones de Helicópteros.** Todas las operaciones CAT II realizadas bajo

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

el Libro XIV para el uso de helicópteros son aprobadas de acuerdo con este Manual y la AC 135 - (TBD.) Los requisitos CAT II del Libro VI y el Libro X no aplican a las operaciones de los helicópteros CAT II del Libro XIV.

D. *Sistemas de control y guía de vuelo CAT II.* Las operaciones normadas CAT II están basadas en el uso de equipo especial de a bordo y con base en tierra el cual tiene una capacidad, confiabilidad y redundancia superior que el equipo requerido para operaciones CAT I (ver AC 120-29). A pesar de que el equipo CAT II de a bordo provee incremento en la capacidad, confiabilidad y redundancia, los sistemas de guía de control de vuelo usados en estas operaciones no son necesariamente capaces de detectar automáticamente todas las fallas potenciales que podrían alterar la trayectoria de vuelo de la aeronave (por ejemplo; los sistemas de control de vuelo de un solo canal). Si tales fallas ocurren, la Tripulación debe ser capaz de detectar rápidamente la falla e intervenir manualmente para así, continuar de una manera segura la aproximación y aterrizaje o realizar una aproximación frustrada (Ver Párrafo 4). En otras palabras, las operaciones CAT II normadas están basadas en directores de vuelo de un solo canal, o pilotos automáticos de un solo canal, o la combinación de ambos. Aunque algunas operaciones de CAT II están basadas en directores de vuelo duales e independientes, cada uno de estos sistemas usualmente no es capaz de detectar ninguna falla potencial. Por

consecuente, aún con detectores de vuelo duales independientes, la Tripulación de Vuelo debe ser capaz de detectar fallas e intervenir manualmente en ciertos casos. Las operaciones estándar CAT II también están basadas en el uso de: Equipo ILS con base en tierra de Tipo II (redundante); equipo de a bordo ILS dual; radio altímetros (para identificar la DH); sistemas de detección de falla en los instrumentos y sistema de alerta; equipo especial de guía de aproximación frustrada; y equipo de remoción de agua de lluvia.

E. *Aeronavegabilidad Del Equipo de a bordo CAT II.* A través de la historia de las operaciones CAT II han existido dos procesos para mostrar que el equipo de a bordo de la aeronave es aeronavegable para las operaciones CAT II. El primero, es el proceso de aprobación del tipo de diseño, en el cual, la aprobación es obtenida durante la prueba de certificación de la aeronave. El otro, es el proceso de demostración y aprobación operacional; en el cual, la aprobación es obtenida en cuanto el Operador demuestre satisfactoriamente la aeronavegabilidad del equipo en las operaciones de vuelo actuales. Actualmente, el proceso más prevaleciente es, el proceso de aprobación del tipo de diseño en el cual la aprobación está contenida en el Manual de Vuelo de la aeronave aprobado por la DAC. La aeronave con un diseño CAT II aprobado, no requiere hacer una demostración operacional de la aeronavegabilidad. Para aeronaves que no tienen la aprobación del diseño CAT II, sin embargo, una demostración operacional de la aeronavegabilidad

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

CAT II es requerida de acuerdo con la AC 120 - 29. Generalmente, este programa de demostración operacional incluye un requisito donde el Operador debe realizar por lo menos 300 aproximaciones a 100 pies en condiciones de tiempo CAT I utilizando el sistema CAT II propuesto. La aprobación de la Dirección de Seguridad Aérea es solicitada antes de cualquier demostración y programa y de que una aprobación pueda ser iniciada.

**F. Validez Del Programa De Mantenimiento CAT II.** La confianza que se requiere en el sistema aéreo para la realización de las operaciones CAT II se obtiene mediante requisitos de diseño especial y programas especiales de mantenimiento. Los programas especiales de mantenimiento necesarios para las operaciones CAT II son extensivos, costosos y; generalmente son los factores mayores que afectan la decisión de un Operador de realizar o no estas operaciones. Cuando un Operador solicita autorización para realizar operaciones con aeronaves equipadas con equipo CAT II estándar, y la aeronave es nueva para operaciones CAT II con el Operador, todas las operaciones CAT II con esas aeronaves deberán ser restringidas inicialmente (por lo menos 6 meses) a los mínimos "mayores que el estándar" (DH 150 y RVR 1600). Esta restricción debe mantenerse hasta que el Operador haya validado satisfactoriamente su programa de mantenimiento de acuerdo con la AC 120-29. Si una aeronave tiene un tipo de diseño aprobado para operaciones

CAT III, será posible que el Operador sea autorizado inicialmente para las mínimas estándares CAT II (DH 100 y RVR 1200) con esas aeronaves si ciertas restricciones del equipo se especifican en las OpSpecs del Operador.

**G. Aprobación Y Revisión por parte de la DAC.** Todas las aprobaciones iniciales CAT II para cada tipo de aeronave manejada por un Operador requiere revisión y aprobación por la Oficina de Seguridad Aérea antes que las OpSpecs sean emitidas para esa operación. A menos que sea especificado de otra forma en la revisión y aprobación de la Oficina de Seguridad Aérea, las reducciones subsiguientes en las mínimas operacionales para CAT II para cada tipo de aeronave requiere de la aprobación de la Dirección de Seguridad Aérea antes de que en las OpSpecs revisadas se autoricen las mínimas más bajas que puedan ser emitidos para el Operador.

**4. OPERACIONES ESPECIALES CAT II.** Las operaciones especiales CAT II son las que requieren equipo especial aéreo o con base en tierra, y/o procedimientos especiales. Las operaciones especiales CAT II incluyen a aquellas que dan crédito operacional para el uso de capacidades del equipo de a bordo especial, tal como, el aterrizaje automático. Las operaciones especiales CAT II también incluyen esas operaciones que requieren equipo especial con base en tierra y procedimientos especiales para realizar operaciones CAT II las cuales no podrían realizarse con seguridad en

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: II REVISIÓN: FECHA: 18/08/2001
--	--

aeronaves convencionales usando procedimientos y equipo de a bordo establecidos (por ejemplo ángulo pronunciado (steep angle), CAT II, aproximaciones).

A. *Crédito Operacional Para El Equipo CAT III.* La instalación de equipo de a bordo CAT III se está haciendo común en la fabricación de las nuevas aeronaves grandes. Como resultado, en ciertos casos un Operador puede obtener crédito operacional en las operaciones CAT II cuando son utilizados estos sistemas más capaces. El equipo de a bordo que posee diseño aprobado para las operaciones CAT III tiene ciertas características especiales de diseño, las cuales incrementan la seguridad de las operaciones en condiciones de visibilidad CAT II. Por ejemplo, la trayectoria de vuelo de la aeronave no es alterada normalmente cuando las fallas ocurren en la guía de vuelo y el sistema de control. Esto se debe a que el incremento en la redundancia, confiabilidad, e integridad construida para los sistemas CAT III causa que el sistema se desconecte "pasivamente" o permanezca totalmente operacional para el aterrizaje. A pesar de que las mínimas operacionales en las operaciones CAT II no pueden reducirse por debajo de DH 100 y RVR 1200 debido a otras limitaciones, el crédito operacional por el uso de sistemas de vuelo CAT III podrá ser dado a un Operador mediante la autorización de mínimas operacionales de DH 100 y RVR 1200 para operaciones iniciales CAT II (los primeros 6 meses) con estas aeronaves. En este caso, ciertas

restricciones deben ser especificadas en las OpSpecs del Operador. Este crédito operacional elimina el requisito de realizar las operaciones iniciales utilizando DH 150 y RVR 1600 y permite que el Operador use mínimos estándares CAT II (DH 100 y RVR 1200) por lo menos, 6 meses antes de lo usual.

(1) En las operaciones normadas CAT II, el objetivo del requisito de que un Operador valide el programa de mantenimiento CAT II por lo menos 6 meses con las mínimas restringidas a DH 150 y RVR 1600, es para, asegurar que el nivel de confiabilidad requerido del equipo de a bordo, ha sido obtenido. Esto es así para asegurar que fallas frecuentes no ocurrirán en las operaciones CAT II estándar (DH 100 y RVR 1200). Las características del diseño del equipo de a bordo CAT III reduce significativamente el potencial para fallas, las cuales podrían afectar adversamente las operaciones CAT II normadas. Como resultado, la validez del programa de mantenimiento CAT II antes de realizar las operaciones a DH 100/RVR 1200 no es necesaria si estas operaciones se realizan bajo una restricción que impone que el equipo de a bordo opere en las normas CAT III (por ejemplo, aterrizaje automático falla-pasiva o falla-operacional). Esto permite que el Operador realice operaciones con mínimas CAT II establecidas durante un período de 6 meses el que es utilizado para

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

validar su programa de mantenimiento. Cuando el Operador ha validado satisfactoriamente su programa de mantenimiento, la restricción que impone que el equipo de a bordo sea operado por las normas CAT III puede ser removida enmendando las OpSpecs del Operador para autorizar el uso de las mínimas DH 100/RVR 1200 con equipo CAT II estándar (por ejemplo, Piloto automático de un solo canal, u operaciones voladas manualmente).

(2) Si el Operador solicita crédito operacional para el uso de los sistemas CAT III para realizar operaciones CAT II estándar, las OpSpecs del Operador que autorizan la realización de estas operaciones deben incluir una limitación que especifique que todas las operaciones CAT II usando DH 100 y RVR 1200 como mínimas operacionales deben realizarse con el equipo de a bordo operando con los estándares CAT III. La limitación deberá decir "aterriaje automático en falla-pasiva solamente", o "aterriaje automático solamente en falla-pasiva/falla-operacional", como corresponda, para que la aeronave equipada con sistemas de aterriaje automático CAT III o "falta-pasiva en Colimador de Piloteaje (HUD) solamente" para aeronaves equipadas con colimador de piloteaje (HUD). Estas restricciones deben permanecer en las OpSpecs del Operador hasta

que el programa de mantenimiento CAT II para esa aeronave sea validado exitosamente.

B. *Operaciones Que Requieren Capacidades De Vuelo Especiales.* Ciertas aeronaves con características de manejo únicas o características de diseño únicas, pueden requerir capacidades de vuelo especiales para permitir que las operaciones CAT II se realicen con seguridad. Estas capacidades especiales de vuelo son usadas para mejorar el manejo de estas características durante el vuelo manual (sistemas de aumento de estabilidad), para mejorar el control de la trayectoria de vuelo durante el enderezamiento y el contacto (sistema de aterriaje automático) y para mejorar el control de la trayectoria de vuelo durante el vuelo automático (auto desaceleración y el sistema de vuelo estacionario). Los sistemas de aumento de la estabilidad son frecuentemente necesarios en los helicópteros para mejorar las características de manejo a baja velocidad en condiciones de visibilidad CAT II. Los sistemas de auto desaceleración y los sistemas de vuelo estacionario podrán ser usados en el futuro para ciertos helicópteros. Actualmente (1991), el B-747 es la única aeronave que debe tener la capacidad de aterrizaje automáticamente para realizar operaciones CAT II estándar (DH 100 y RVR 1200). Todas las operaciones CAT II con el B-747 usando las mínimas operacionales por debajo de DH 150/ RVR 1800 deben ser estipuladas en el uso del sistema de aterriaje automático. Ya sea, volado manualmente o aterriaje automático,

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

las operaciones CAT II pueden realizarse con el B-747 usando mínimas operacionales "mayores que las establecidas" (DH 150/ RVR 1600).

## 5. PROCEDIMIENTOS EXTRANJEROS DE APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTO CAT II.

A. *Grado De Equivalencia.* Los sistemas y procedimientos CAT II con base en tierra en aeropuertos extranjeros pueden no estar en exacta concordancia con las normas adoptadas por Panamá. Como resultado, es crítico que la información y las funciones necesarias para operaciones CAT II (como las señaladas para los procedimientos de aprobación y para sistemas con base en tierra en los países extranjeros), sean conformes con el propósito de las normas CAT II. Los Operadores que deseen la aprobación de CAT II en los aeropuertos extranjeros que no estén en estas listas deben someter una solicitud para la aprobación a través de la Dirección de Seguridad Aérea. Cuando se determina si una operación extranjera es suficientemente conforme a las normas de otros Estados para permitir la aprobación para el uso de Operadores, la Dirección de Aeronáutica Civil, evalúa lo siguiente para el grado de equivalencia:

- Luces de aproximación de alta intensidad.
- Luces de alta intensidad en el borde de la pista.

- Zona de toma de contacto y luces de la línea central.
- Marcas de la pista.
- Calidad e integridad de los sistemas de asistencia con base en tierra de aproximación y aterrizaje.
- Procedimientos y capacidades de reporte RVR.
- Área de protección crítica ILS.
- Protección de limpieza de obstáculos en la aproximación y aproximación frustrada, incluyendo la zona libre de obstáculos.
- Control del tráfico de la superficie del aeropuerto.
- Control de tráfico aéreo de la terminal.

B. *Autorizando Aeropuertos/Pistas Extranjeras.* Las OpSpecs normadas, la Circular de Asesoramiento (AC) 120-29 y este Manual establecen las condiciones que deben cumplirse para todas las operaciones CAT II en aeropuertos y pistas extranjeras. Estos documentos contienen las políticas, el criterio, los procedimientos, y los requisitos generales que deben usarse para autorizar, restringir, o negar el uso de procedimientos CAT II para aproximación por instrumento. Esto incluye todos los procedimientos extranjeros CAT II de aproximación por instrumento desarrollados por los siguientes tipos de países:

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: II REVISIÓN: FECHA: 18/06/2001
--	--

- Estados contratantes de la OACI (Miembros de la OACI).
- Países no pertenecientes a la OACI (Países no miembros).
- Países en los cuales la FAA ha desarrollado el procedimiento de aproximación por instrumento CAT II para el país extranjero.

#### 6. PROCESO DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN CAT II.

El proceso de aprobación para las operaciones CAT II, es generalmente el mismo que se usa en el proceso general para la aprobación o aceptación descrito en Secciones anteriores de este Manual. El proceso de aprobación para las operaciones CAT II se asemeja mucho al proceso usado para aprobar las operaciones CAT I. Este párrafo señala el criterio específico relacionado a la evaluación y aprobación de las operaciones CAT II.

**A. Criterio general.** Antes de autorizar a un Operador para realizar operaciones CAT II, los inspectores deben evaluar las operaciones propuestas del Operador y determinar si este es competente para realizar con seguridad estas operaciones. Los inspectores deben también determinar si el Operador ha especificado las condiciones necesarias para la segura realización de las operaciones propuestas y que estas condiciones aseguran que el siguiente criterio se cumpla:

1. Las operaciones serán estrictamente

aplicables a las aeronaves que están apropiadamente equipadas y son aeronavegables para las operaciones CAT II que realizan.

2. Cumplimiento con los requisitos del Reglamento para las operaciones.
3. Cumplimiento con los requisitos de la parte C de las OpSpecs Estándar.
4. Cumplimiento con los requisitos de este Manual.
5. Cumplimiento con el criterio CAT II de la AC 120-29, Libro X, apéndice A (como se aplique).
6. Prácticas operacionales seguras aceptadas son suministradas.
7. El uso de los conceptos de aproximación estable y la región de decisión en todas las operaciones CAT II se requiere.
8. Las operaciones CAT II sólo las realizarán los Pilotos que están entrenados apropiadamente, experimentados, calificados, y proficientes para las operaciones CAT II.
9. Las operaciones CAT II se efectuarán en aeropuertos y pistas que cumplen los requisitos CAT II.

**B. Requisitos del Equipo con base en Tierra, Aeropuerto, y Pistas de Aterrizaje.** La confiabilidad del aeropuerto y pista de aterrizaje para el tipo de aeronave y la operación que se realice es una parte integral de la

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: II  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/09/2001

aprobación y evaluación de las operaciones CAT II. Los requisitos básicos para las operaciones CAT I y los requisitos del desempeño en las reglas aplicables operacionales se refiere al criterio mayor para las operaciones CAT II. En los conceptos operacionales y el criterio para las operaciones CAT II, sin embargo, se requiere que otros ciertos factores sean considerados. Los Inspectores se deben asegurar que el Operador comprende ampliamente los requisitos operacionales del CAT II y que los Manuales de la compañía y programas de entrenamiento proveen la política, asistencia, entrenamiento y los procedimientos necesarios para asegurar que estos otros factores sean adecuadamente señalados. Cuando se evalúa el programa general de operaciones CAT II del Operador, los Inspectores deben considerar si el programa toma en cuenta los siguientes factores cuando se designa los aeropuertos para las operaciones CAT II:

1. Confiabilidad de las pistas, largo del campo de la pista, calles de rodaje, y otras áreas de maniobra en el aeropuerto, considerando las condiciones de visibilidad restringidas asociadas a las operaciones CAT II.

2. Procedimientos CAT II de aproximación por instrumento CAT II y NAVAIDs a utilizarse.

3. Procedimientos para la protección de las áreas de seguridad, zonas libres de obstáculos, y áreas críticas ILS/, como también los procedimientos

de prevención de incursión en la pista y calles de rodaje en condiciones del tiempo CAT II.

4. Facilidades ATC y servicios requeridos para las operaciones CAT II.

5. Facilidades y servicios ATC requeridos (Tales como accidente, incendio, y rescate) y cualquier procedimiento especial requerido para las operaciones CAT II.

6. Reporte RVR, reporte del tiempo y servicios de estimados.

7. Servicios de información aeronáutica relacionada a estas operaciones (tal como NOTAMs y ATIS).

8. Iluminación adecuada, marcaje y otras ayudas visuales necesarias para apoyar las operaciones CAT II.

9. Necesidad de prohibir las operaciones CAT II en los aeropuertos y pistas los cuales no están aprobados para las operaciones CAT II.

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/08/2001
--	---

## CAPITULO III OPERACIONES CATEGORÍA III

### 1. GENERALIDADES.

A. Esta sección contiene los conceptos, dirección y la asistencia a ser utilizados por los Inspectores para evaluar, aprobar o negar solicitudes de autorizaciones para la realización de operaciones CAT III en terminales de todo tiempo. Todas las operaciones CAT III que usen aeronaves, equipo de a bordo, equipo con base en tierra, procedimientos o conceptos que son nuevos para un Operador particular requieren aprobación. En adición, todas las operaciones CAT III en aeropuertos y pistas nuevas para un Operador particular requieren autorización aunque hayan sido aprobadas anteriormente, la aeronave, el equipo de a bordo, equipo con base en tierra, los conceptos y procedimientos usados en estas operaciones. Esta sección contiene una ampliación de los conceptos generales, políticas, dirección, y asistencia cubierta en las secciones previas a este capítulo. Las normas específicas son provistas para los Inspectores que evalúan las operaciones CAT III con equipo de a bordo y con base en tierra los cuales tienen limitaciones y características bien entendidas.

En los casos en donde un Operador solicita la aprobación para realizar operaciones CAT III utilizando equipo, conceptos, y/ o procedimientos no señalados en estas normas, una solicitud para la política y asistencia debe ser dirigida a través de la Dirección de Seguridad Aérea.

B. Las operaciones CAT III se definen, para los propósitos de este Manual, como todas las operaciones de aproximación y aterrizaje realizadas por condiciones meteorológicas por instrumento usando procedimientos de aproximación CAT III para las mínimas CAT III. Estas mínimas especifican una altitud de decisión (DH) más baja que los 100 pies (30 metros) por encima de la Zona de Toma de Contacto y un RVR por debajo de RVR 1200 (350 metros). Las mínimas operacionales CAT III también incluyen las operaciones realizadas con una altitud de alerta (AH) de 100 pies (30 metros) o menos por encima de la Zona de Toma de Contacto (sin DH) y un RVR menor de RVR 1200 (350 metros).

- (1) *Tipos de operaciones CAT III.*  
 Los únicos tipos de operaciones CAT III que pueden ser actualmente autorizadas son las basadas en ILS. Las operaciones CAT III basadas en MLS, sin embargo, podrán realizarse en el futuro cercano, dado que estas operaciones están restringidas a una operación "como ILS" la cual tiene por lo menos de 4 nm a 5 nm del segmento de aproximación final directa. Las leyes del control de vuelo (lógica computarizada) usada en la mayoría de las guías de vuelo CAT-III y sistemas de control (por ejemplo, sistemas de aterrizaje automático), requieren un segmento de aproximación final de por lo menos este largo para realizar su pretendida función en las

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPITULO: ■ REVISIÓN: FECHA: 19/08/2001
--	---

operaciones CAT III. Antes de operaciones CAT III, las operaciones MLS con una aproximación segmentada o curvilínea con segmentos de aproximación final directos menores que 5 nm pueden realizarse, la mayoría de los sistemas de control y guía de vuelo tendrán que ser modificados y certificados nuevamente al criterio CAT III. Ciertas aeronaves nuevas, sin embargo, probablemente serán configuradas con el equipo certificado y necesario para aproximaciones segmentadas y curvilíneas con cursos de aproximación final directos y muy cortos.

(2) *Clases de operaciones CAT III.*  
 Hay dos clases de operaciones CAT III. Estas clases de operaciones son operaciones de falla-pasiva y operaciones de falla-operacional. Las operaciones falla-pasiva están restringidas a las condiciones de clima CAT IIIa (DH 50/RVR 700). Las operaciones de falla-operacional pueden ser conducidas ya sea en condiciones climáticas CAT IIIa o CAT IIIb.

(3) *Objetivo de Operaciones CAT III.*  
 La diferencia esencial entre las operaciones CAT I y CAT II y una operación CAT III, es que ésta proporciona una mayor confiabilidad en la asistencia provista por el equipo de a bordo y el que tiene base en tierra. La asistencia provista por el equipo debe continuar hasta el momento de contacto en las operaciones CAT IIIa hasta el momento de contacto y rodaje y a una velocidad segura en las

operaciones CAT IIIb. En contraste a otro tipo de operaciones, las operaciones CAT III no aseguran señales externas visuales suficientes para que el Piloto controle manualmente la aeronave durante el enderezamiento y el aterrizaje. El objetivo primordial de las operaciones CAT III es el de proveer un nivel de seguridad equivalente a las operaciones CAT I y CAT II sin utilizar señales visuales. Para alcanzar este objetivo, el procedimiento de aproximación por instrumento debe proporcionar una transición segura y ordenada desde la fase en ruta del vuelo hasta el aterrizaje o aproximación frustrada (lo cual podrá incluir un contacto momentáneo durante la maniobra de "motor y al aire"), y, entonces, una transición de vuelta al ambiente en ruta para una desviación hacia un aeropuerto alternativo. Los procedimientos de aproximación por instrumento CAT III y ATC deben también incluir adecuada protección de los obstáculos (móviles o fijos) cerca de la superficie de aterrizaje para asegurar que un "motor y al aire" pueda iniciarse de una manera segura desde cualquier punto en la aproximación y aterrizaje antes del contacto. El nivel deseado de seguridad para las operaciones CAT III es alcanzado por las siguientes habilitaciones:

(a) El equipo de a bordo y con base en tierra debe asegurar precisión en el control de la trayectoria de vuelo. El aumento en la confiabilidad y precisión en la trayectoria de vuelo (comparado a los sistemas CAT I y CAT II) es

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES, VOLUMEN V

CAPÍTULO: III  
REVISIÓN:  
FECHA: 18/09/2001

alcanzado por medio de equipo de a bordo y con base en tierra altamente confiable. Estos sistemas son capaces de guiar a la aeronave con una precisión significativamente incrementada hacia el contacto o hacia el rodaje, como sea apropiado.

(b) Un entrenamiento y una calificación especial de la Tripulación de Vuelo también se requiere para asegurar que la aeronave es operada con el nivel de precisión requerido durante estas operaciones.

(c) Los requisitos del desempeño de la aeronave y del equipo asociado con una aproximación frustrada a alturas muy bajas, son mejorados para asegurar que estas operaciones pueden realizarse con seguridad aún si un contacto momentáneo ocurre en la pista en cuanto el "motor y al aire" se inicia.

(d) Ayudas visuales adicionales se requieren para mejorar las condiciones de visibilidad durante las fases finales del aterrizaje, enderezamiento y operaciones de rodaje.

(e) Criterios especiales han sido establecidos para proveer claridad de obstáculos y terreno adicional para acomodar aproximaciones frustradas desde altitudes muy bajas, que podrían incluir un contacto momentáneo en la pista después que el "motor y al aire" sea iniciado.

(f) Requisitos especiales han sido

establecidos para proveer una mejora en la protección de las señales ILS durante las fases finales del aterrizaje, enderezamiento y rodaje para asegurar que estas señales no son alteradas durante las fases críticas del vuelo.

(g) Un criterio más exigente ha sido especificado para el perfil del terreno previo al umbral para asegurar que la asistencia de vuelo y sistemas de control funcionan perfectamente durante las etapas finales de acercamiento, enderezamiento y aterrizaje.

(h) Operaciones especiales y procedimientos ATC y/o limitaciones han sido establecidos para asegurar la completa seguridad y eficiencia de la operación.

## 2. CONCEPTOS OPERACIONALES CAT III.

Las condiciones del medio ambiente y tiempo encontradas en las operaciones CAT III restringen severamente las condiciones de la visibilidad. Referencia visual externa no es adquirida hasta que la aeronave alcanza una baja altitud. Típicamente, las referencias visuales externas comienzan a estar disponibles por debajo de los 100 pies en las operaciones CAT IIIa y por debajo de los 50 pies en operaciones CAT IIIb. Aunque las referencias externas visuales están usualmente disponibles antes del contacto, las condiciones de visibilidad no son suficientes para realizar un aterrizaje manual y seguro. Por consiguiente, la aeronave debe

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPITULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001
--	---

estar controlada por instrumentos y equipo especial a lo largo de la aproximación, enderezamiento, y el contacto (desaceleración para rotores) en condiciones de tiempo CAT IIIa y a través del rodaje hasta una velocidad segura de rodaje lento. Debido a las condiciones de visibilidad reducidas y los peligros asociados con el intento del Piloto de maniobrar la aeronave hacia el aterrizaje en esas condiciones de visibilidad, la precisión de la asistencia de vuelo y sistema de control y la precisión en general del control de la trayectoria de vuelo debe tener ciertas capacidades. Estas capacidades incluyen la entrega segura de la aeronave en el contacto en condiciones de tiempo CAT IIIa y por medio del contacto y rodaje a una velocidad segura de rodaje en condiciones CAT IIIb.

**A. Altura de decisión (DH) y altura de alerta (AH).** Todas las operaciones falla-pasiva CAT III(a) se realizan de acuerdo con la altitud de decisión (DH) y conceptos RVR. Todas las operaciones CAT IIIa y CAT IIIb falla-operacional se realizan normalmente de acuerdo con la altitud de alerta y los conceptos RVR. Las altitudes de decisión sólo son usadas con sistemas falla-operacional en situaciones muy particulares (ver AC 120-28). DHs y AHs nunca se usan juntas en cualquier operación dado que la DH requiere que la referencia visual externa sea establecida antes de pasar un punto específico y la AH no. Las condiciones de visibilidad limitadas disponibles en las operaciones CAT III requieren de un criterio adicional para asegurar que un nivel adecuado de seguridad sea obtenido y mantenido cuando se opera en este ambiente.

**B. Mínimas operacionales CAT III.**

Están establecidas para asegurar que el nivel deseado de seguridad se alcance cuando las aeronaves son operadas en condiciones de visibilidad CAT III. Estas mínimas operacionales están basadas en los conceptos DH Y RVR para las operaciones falla-pasiva y en la AH y RVR para los conceptos de falla-operacional. Estas mínimas operacionales establecen las alturas mínimas seguras para los vuelos por instrumento (DH 50 para las operaciones falla-pasiva y contacto para operaciones falla-operacional) y un mínimo RVR de control necesario para completar con seguridad la operación que se realiza con una aeronave en particular. Estas mínimas operacionales son establecidas en total consideración con lo requerido para CAT III: conceptos operacionales, equipo de a bordo y con base en tierra, equipo electrónico y visual; procedimientos operacionales y el entrenamiento y calificación requeridos para el Piloto de esas operaciones. Estas mínimas operacionales, cuando se combinan con otros requisitos CAT III, aseguran que la combinación de información de fuentes internas y externas y los instrumentos y equipos de la aeronave son suficientes para habilitar Pilotos adecuadamente calificados para operar seguramente la aeronave a lo largo de la trayectoria de vuelo, contacto, y rodaje seguro. Como la calidad y cantidad de la información visual externa decrece debido a condiciones de visibilidad reducidas (por ejemplo, de CAT II a CAT IIIa a CAT IIIb), la calidad y cantidad de la información por instrumento, la capacidad del sistema en tierra y aéreo, y la capacidad de la Tripulación de

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES, VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 18/08/2001
--	---

Vuelo debe incrementarse para mantener el nivel de seguridad deseado.

**C. Clases de operaciones CAT III.** Existen dos tipos diferentes y distintos de operaciones CAT III: Falla-pasiva, y falla-operacional.

(1) **Operaciones falla-pasiva.** Las operaciones falla-pasiva están restringidas a CAT IIIa y se deben usar con una DH de 100 pies (30 metros) y un RVR de 700 pies (200 metros). Las operaciones falla-pasiva también están actualmente (1991) autorizadas solo para aeronaves más pequeñas que un DC -10 o L-1011 debido a los factores geométricos de aproximación tales como la vuelta de la senda de planeo a la altura de la antena y la vuelta a la altura de los ojos del Piloto. Los Inspectores requieren que los Operadores provean un examen prueba del concepto antes de aprobar operaciones falla-pasiva CAT III con un DC-10 o un L-1011 o una aeronave de mayor tamaño. Como su nombre lo implica, los sistemas CAT III de falla-pasiva tienen permitido fallar por debajo de los 100 pies AGL, en ciertas circunstancias remotas, debido a que la asistencia del vuelo y sistema de control siempre falla pasivamente (no altera el curso de la aeronave cuando falla) y la Tripulación de Vuelo inmediatamente recibe una alerta visual de falla en el sistema. Considerando que a un sistema de falla-pasiva se le permite fallar, una DH debe usarse para asegurar que, antes de pasar los 500 pies AGL, los

Miembros de la Tripulación de Vuelo establecen referencia visual externa con la Zona de Toma de Contacto para determinar que la asistencia del vuelo y sistema de control esté funcionando apropiadamente y que la aeronave está siendo dirigida apropiadamente hacia la pista. Una investigación extensiva y la experiencia operacional ha mostrado que los Pilotos pueden que no tengan suficientes señales visuales en ciertas condiciones de tiempo CAT III para realizar apropiadamente esta tarea antes de pasar los 500 pies AGL si el RVR es menor que 700 pies. Estos programas de investigación claramente muestran que un "motor y al aire" es obligatorio si el sistema de control o asistencia al vuelo falla antes del contacto durante operaciones falla-pasiva en condiciones del tiempo CAT III. Estos programas de investigación claramente muestran que, si el sistema falla por debajo de los 100 pies AGL, las señales visuales externas no son suficientes para permitir que el Piloto use estas señales para completar manual, consistente y seguramente el aterrizaje en ciertas condiciones de tiempo CAT III cuando el RVR es menor que RVR 1000. Adicionalmente, estos programas de investigación muestran que todas las aproximaciones frustradas que resultan de fallas al sistema de falla-pasiva de auto aterrizaje en condiciones de tiempo CAT III deberán ser volados manualmente dado que la capacidad automática de "meter y al aire" también se pierde en la mayoría de las aeronaves si el sistema de aterrizaje

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 1908/2001
--	--

automático falla-pasiva, falla.

**(2) Operaciones falla-operacional.**

Las operaciones de falla-operacional usualmente utilizan una altura de alerta (AH) en vez de una DH (Ver AC 120-28). Los sistemas de aterrizaje falla-operacional pueden ser usados para las operaciones CAT IIIa. Los sistemas de aterrizaje de falla-operacional pueden también ser usados en operaciones CAT IIIb si estos sistemas tienen por lo menos una capacidad de control de rodaje falla-pasiva. Como el nombre implica, los sistemas falla-operacional permanecen operacionales aun si una falla ocurre. En otras palabras, la pérdida de la capacidad de la CAT III no es permitida cuando la aeronave esté en las fases críticas de aproximación y aterrizaje (menos de 100 pies AGL). Los sistemas falla-operacional están diseñados de manera que el sistema permanezca totalmente operacional luego de cualquier falla o combinación de fallas que son probables que ocurran luego que la aeronave pasa los 100 pies AGL. Los sistemas falla-operacional han mostrado tener la capacidad de enviar con seguridad la aeronave a la Zona de Toma de Contacto si el sistema todavía es falla-operacional cuando la aeronave pasa los 100 pies AGL, aún si la falla ocurre después de pasar esta altura. Por consiguiente, no existe ningún requisito para establecer referencia visual externa antes del contacto para confirmar que la aeronave aterrizará con seguridad. Las mínimas más bajas que actualmente pueden ser aprobadas para cualquier operación por un

Explotador es RVR 300 (90 metros). Esta restricción está basada en las dificultades asociadas con el movimiento de la aeronave en las calles de rodaje, rampas, y otras áreas de maniobra en el aeropuerto y en las dificultades relacionadas con proveer servicios y facilidades a tiempo (tales como choque, incendio, y rescate). En adición, los sistemas de aterrizaje falla-operacional y falla-operacional de rodaje serán requeridos si las mínimas operacionales menores que RVR 300 son aprobadas en el futuro.

### 3. ESTABLECIENDO MÍNIMAS OPERACIONALES CAT III.

Las mínimas operacionales (DH y RVR o AH y RVR) para las operaciones CAT III están usualmente determinadas por las tareas del Piloto que son requeridas para realizar por completo el aterrizaje y rodaje (desaceleración y rodaje aéreo para helicópteros). Una consideración debe ser dada al grado de precisión e integridad en el control de la trayectoria de vuelo provista por el equipo electrónico y las condiciones de visibilidad mejoradas provistas por las ayudas visuales requeridas. Las mínimas RVR son también mayores si el Piloto tiene que establecer mejores condiciones de visibilidad debido a la dificultad de la tarea requerida para completar el aterrizaje seguramente (por ejemplo, factores relacionados con el diseño o manejo de las características de una aeronave en particular). Como regla general en las operaciones CAT III, las condiciones de visibilidad mínimas necesarias son mayores que la RVR 300 en situaciones donde el Piloto requiere realizar tareas especiales

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES, VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/08/2001
--	---

durante la operación. Algunos ejemplos de estas situaciones y tareas especiales son las siguientes:

- El Piloto debe establecer referencia visual antes de hacer contacto para confirmar que la aeronave está siendo dirigida a la pista de aterrizaje (CAT IIIa falla-pasiva).
- El Piloto debe usar referencias visuales externas para controlar manualmente el rodaje (algunas aeronaves CAT IIIa).
- Situaciones en donde el localizador (azimuth) no se puede usar para la guía del rodaje (la estructura del curso falla en cumplir el criterio de inspección de vuelo CAT IIIb para el rodaje).
- Situaciones en donde el perfil de la entrada del terreno en una pista particular crea desempeños de aterrizaje automático anormales de una pista en particular, pero de otra manera segura en ciertas aeronaves.
- Situaciones en donde la aeronave tiene otras características únicas del diseño o tareas de Piloto que requieren mejoras en las condiciones del tiempo para realizar con seguridad una maniobra particular.

(B) Tres niveles básicos de mínimas operacionales han sido establecidos y son acordadas internacionalmente para las operaciones CAT III. Estos niveles básicos son: CAT IIIa (RVR 700), CAT IIIb (RVR 150), y CAT IIIc (RVR 0). Actualmente, las mínimas más bajas CAT III aprobadas por cualquier

Operador son RVR 250 (75 metros) para ciertas líneas aéreas extranjeras realizando operaciones en Europa. Las mínimas más bajas aprobadas para CAT III para cualquier línea aérea en cualquier aeropuerto es RVR 300 (90 metros). Los niveles más comúnmente autorizados para las líneas aéreas son RVR 1000, RVR 700, RVR 600, y RVR 300.

1. **Nivel RVR 1000.** El nivel RVR 1000 es normalmente usado para operaciones CAT IIIa iniciales para una aeronave nueva para el Operador, a menos que el Operador haya recibido crédito operacional por utilizar el "Proceso Especial para Reducción de las Mínimas". Los Operadores que reciben este crédito operacional especial pueden realizar operaciones iniciales CAT IIIa con RVR 700 de mínimas.
2. **Nivel RVR 700.** El nivel RVR 700 es el nivel básico para las operaciones CAT IIIa. Este nivel es el mínimo más bajo que puede ser autorizado para Operaciones de falla-pasiva. RVR 700 también es la mínima más baja que puede ser autorizada para Operaciones con sistema de aterrizaje falla-operacional que no tienen una capacidad de control de rodaje. Adicionalmente, las Operaciones en las pistas que tienen restricción de localizadores ILS (tal como el localizador inutilizable para el rodaje) están limitadas a las mínimas RVR 700.
3. **Nivel RVR 600.** El nivel RVR 600 es el nivel estándar actual (1991)

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES, VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/08/2001
--	---

de las operaciones CAT III debido a las limitaciones del reporte RVR, limitaciones de la iluminación de la línea del centro de las calles de rodaje, y limitaciones de control y movimiento de la tierra. El nivel RVR 600 también es la mínima más bajo que puede ser autorizada en cualquier aeropuerto para los sistemas de aterrizaje falla-operacional que no tienen por lo menos un sistema de control de rodaje falla-pasiva.

4. **Nivel RVR 300.** El nivel RVR 300 es la mínima más baja que puede actualmente autorizarse (1991) para las operaciones por las líneas aéreas panameñas en cualquier Aeropuerto. Esta limitación se debe a limitaciones mayores asociadas con el movimiento en tierra para aeronave y vehículos y la provisión de servicios y facilidades para accidentes a tiempo, incendios, y rescate cuando se opera en condiciones de visibilidad menores que esas equivalentes a RVR 300. Las operaciones menores de RVR 300 son vistas hasta que todas estas limitaciones son resueltas.
5. **Nivel RVR 150.** Estas operaciones no son predecibles para el futuro cercano.
6. **Nivel RVR 0 (CAT IIIc).** Las operaciones en este nivel no son vistas hasta que la aeronave y los vehículos en tierra esenciales pueden ser maniobrados confiablemente en el aeropuerto sin depender de referencias visuales externas normales (por

ejemplo, sensores infrarrojos para mirar hacia delante con sensores).

#### 4. REQUISITOS FUNCIONALES PARA LA REFERENCIA VISUAL.

La función de las referencias visuales externas depende de la operación CAT III que se realice. Durante operaciones con una DH (todo falla-pasiva y ciertas operaciones falla-operacional), suficiente referencia visual externa debe ser obtenida para determinar (antes de pasar los 50 pies AGL) que el control de vuelo y sistema de asistencia envía apropiadamente a la aeronave a la Zona de Toma de Contacto. Estas referencias visuales son necesarias para que el Piloto determine que la aeronave esté alineada con la Zona de Toma de Contacto y que sigue hasta que realiza el contacto dentro de los confines laterales de la pista de aterrizaje. Estas referencias visuales también son esenciales durante las operaciones con una DH que permita que el Piloto detecte situaciones en donde la aeronave no haría contacto dentro de los confines longitudinales de la Zona de Toma de Contacto. Para que los Operadores con una AH (solo operaciones de falla-operacional), sin embargo, las referencias visuales externas que se hacen disponibles cuando la aeronave desciende sirve como una información de consejo para el Piloto. Durante operaciones con una AH, el Piloto no requiere establecer referencia visual antes del contacto. Las referencias visuales que están disponibles al Piloto durante las operaciones con una AH son usadas primordialmente para: asesorar el desempeño del sistema de control del rodaje; continuar el rodaje manualmente

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES, VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001
--	---

si el sistema de control de rodaje falla y para rodar la aeronave una vez que la velocidad de rodaje se alcanza.

## 5. REGIÓN DE DECISIÓN.

La "región de decisión" debe ser usada en todas las operaciones CAT III. La región de decisión es esa porción de la aproximación entre 300 pies y 1000 pies donde el seguimiento del desempeño de la guía de vuelo y el sistema de control es evaluado críticamente por la Tripulación de Vuelo para determinar si el desempeño general del sistema es suficiente para que la aeronave continúe la aproximación hacia el contacto. Dado a que la escena visual normalmente se expande a medida que la aeronave desciende debido los efectos geométricos y el alcance oblicuo el Piloto debe integrar los instrumentos y la información del sistema aéreo con las señales visuales a medida que éstas se hacen disponibles.

A. Para las operaciones que usan una DH, el Piloto debe tomar una decisión, antes de pasar la DH, ya sea para permitir que los sistemas de guía de vuelo y de control sean utilizados para el contacto o para realizar una aproximación frustrada. Para una operación con DH, la información visual externa, la información de los instrumentos, y el sistema de la información aéreo deben ser integrados en la región de decisión de modo que la Tripulación de Vuelo pueda hacer una decisión definitiva a mas tardar en el arribo de la DH. La decisión de permitir a la guía de vuelo y sistema de control continuar para dirigir la aeronave al contacto debe estar basada en una asesoría donde el sistema aéreo aun

este en falla-pasiva (falla-operacional para operaciones CAT IIIb), la información de los instrumentos confirma que el seguimiento del desempeño del sistema de a bordo cumple con las tolerancias de la región de decisión, y las señales visuales externas confirman que la aeronave hará contacto dentro de la Zona de Toma de Contacto.

B. Para Operaciones con una AH, el Piloto también debe tomar una decisión, antes de pasar la AH, ya sea para permitirle a la guía de vuelo y al sistema de control ser usados para el contacto o para ejecutar una aproximación frustrada. En contraste directo a las operaciones con una DH, sea cual sea, esta decisión debe ser basada en el criterio de que el equipo de a bordo está todavía en falla-operacional y el instrumento de información confirma que el seguimiento de desempeño del sistema de a bordo cumple las tolerancias de la región de decisión. Las referencias visuales externas no se requieren antes del contacto en operaciones basadas en el concepto AH.

C. Dentro de la región de decisión, la Tripulación de Vuelo debe estar consciente al máximo posible de las exclusiones permisibles máximas del tramo ILS/ MLS y desviación de la trayectoria de vuelo desde cual un aterrizaje se puede completar con seguridad. El seguimiento del criterio del desempeño normalmente utilizado para desplazamientos máximos dentro de la región de decisión es  $\pm 1/3$  de localizador dot de desviación (azimuth) y  $\pm 1/2$  de trayectoria de elevación con ninguna oscilación sostenida acerca de

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/09/2001
--	---

la trayectoria de elevación o el localizador. Cuando el seguimiento del desempeño está fuera de estos parámetros dentro de la región de decisión durante condiciones de tiempo CAT III, un "motor y al aire" debe realizarse dado que el seguimiento del desempeño no es suficiente para asegurar que la aeronave completará seguramente el aterrizaje dentro de la Zona de Toma de Contacto. También, cuando se opera dentro de la zona de decisión, la Tripulación de Vuelo debe estar especialmente alerta para repentinas y rápidas oscilaciones del localizador o desviaciones de la trayectoria de descenso dado que estas oscilaciones (el efecto del "limpia brisas") pueden indicar que las áreas críticas de ILS/MLS no están protegidas adecuadamente. Si tales oscilaciones ocurren por debajo de los 100 pies AGL, una aproximación frustrada debe realizarse inmediatamente a menos que las señales visuales externas estén disponibles para confirmar que la aeronave está siendo dirigida adecuadamente hacia la pista de aterrizaje. Una aproximación frustrada debe realizarse inmediatamente en cualquier punto en la aproximación antes del contacto si la Tripulación de Vuelo detecta o sospecha fuertemente de un desempeño anormal en el equipo de a bordo y con base en tierra.

## 6. RADIO ALTÍMETRO Y UMBRAL DEL TERRENO.

A. El perfil del umbral del terreno es importante para todas las operaciones de aproximación por precisión ILS debido a que la guía de vuelo y sistema de control en varias aeronaves utilizan información de los radios altímetros

para cambiar el módulo de la operación y/o cambiar el localizador o la sensibilidad del seguimiento de la trayectoria de descenso. En pistas donde el terreno delante del tramo de aproximación no está aproximadamente nivelado, el comportamiento anormal del director de vuelo y/o Piloto automático puede ser resultado de señales erróneas del radio altímetro. Aunque estas irregularidades podrán no ser serias en las operaciones CAT I o CAT II, las irregularidades en umbral del terreno pueden tener un efecto mayor en el desempeño de la asistencia de vuelo y sistemas de control requeridas para operaciones CAT III. El perfil del umbral del terreno también es importante para todas las operaciones de aproximación por instrumento de precisión ILS/MLS los cuales utilizan una AH o DH basadas en información del radio altímetro porque el terreno puede afectar el valor usado para la AH y DH. En ciertas circunstancias extremas, el perfil del umbral del terreno puede tener un efecto tan adverso en determinar la AH y DH desde el radio altímetro, que el uso de esta información debe ser prohibida (eso es, RA no autorizada).

B. La operación de casi todos los sistemas de aterrizaje CAT III depende en la información del radio altímetro durante las últimas fases del aterrizaje. El perfil del enderezamiento, el radio de descenso en el contacto, y la distancia del punto de contacto desde el umbral puede ser afectada adversamente por el perfil del terreno inmediatamente antes del comienzo del aterrizaje. El terreno más crítico descansa en un área de aproximadamente 200 pies en cada lado de la línea del centro de la pista de

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPITULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/08/2001
--	---

aterrizaje extendida desde el umbral hacia el área de aproximación a una distancia de aproximadamente 1000 pies antes del umbral de la pista.

C. El terreno previo al umbral puede también tener un efecto en la AH o DH dado que la AH o DH usado en las operaciones CAT III está normalmente basado en información de los radios altímetros. La AH usada en las operaciones CAT III puede ser AH 100 o AH 50. La DH usada en las operaciones CAT III es ya sea DH 50 para las operaciones falla-pasiva o un DH de 50 pies o menos para las operaciones falla-operacional. Por consiguiente, el perfil del terreno dentro de los últimos 3000 pies, antes del umbral, debe ser evaluado para establecer la AH o DH apropiada y para asegurar que el AH o DH debe ser prohibido (eso es, RA no autorizado) en las situaciones donde el AH o DH no se puede determinar confiable y acertadamente desde la información del radio altímetro.

- (1) Algunas de las pistas CAT II tienen actualmente restricciones (1991, eso es, RA no autorizado) debido al perfil del terreno del umbral que prohíbe el uso de la información del radio altímetro para determinar la DH CAT II. Las operaciones normativas CAT II (DH 100 y RVR 1200) pueden aún realizarse utilizando la marca interna para determinar el arribo en la DH. Aunque los radio altímetros no se pueden utilizar para determinar acertada y confiablemente la llegada a la DH CAT II (HAT 100), todavía podrá ser posible realizar con seguridad operaciones CAT III en estas pistas si el umbral del terreno

no afecta adversamente el desempeño del sistema de aterrizaje CAT III. Las operaciones CAT III pueden realizarse, sin embargo, en estas pistas cuando el DH O AH CAT III puede determinarse acertada y confiablemente con la información del radio altímetro o cuando unos medios alternos pueden utilizarse para identificar el arribo de la AH o DH. Por consiguiente, las operaciones CAT III en todas las pistas que tienen restricciones de radio altímetro CAT II requieren de una evaluación especial para determinar que la DH o AH CAT III puede establecerse adecuadamente y confiablemente para esa pista. Las operaciones CAT III *no deberán* ser aprobadas para estas pistas y los procedimientos de aproximación por instrumento CAT III *no deberán* establecerse para estas pistas hasta que la aprobación CAT III específica es recibida por medio de la DSA y la pista es aprobada para operaciones CAT III de acuerdo con el Reglamento de Aviación Civil de Panamá (RACP).

- (2) Debido a que la marca interna está normalmente por delante de CAT II DH (HAT 100), las operaciones falla-operacional que están autorizadas para utilizar AH 100 CAT, pueden utilizar la marca interna para definir el AH (en lugar del radio altímetro) en las pistas en donde la utilización de la información del radio altímetro no está autorizada.
- (3) Dado que todos las DH usadas en las operaciones CAT III deben ser

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: III  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

de 50 pies o menos, la marca interna no se puede usar para definir la DH CAT III. Puede ser posible, sin embargo, utilizar la información del radio altímetro para establecer acertada y confiablemente la DH CAT III aunque la información del radio altímetro no se pueda utilizar para definir la DH CAT II (HAT 100). Desde que la DH 50 está localizada cerca del umbral de la pista, el perfil del terreno dentro de estas áreas es generalmente adecuado para DHs CAT III establecidas basándose en los radios altímetros. El umbral previo al terreno en circunstancias inusuales, sin embargo, puede afectar adversamente el uso de información de los radio altímetros para definir las operaciones DH CAT III y las operaciones CAT III basadas en la DH, y por consiguiente debe ser prohibido en esos casos.

D. Las reglas operacionales prohíben el uso de un Piloto automático o un HUD para realizar el contacto en cualquier operación a menos que el Operador esté especialmente autorizado para realizar operaciones de aterrizaje automático con esa aeronave en las OpSpecs, párrafo C61 o H110, como sea apropiado, o C62 o H111 para los sistemas HUD. Es la responsabilidad del Operador el determinar que el perfil del umbral previo al terreno y las estructuras de los cursos ILS sean adecuadas para las operaciones en cualquier pista de aterrizaje en donde se realizan operaciones de aterrizaje usando estos sistemas. Por consiguiente, todos los Operadores aprobados para utilizar aeronaves equipadas con HUD o aterrizaje automático, deberán interesarse en

utilizar rutinariamente estos sistemas y pistas adecuadamente equipadas durante operaciones en condiciones VFR y CAT I IFR. Estos igualmente deberán seguir rutinariamente el desempeño del equipo.

A. Las Operaciones CAT III no se realizan por el momento en Panamá (2001).

## 7. APROBACIÓN DE LAS MÍNIMAS OPERACIONALES CAT III.

Las mínimas operacionales CAT III son establecidas de acuerdo con el criterio de la AC 120-28.

A. Con cada aeronave nueva para el Operador, las operaciones CAT III iniciales del Operador están usualmente restringidas a todos los aeropuertos por lo menos 6 meses hasta que el Operador demuestre aceptablemente su habilidad en mantener a la aeronave a los varios niveles de las operaciones CAT III. El proceso actual en introducir una aeronave que es nueva para un Operador, obteniendo reducciones en las mínimas operacionales para esa aeronave, y el número de pasos requeridos para alcanzar las mínimas operacionales más bajas posibles para ese Operador y aeronave en particular, dependen de las políticas operacionales y escogencias operacionales hechas por el Operador. A pesar de que varias alternativas serán discutidas en los sub párrafos subsecuentes, todas las alternativas deben cumplir con la política general de las normas de vuelo para las reducciones a las mínimas operacionales.

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES, VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/08/2001
--	---

B. La norma política de vuelo para reducciones de las mínimas requiere que cada Operador de cada tipo de aeronave CAT III (aeronaves con características de vuelo similares y sistemas de control y asistencia de vuelo) deben seguir cierto progreso desde las mínimas operacionales CAT I hasta las mínimas operacionales CAT II antes de alcanzar las mínimas operacionales CAT III. Más aún, cada Operador de cada tipo de aeronave CAT III debe progresar desde las mínimas operacionales CAT IIIa para alcanzar las mínimas CAT IIIb. El propósito principal de este requisito de progreso es el de validar el programa de mantenimiento para las varias categorías de operación. Por lo menos 6 meses de operación en cada etapa de este proceso de reducción de las mínimas es necesario para validar apropiadamente la efectividad del programa de mantenimiento de las operaciones para ese paso.

C. De acuerdo con el criterio de aprobación normal para las operaciones CAT II en la AC 120 - 29 y el criterio CAT III en AC 120 - 28, el proceso de reducción requerirá 6 meses de operación en DH 150/RVR 1600 para validar el programa de mantenimiento antes de recibir la aprobación de las operaciones DH100/ RVR 1200.

(1) *Reducción normal CAT IIIa.*

Cuando las mínimas operacionales de DH 100/RVR 1200 son aprobadas, el Operador puede aplicar para las operaciones CAT IIIa y recibir la aprobación para operaciones con mínimas de RVR 1000. Luego de 6 meses de mantener la aeronave

satisfactoriamente a las normas CAT IIIa, el Operador puede estar autorizado a las mínimas CAT IIIa RVR 700.

(2) *Reducciones normales CAT IIIb.*

Luego de recibir la aprobación CAT IIIa, el Operador podrá aplicar para una autorización CAT IIIb si la aeronave fue adecuadamente equipada. El Operador podrá entonces autorizar mínimas tan bajas como RVR 300 6 meses después si el programa de mantenimiento CAT IIIb fuese validado satisfactoriamente.

(3) *Programa De Reducción Normal.*

Bajo el proceso de aprobación normal, las mínimas más bajas posibles para una aeronave apta para CAT IIIb (RVR 300) serían aprobadas por lo menos 18 meses luego de la aplicación inicial para las operaciones CAT II. Aunque este proceso lento es necesario en ciertas circunstancias, el Operador puede reducir significativamente el tiempo necesario para alcanzar las mínimas más bajas estructurando sus operaciones y los programas de validación de mantenimiento para recibir crédito operacional en el uso de procesos especiales para reducciones de las mínimas.

D. *Proceso Especial para la Reducción de las Mínimas.*

Debido a que el equipo de a bordo que está diseñado y aprobado para operaciones CAT III tiene ciertas características de diseño las cuales aumentan la seguridad de las operaciones en condiciones de

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 1906/2001
---	--

visibilidad restringida, es posible que un Operador reciba crédito operacional especial por el uso de estos sistemas mejorados. El crédito operacional especial se obtiene por la DAC autorizando inicialmente las operaciones CAT II con mínimas operacionales de DH 100 y RVR 1200 con restricciones especificadas en las OpSpecs. El programa de mantenimiento es entonces convalidado de acuerdo a estos requisitos especiales.

(1) *Aproximación Básica.* La aproximación básica usada en este proceso de aprobación especial es para estructurar los requisitos operacionales y los requisitos de la colección de datos de manera que todas las aproximaciones usadas para validar el programa de mantenimiento se realizan usando el sistema de vuelo CAT IIIa o CAT IIIb, como sea apropiado. Esta aproximación permite que los datos colectados durante la validación de CAT II llene ambos requisitos; CAT II, y los requisitos CAT IIIa y de esta forma obviar la necesidad de reducir los pasos RVR 1600 y RVR 1000. Para que un Operador reciba este crédito, sin embargo, es esencial que la aeronave sea operada con las normas CAT III a través el proceso de validación y que las OpSpecs CAT II contengan una restricción para operar la aeronave en la configuración "falla-pasiva" o "falla-operacional", como sea apropiado, para los primeros 6 meses de operación CAT II.

(2) *Sistemas Falla-Pasiva.* Para los sistemas falla-pasiva, el proceso de

reducción requerirá 6 meses de operación en DH 100 y RVR 1200 con una restricción que requiere que el Operador opere en el modo falla-pasiva en el momento de contacto. Después de completar satisfactoriamente esta validación, la restricción CAT II para operar en el modo falla-pasiva puede entonces removerse y el Operador autorizarse para usar las mínimas CAT IIIa de DH 50 y RVR 700. Esto significa que las mínimas más bajas para estas aeronaves pueden alcanzarse 6 meses después de la aplicación inicial para la aprobación CAT II.

(3) *Sistemas Falla-Operacional.* Para los sistemas falla-operacional, los primeros 6 meses de operación deben realizarse en DH 100 y RVR 1200 con una restricción para operar el modo falla-pasiva o falla-operacional por medio del contacto y rodaje. Luego de completar satisfactoriamente esta validación, la restricción CAT II para operar en el modo falla-pasiva o modo falla-operacional será removido y el Operador estará autorizado para las mínimas CAT IIIa de RVR 700 con una restricción para operar en el modo falla-operacional por el contacto y rodada final por un período de 6 meses adicionales. Luego de completar satisfactoriamente este segundo período de validación, el Operador estará autorizado de realizar operaciones CAT IIIb con las mínimas más bajas. Las mínimas más bajas posibles serán de RVR 300, a menos que la aeronave este restringida a mínimas más altas por la aprobación del Tipo de diseño

<b>DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES, VOLUMEN V</b>	<b>CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/09/2001</b>
--	--

**CAT IIIb.** La restricción CAT IIIa para operar en el modo falla-operacional será removida para aeronaves más pequeñas que el DC 10/L1011, si el Operador solicita la aprobación para realizar operaciones CAT IIIa falla-pasiva. Esto significa que las mínimas más bajas para esas aeronaves podrían alcanzarse 12 meses luego de que la aplicación inicial para las operaciones CAT II sea aprobada.

### **8. OPERACIONES NORMATIVAS CAT III.**

Las mínimas normativas CAT III deben basarse en una aproximación de método progresivo el cual utiliza las fundaciones provistas por el conocimiento aeronáutico especial, la experiencia, habilidades, calificaciones, entrenamiento, y el equipo de a bordo y con base en tierra especificado en las AC 120 - 29 para las operaciones CAT I y CAT II. Las sumisiones y el criterio en la certificación de la aeronave y el procedimiento de aproximación por instrumento CAT III deben ser compatibles con los conceptos operacionales en este Manual. Estos requisitos también deben garantizar que la Tripulación de Vuelo y la aeronave la cual cumple con los requisitos de este Manual y AC 120-28) pueden usarse para realizar las operaciones CAT III con seguridad con las mínimas normativas CAT III. Cualquier equipo especial o procedimientos necesarios para alcanzar este objetivo debe ser especificado en el certificado de aeronavegabilidad de la aeronave (tipo de certificado o certificado tipo suplementario) y/ o el Manual de vuelo de la aeronave aprobado por la DAC.

Las aeronaves que no pueden ser operadas con seguridad con las mínimas operacionales CAT III utilizando la Tripulación de Vuelo los cuales cumplen con los mínimos requisitos de este Manual y AC 120 - 28, no deberán ser certificadas o de otra forma, aprobados para operaciones CAT III. Las OpSpecs establece las mínimas operacionales más bajas las cuales pueden utilizarse en cualquier operación CAT III aun si el procedimiento de aproximación por instrumento especifica mínimas más bajas que estos valores. El equipo de a bordo especial, equipo con base en tierra y el entrenamiento especial de la Tripulación de Vuelo, son requeridos para las operaciones CAT III. Estos requisitos se especifican en este Manual, AC 120-28) y los Manuales de vuelo de la aeronave aprobados por la DAC.

**A. Mínimas Operacionales Reglamentarias CAT III.** Las mínimas operacionales CAT IIIa reglamentarias son DH 50 y RVR 700 para los sistemas falla-pasiva y ya sea AH 100 o AH 50 y RVR 700 para los sistemas falla-operacional. Las mínimas reglamentarias CAT IIIb para los Operadores y aeropuertos son, ya sea AH 100 o AH 50 y RVR 300. La AH utilizada en las operaciones falla-operacional está normalmente basada en la información del radio altímetro y debe estar basado ya sea en la marca interna o la información del radio altímetro. La DH CAT III utilizada en las operaciones falla-pasivo y en algunas operaciones únicas fallo-operacional debe estar basada en información del radio altímetro. La información del altímetro barométrico no

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001
--	---

es un medio aceptable de establecer AH o DH en cualquier operación CAT III.

**B. Mínimas Operacionales CAT III "Mayores que las establecidas".** Las mínimas CAT III "mayores que el estándar" son usadas en ciertos casos especiales. Estas mínimas son usualmente aplicadas como mínimas interinas por los primeros 6 meses de las operaciones CAT IIIa y CAT IIIb con una aeronave nueva para el Operador hasta que ese programa de mantenimiento del Operador sea validado para mínimas reglamentarias. Las mínimas mayores que la norma también se aplican en situaciones especiales en donde hay reporte de limitaciones del sistema RVR, las limitaciones del umbral previo al terreno, o diseños únicos en las características en una aeronave en particular la cual evita el uso de las mínimas CAT III reglamentarias.

**C. Base De Aprobación Operacional.** Todas las operaciones reglamentarias CAT III son aprobadas por la emisión de las OpSpecs las cuales autorizan la realización de los procedimientos por instrumento CAT III en los aeropuertos específicos. La base para la aprobación de las operaciones de aeronaves CAT III es AC 120-28).

**D. Sistemas de Control y Guía de Vuelo CAT III.** Las operaciones CAT III reglamentarias están basadas en el uso del equipo de aéreo y con base en tierra especial, el cual provee capacidad incrementada, redundancia, integridad, y continuidad de servicio. El desempeño general del equipo de a bordo CAT III debe ser superior al equipo requerido para las operaciones CAT I y CAT II.

Las condiciones de visibilidad limitadas disponibles en las operaciones CAT III y las limitaciones del pilotaje asociadas en operar estas condiciones no permiten que el Piloto use las señales visuales para controlar y maniobrar la aeronave durante las fases finales de la aproximación, enderezamiento, y aterrizaje. Por consiguiente, la Tripulación de Vuelo debe depender del equipo de a bordo y con base en tierra para dirigir con seguridad la aeronave a la Zona de Toma de Contacto.

(1) *Filosofía de Diseño Genérico.* El sistema de vuelo y en tierra debe ser capaz de detectar todas las fallas potenciales que alteran significativamente la trayectoria de vuelo de la aeronave. La habilidad de estos sistemas en detectar tales fallas requieren prácticas especiales y redundancia en el sistema. El sistema de vuelo requiere por lo menos dos guías de vuelo y computaciones de control independientes ("canales duales") para detectar errores significativos. El sistema de vuelo detecta errores comparando los resultados de estas computaciones. Si los resultados de estos cálculos no son equivalentes, el sistema reconoce que un error ha ocurrido. Los sistemas de aterrizaje automático están diseñados para prevenir al Piloto en realizar entradas de control las cuales puedan alterar la trayectoria de vuelo cuando estos errores ocurren. Los sistemas de aterrizaje automático también proveen a la Tripulación de Vuelo con una aura intermedia y alerta visual cuando estas fallas y se requiere una intervención inmediata de la

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: III  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

Tripulación (tal como iniciar un "motor y al aire"). El sistema colimador de pilotaje, Head - up Display Systems (HUD, por sus siglas en inglés) también debe detectar fallas significativas y proveer alertas similares cuando las fallas ocurren. Dado que el Piloto no está manobrando generalmente, la aeronave en operaciones HUD, los sistemas HUD están diseñados generalmente para prevenir entradas de control no deseadas como resultado de fallas para negar al Piloto cualquier acceso adicional a la información errónea y anunciando claramente la falla.

**(2) Filosofía de Diseño Falla-Pasivo.**

Los sistemas falla-pasiva usualmente utilizan dos juegos independientes de guía de vuelo y computaciones de control ("doble canal"). Si un error se detecta durante el proceso de comparación, los sistemas falla pasivo no pueden determinar cual computación está errada debido a que solamente dos soluciones están disponibles. Dado que los sistemas de falla-pasiva no pueden determinar cual control de computación está incorrecto, el sistema falla (se desconecta los sistemas de aterrizaje automático) e inmediatamente provee un aura y alerta visual. La alerta notifica a la Tripulación de Vuelo que una acción inmediata se requiere (por ejemplo, iniciando un "motor y al aire"). La capacidad falla-pasiva es provista típicamente por cualquiera de los dos Pilotos automáticos (dos cajas negras) cada una contiene un solo control de computación de vuelo ("solo canal") o un Piloto automático

(una caja negra) la cual provee dos computaciones de control de vuelo independiente("doble canal"). El sistema doble de un solo canal es utilizado típicamente por las aeronaves Boeing y el sistema simple de dos canales es usado típicamente por las compañías Airbus, Douglas, Flight Dynamics (HUD), y Lockheed.

**(3) Filosofía de Diseño Falla-Operacional.**

Los sistemas falla-operacional deben usar por lo menos tres juegos independientes de guías de vuelo y computaciones de control ("canal triple") para detectar los errores y determinar cual de los dos cálculos permanecen válidos. Si un error es detectado durante el proceso de comparación, los sistemas falla-operacional permanecen totalmente operacionales comparando todos los cálculos para determinar cual computación está errónea. El cálculo que no concuerda con el resto de los cálculos es desconectado por el sistema y los comandos de ese canal de computación son deshabilitados (el cálculo malo es sacado por la regla de la mayoría). El sistema falla operacional permanece usando totalmente las computaciones restantes para proveer asistencia y control del vuelo. Dado que el sistema permanece totalmente operacional cuando la falla ocurre no hay necesidad para una inmediata acción de la Tripulación o intervención para completar con seguridad el aterrizaje. Los sistemas que permanecen operando después de estas fallas proveen la

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: III  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

redundancia adecuada e integridad para completar con seguridad el aterrizaje. La capacidad falla-operacional es típicamente provista por cualquiera de los tres Pilotos automáticos (tres cajas negras), cada uno de los cuales tiene una capacidad de computación de control de vuelo independiente ("un solo canal") o dos Pilotos automáticos ("dos cajas negras") cada uno tiene una capacidad de computación dual independiente ("doble canal"). Los sistemas triples, de un solo canal ("triples sencillos") son típicamente usados por las aeronaves Boeing y los sistemas duales ("dual-dual") son típicamente usados por la Airbus, Douglas, y Lockheed.

**E. Aeronavegabilidad del Equipo de a bordo CAT III.** Actualmente (1991), solo existe un medio aceptable para demostrar que el equipo de a bordo es aeronavegable para las operaciones CAT III. Este medio de aprobación es el diseño de aprobación CAT III el cual está normalmente reflejado en el Manual de vuelo de la aeronave. Los inspectores *no deberán* autorizar operaciones CAT III con una aeronave para cualquier Operador a menos que el Operador presente evidencia escrita del tipo de diseño de aprobación CAT III para esa aeronave en particular.

**F. Validez del Programa de Mantenimiento CAT III.** La confiabilidad requerida en el sistema de vuelo para realizar operaciones CAT III se alcanza con requisitos de diseño especial y programas de mantenimiento especial.

El programa extensivo y especial de mantenimiento para las operaciones CAT III es usualmente el factor económico más grande que afecta la decisión del Operador para realizar estas operaciones. Si la aeronave del Operador está equipada con equipo reglamentario CAT III, todas las operaciones CAT III con las aeronaves que son nuevas para ese Operador son usualmente restringidas (por 6 meses) a mínimas operacionales mayores que el estándar CAT IIIa hasta que el Operador valida satisfactoriamente su programa de mantenimiento de acuerdo con la AC 120-28. Puede ser posible que un Operador sea autorizado inicialmente para usar las mínimas CAT IIIa (RVR 700), sin embargo, aunque el Operador recibe crédito operacional por usar proceso especial para la reducción de las mínimas.

## 9. OPERACIONES ESPECIALES CAT III.

Las operaciones especiales CAT III son operaciones que requieren equipo de a bordo especial, equipo con base en tierra especial, o procedimientos especiales para realizar operaciones CAT III. Las operaciones especiales CAT III incluyen operaciones que autorizan crédito operacional para el uso de capacidades de vuelo especiales, tales como HUD o los sistemas de ondas milimétricas de radar infrarrojas, como también operaciones que requieren el uso de equipo especial y/o capacidades de desempeño para realizar operaciones CAT III reglamentarias. Las operaciones CAT III reglamentarias también incluyen esas operaciones que utilizan equipo con base en tierra especial, desempeño

DIRECCIÓN DE AERONAUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES, VOLUMEN V

CAPÍTULO: III  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/08/2001

especial de la aeronave, y procedimientos especiales para realizar operaciones CAT III que no pueden realizarse con seguridad en una aeronave convencional utilizando equipo y procedimientos de vuelo CAT III. Todas las solicitudes para realizar una operación especial CAT III deben ser dirigidas a la DSA, donde evaluarán cada operación CAT III caso por caso y proveerán guía adicional y dirección para la evaluación y aprobación de estas solicitudes.

**A. Mínimas de Aproximación y Aterrizaje CAT III.** El AC 120-26 y este Manual establecen las mínimas de aproximación y aterrizaje más bajas que pueden autorizarse, bajo cualquier circunstancia, para las operaciones CAT III. Las mínimas más bajas para cada tipo de operación CAT III para un Operador particular están especificadas en el párrafo C60 y H109 de las OpSpecs, como corresponde. Los Inspectores de la DAC *no deberán* autorizar a un Operador a usar mínimas más bajas que estos valores.

#### 10. PROCEDIMIENTOS PARA LA APROXIMACIÓN POR INSTRUMENTO CAT III EN EL EXTRANJERO.

Todas las operaciones CAT III realizadas por Explotadores en los aeropuertos extranjeros deben estar autorizadas de acuerdo con la guía y dirección de este Manual. Todas las pistas extranjeras aprobadas por los Operadores de Panamá para efectuar operaciones CAT III deben también cumplir con los requisitos de este Manual.

(1) **Generales.** La región de la DAC

la cual tiene responsabilidad de vigilancia para un aeropuerto extranjero en particular tiene la responsabilidad de evaluar cualquier pista en ese aeropuerto el cual realiza operaciones CAT III. La Dirección de Seguridad Aérea también es responsable de evaluar estas pistas CAT III y de recomendar la aprobación o desaprobación de las operaciones CAT III. Las mismas. Los Operadores que desean la aprobación de CAT III en aeropuertos extranjeros que no están en esta lista aprobada deberán someter una solicitud para la evaluación y aprobación a través la Dirección de Seguridad Aérea.

(2) **Determinando la equivalencia.** La determinación de la equivalencia se evalúa mediante:

- Luces de aproximación de alta intensidad.
- Luces del borde de la pista de alta intensidad.
- Luces de la línea central y Zona de Toma de Contacto.
- Luces del borde de las calles de rodaje.
- Marcas de la pista.
- La calidad e integridad del sistema de asistencia en tierra para el aterrizaje y la aproximación.
- Los procedimientos y capacidades del reporte del RVR.
- Áreas críticas ILS/MLS, incluyendo señales y marcas.

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 1908/2001
--	--

- Limpieza y protección de obstáculos en la aproximación y aproximación frustrada, incluyendo la zona libre de obstáculos.
- Control de la superficie del aeropuerto.
- Control de tráfico aéreo de la terminal.
- Procedimientos para regular el movimiento en tierra de la aeronave y de los vehículos durante las operaciones CAT III.

**B. Autorizando pistas extranjeras CAT III.** Todas las operaciones CAT III realizadas en países extranjeros deben realizarse de acuerdo con las OpSpecs del Operador CAT III. Los únicos medios para aprobar estas operaciones son a través de la emisión de las OpSpecs que especifica las pistas extranjeras y las mínimas autorizadas para cada aeronave utilizada por el Operador. Los párrafos C60 y H109 de las OpSpecs especifican los procedimientos de aproximación por instrumento CAT III, pistas, mínimas operacionales, limitaciones, y aeronaves autorizadas para las operaciones CAT III para un Operador particular. Estos párrafos también especifican el equipo de a bordo CAT III, equipo RVR, calificación del Piloto, y los requisitos de la aproximación frustrada los cuales se aplican a las operaciones CAT III del Operador. Si la Tripulación de Vuelo está debidamente calificada y la aeronave está adecuadamente equipada y mantenida, un Operador puede, en general, estar autorizado para realizar operaciones CAT III en

cualquiera pista extranjera aprobada para las operaciones CAT III. La excepción de esto son las pistas especificadas como pistas de aterrizaje restringidas para CAT III. El criterio en la AC 120-28 y este Manual establece las mínimas de aproximación y aterrizaje más bajas que se pueden autorizar, bajo cualquier circunstancia, para las operaciones CAT III. Las mínimas más bajas para cada tipo de operación CAT III para un Operador particular son especificadas en los párrafos C60 y H109 de las OpSpecs, como corresponde. Los Inspectores de la DAC no deberán autorizar que un Operador use mínimas menores que estos valores. Adicionalmente, los Inspectores no deberán autorizar que un Operador use las mínimas CAT III para cualquier pista extranjera a menos que los requisitos de este Manual, se cumplan.

#### 11. PROCESO DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN CAT III.

El criterio de aprobación y de evaluación más detallado para las operaciones es provisto del Párrafo 11 al 17 de este Capítulo. El proceso de aprobación CAT II paralelamente cercano al proceso CAT II. La discusión en este párrafo contiene el criterio específico y la dirección relacionada a la aprobación y evaluación de las operaciones CAT III.

**A. Generales.** Conceptualmente, las operaciones CAT III están basadas en el método progresivo usando los fundamentos dados por los métodos de CAT I Y CAT II. Por consiguiente, la discusión que sigue incluye solamente esos factores que son únicos para las operaciones CAT III. Cuando se evalúa

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 1905/2001
--	--

una solicitud del Operador para realizar operaciones CAT III, el Inspector debe evaluar los factores señalados en este párrafo y tomar un juicio relacionado a la habilidad del Operador y a la competitividad al realizar estas operaciones. El Inspector deberá asegurar que el Operador especifique las condiciones necesarias para realizar con seguridad y competentemente las operaciones propuestas, y que esas condiciones aseguren que el siguiente criterio se cumpla:

- Las operaciones serán estrictamente aplicables a las aeronaves que están equipadas apropiadamente y aeronavegables para la operación CAT III que se realiza.
- Las Operaciones serán realizadas por aeronaves que están equipadas apropiadamente y son aeronavegables en la operación CAT III que será llevada a cabo.
- El cumplimiento con los requisitos reglamentarios para esas operaciones.
- El cumplimiento con los requisitos CAT III de la parte C (parte H si es lo adecuado) de las OpSpecs.
- Cumplimiento con los requisitos CAT III de este Manual.
- Cumplimiento con el criterio CAT III de la AC 120-28.)
- Se proveen prácticas operacionales CAT III aceptadas.
- Es requerido el uso del concepto de aproximación estable en todas las

operaciones CAT III.

- Sólo efectuarán las operaciones CAT III, los Pilotos que están entrenados, experimentados, calificados y proficientes para este tipo de Operaciones.
  - Las operaciones CAT III sólo se realizarán en aeropuertos y pistas aprobadas para las operaciones CAT III.
  - Las operaciones sólo serán autorizadas en aeropuertos y pistas extranjeras aprobadas para estas operaciones.
  - Las operaciones de falla-pasiva CAT III serán aplicables con aeronaves aprobadas para esas operaciones por la Dirección de Seguridad Aérea.
  - Las Operaciones CAT IIIb la realizarán aeronaves que cumplen los requerimientos CAT IIIb de la AC 120-28.
  - Se procederá a realizar las Operaciones CAT IIIb RVR 300 en aeropuertos específicamente aprobados para el uso de estas Operaciones.
  - Las Operaciones CAT III en pistas designadas como restringidas a CAT III, sólo las desarrollarán aeronaves aprobadas para estas Operaciones en ese orden.
- B. Requisitos de los aeropuertos/ pistas y equipo en tierra.**

- (1) *General.* La confiabilidad del aeropuerto/ pistas y las ayudas

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001
--	---

visuales y electrónicas en tierra para el tipo de aeronave y clase de operación que se realiza son una parte integral de la evaluación y aprobación de las operaciones CAT III.

(2) *Ayudas Visuales En Tierra.* Uno de los factores primordiales para alcanzar las operaciones CAT III está relacionado con la ayuda de iluminación en tierra. Todas las operaciones CAT III están basadas en el uso de: Sistemas de iluminación de la aproximación de alta intensidad, luces de alta intensidad de los bordes de la pista, luces de alta intensidad en la Zona de Toma de Contacto (AC 150.5340-4); luces de alta intensidad de la línea central de la pista de aterrizaje (AC 150.5340-4); y marcas en la pista de precisión (AC 150.5349-1). Las luces de centelleo secuenciales deben instalarse pero no tienen que ser operacionales para las operaciones CAT III. El anexo 14 de la OACI, sin embargo, no requiere luces de centelleo para las operaciones CAT III. Las operaciones CAT III pueden realizarse en aeropuertos extranjeros que no tienen luces de centelleo secuenciales dado que la Dirección de Seguridad Aérea de la DAC ha determinado que el sistema de aproximación de iluminación provee la asistencia adecuada y la pista está aprobada para las operaciones CAT. Para las operaciones CAT IIIb con mínimas operacionales menores que RVR 600, luces de alta intensidad de la línea del centro de la calle de rodaje son requeridas para el curso del

rodaje usado en condiciones de tiempo CAT IIIb (ver AC 150.5340-28).

(3) *Requisitos del desempeño ILS.* La seguridad de las operaciones CAT III está altamente influenciada por varias características del sistema con base en tierra de guía electrónica, que incluye; la estructura del curso (calidad de la señal ILS); la integridad (el grado de confianza que se le puede dar en la precisión de las señales de asistencia); y la continuidad del servicio (protección de la pérdida de señales de asistencia) del sistema. Las operaciones CAT IIIa sólo se pueden realizar en las localizaciones en donde el sistema ILS en tierra provee ángulos aceptables de la trayectoria de vuelo, luces cruzadas del umbral de pista (TCHs), y estructura del curso vertical y lateral hasta el contacto. Las operaciones CAT IIIb sólo se pueden realizar si estos requisitos se cumplen hasta la rodada final.

(4) *Áreas críticas ILS.* La operación de vehículos y aeronaves en, cerca de la pista o las antenas ILS pueden alterar la estructura del curso de la señal electrónica irradiada por estos sistemas. Las áreas críticas se han establecido para eliminar estas alteraciones indeseables. No se deben permitir vehículos y aeronaves dentro de estas áreas críticas cuando una aproximación de la aeronave depende de manera crítica de la asistencia ILS. Los requisitos de firma y marca para las áreas críticas son especificados en la AC 150.5340-1 y AC 150.5340-

DIRECCION DE AERONAUTICA CIVIL  
 DIRECCION DE SEGURIDAD AEREA  
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
 OPERACIONES, VOLUMEN V

CAPITULO: III  
 REVISION:  
 FECHA: 15/02/2001

10.

(5) **Equipo de Reportaje RVR.** Las condiciones de visibilidad restringidas y la variabilidad de corto plazo en las condiciones de tiempo asociados con las operaciones CAT III requieren el uso de sistemas de reporte RVR para proveer reportes significativos de las condiciones de visibilidad a los Pilotos. Tres sistemas de reporte RVR deben ser instalados en todas las pistas usadas para las operaciones CAT III. La Zona de Toma de Contacto y la zona media en los reportes RVR están controladas para todas las operaciones CAT IIIa. En las operaciones CAT IIIa, el reporte de rodada final RVR provee información de asistencia para los Pilotos. Para las operaciones CAT IIIb, la Zona de Toma de Contacto, media, y los reportes RVR y de la rodada final son controlados. A pesar de que los tres sistemas de reporte RVR deben ser instalados en todas las pistas usadas para las operaciones CAT III, las operaciones CAT IIIb que utilizan sistemas de aterrizaje falla-operacional que incorporan un sistema de control de rodada final falla-operacional en las operaciones CAT III pueden continuar realizándose en el caso de que cualquiera de estos sistemas de reporte RVR sea inservible. En este caso, los reportes restantes RVR son controlados. La información adicional sobre los sistemas RVR pueden encontrarse en la AC 120-28 D y AC 97-1.

(6) **Limitaciones de Claridad sin Obstáculos.** Las operaciones CAT III

establecidas sólo se pueden realizar en pistas que provean protección de obstáculos tanto en el área de aproximación final, como en las luces del área de aproximación, el área de contacto, y el área de la aproximación frustrada. La protección de obstáculos debe también ser provista dentro de la Zona Libre de Obstáculos (OFZ, por sus siglas en Inglés) y la seguridad del área de la pista que rodea a la pista CAT III. Estas áreas son identificadas en las AC 120-29 y 150.5300-13.

(7) **Pistas y Aeropuertos CAT III.** Antes de autorizar a un Operador para realizar Operaciones CAT III, el Inspector debe asegurar que el Operador entiende completamente los requisitos operacionales para CAT III y proveerle las políticas, guías, entrenamientos, y procedimientos necesarios para dirigir estos criterios en compañía de Manuales y programas de entrenamiento. El Inspector también debe determinar que el programa CAT III en general le asegura al Operador que el siguiente criterio será alcanzado durante la ejecución de estas Operaciones.

(a) Las Operaciones deben ser estrictamente aplicables solamente a esos aeropuertos y pistas aprobadas para Operaciones CAT III. Las operaciones para pistas CAT III que aparecen como *restringidas*, deben ser estrictamente aplicables a aquellas aeronaves aprobadas para Operaciones en esa pista en particular.

DIRECCIÓN DE AERONAUTICA CIVIL  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA  
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE  
OPERACIONES. VOLUMEN V

CAPÍTULO: III  
REVISIÓN:  
FECHA: 19/06/2001

(b) Las Operaciones CAT III no deben realizarse en ningún aeropuerto a menos que las facilidades y servicios del aeropuerto cumplan los siguientes criterios para Operaciones CAT III de una aeronave en particular:

i. Las pistas usadas deben proveer un largo del campo de la pista efectivo, de por lo menos 1.15 (1.3 para ciertas operaciones CAT IIIb) veces el largo del campo de aterrizaje requerido por el por el Libro XIV del RACP para la aeronave que se utiliza. Estas extensiones del campo son necesarias para la tendencia de "aterrizaje largo" debido a las características de los sistemas de aterrizaje CAT III, y también debido a la dificultad aumentada del Piloto en determinar la altura vertical y en asesorar precisamente el punto de contacto y enderezamiento en condiciones de visibilidad reducida asociadas con las operaciones CAT III.

ii. Las pistas deben estar equipadas con servicio de aproximación, pistas, Zona de Toma de Contacto, línea del centro de la pista y el sistema de iluminación de la línea del centro como se regulere por este Manual, la AC 120-28<sup>9</sup> y las OpSpecs CAT III establecidas.

iii. Las áreas de seguridad de las pistas, zonas libres de obstáculos, y las áreas críticas ILS deben estar protegidas adecuadamente para las operaciones CAT III.

iv. Las facilidades y servicios ATC deben ser compatibles con los requisitos CAT III.

v. Las facilidades y servicios de seguridad (incendio, accidente, y rescate) deben ser adecuados para apoyar las operaciones CAT III con una aeronave particular (ver la AC 150.5219-9).

vi. Los sistemas de reporte del tiempo deben apoyar estas operaciones y se requiere que los sistemas de reporte RVR den ese servicio.

vii. El sistema de información aeronáutico debe ser adecuado para las operaciones CAT III (NOTAM's y ATI's, como también el estado del aeropuerto, pistas, NAVAID's, sistemas de iluminación, y sistemas de reporte RVR).

(8) *Aprobación de Aeropuertos y Pistas.* Los aeropuertos y pistas aprobados para Operaciones CAT III para un Operador y aeronave particular están autorizados en el párrafo C60 y H109, de las OpSpecs, como corresponde. Cualquier restricción o limitación relacionada a la operación de una aeronave particular en una pista particular también se debe especificar en estos párrafos. Los inspectores no deberán autorizar operaciones CAT III a ninguna pista a menos que esa pista esté aprobada para operaciones CAT III para ese tipo de aeronave. Cuando se evalúa y se aprueba el programa general del Operador CAT III, un Inspector debe considerar la habilidad del programa de contar por lo menos los siguientes factores en el diseño de aeropuertos y pistas para realizar operaciones CAT III.

- La confiabilidad de las pistas,

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES, VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 10/08/2001
--	---

extensión del campo de la pista, calles de rodaje, y otras áreas de maniobra en el aeropuerto considerando las condiciones de visibilidad asociadas con estas operaciones.

- Los procedimientos de aproximación por instrumento CAT III autorizados, y los NAVAID's requeridos para estas operaciones.
- Los procedimientos para la protección de las áreas de seguridad de la pista CAT III, zonas libres de obstáculos, áreas de obstáculos críticos, áreas críticas ILS, y los procedimientos de prevención de incursión en las pistas y calles de rodaje (esto también incluye los procedimientos para controlar y regular el movimiento en tierra de la aeronave y los vehículos en estas condiciones de visibilidad restringidas).
- Las facilidades y servicios requeridos para realizar Operaciones CAT III.
- Las facilidades y servicios de seguridad (por ejemplo, accidentes, incendio, y rescate) requeridos y cualesquiera procedimientos especiales necesarios para estas operaciones.
- Reporte RVR y del tiempo/ servicios de estimados requeridos.
- Servicios de información aeronáutica (tal como NOTAMs, ATIS) requeridos para estas operaciones.
- Iluminación apropiada, marcación, y

otras ayudas visuales necesarias para apoyar estas operaciones.

- Necesidad de prohibir las operaciones CAT III en aeropuertos y pistas las cuales no están aprobadas para operaciones CAT III

**C. Equipo de a bordo requerido para las operaciones CAT III.**

(1) **Antecedentes.** El equipo de a bordo requerido para las operaciones CAT III está basado en el método progresivo. Los requisitos del equipo CAT III están basados en la base provista para los requisitos del equipo básico CAT I y CAT II. Este párrafo solo señala el equipo adicional que debe dar servicio para las operaciones CAT III. El único medio aceptable para obtener la aprobación de aeronavegabilidad para las operaciones CAT III es la aprobación del tipo de diseño el cual se obtiene usualmente durante las pruebas de certificación de la aeronave.

(2) **Aprobación del Tipo de Diseño.** La única aeronave que está actualmente autorizada para realizar operaciones CAT III ha sido evaluada y aprobada para estas operaciones durante la prueba de certificación de la aeronave. Estas aeronaves han recibido la aprobación del tipo de diseño para las operaciones CAT III y una demostración operacional de la aeronavegabilidad es innecesaria. El equipo requerido para realizar operaciones CAT III se determina comparando el equipo especificado por el Manual de vuelo de la aeronave aprobado por la DAC para las operaciones CAT III con el equipo

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/06/2001
--	---

especificado en la 120-28 para estas operaciones. Todo el equipo CAT III especificado en el Manual de vuelo de la aeronave es requerido. Cualquier equipo adicional especificado en la 120-28 también es requerido para estas operaciones. Por consiguiente, ambos, el Manual de Vuelo aprobado de la aeronave y la 120-28 deben ser considerados para determinar el equipo requerido.

D. Programa CAT III de Entrenamiento del Piloto. El programa de entrenamiento y calificación aprobado del Operador debe proveer a la Tripulación de Vuelo con las pericias CAT III, conocimiento, proficiencia, y la calificación necesaria para realizar con seguridad las operaciones CAT III. El uso del concepto de "aproximación estable" es obligatorio para todas las operaciones CAT III. Es la política nacional y dirección que todos los Operadores deberán estar motivados de usar " los procedimientos de aproximación normativos" para todas las operaciones CAT III. Los cambios de entrenamiento y calificación de los currículos necesarios para las operaciones CAT III están relacionados directamente a la necesidad de incrementar la precisión en el control de la trayectoria de vuelo debido a las condiciones de visibilidad reducidas encontradas en estas operaciones.

(1) *Entrenamiento Con base en tierra Inicial y Recurrente.* Los segmentos de los currículos de entrenamiento en tierra CAT III deben incluir lo siguiente:

- Ayudas visuales en tierra requeridas.

- Ayudas electrónicas en tierra requeridas.
- Requisitos TCH para esa aeronave particular.
- Equipo de a bordo requerido.
- Mínimas autorizadas.
- Requisitos controlables RVR.
- Limitaciones y uso de la información RVR.
- Áreas críticas CAT III necesarias para proteger estas áreas.
- Tareas y responsabilidades de la Tripulación requeridas.
- Condiciones de visibilidad asociadas con la transición de vuelo por instrumento a vuelo visual.
- Naturaleza esencial en mantener una referencia por instrumento a tiempo completo por un Piloto a través de la aproximación y aterrizaje.
- Naturaleza crítica de la "posición por referencia visual" apropiada. (Altura apropiada de asiento).
- Entrenamiento y calificaciones del Piloto requeridas.
- Métodos para determinar que la aeronave es aeronavegable para las operaciones CAT III.
- Requisitos de despacho/ autorización de vuelo.

(2) *Entrenamiento de Vuelo Inicial y*

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES, VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/08/2001
--	---

**Recurrente.** Los requisitos de entrenamiento de vuelo dependen del equipo instalado (aterriaje automático o HUD), los procedimientos usados, y los tipos de operación CAT III autorizados (falla-pasiva o falla-operacional). El objetivo primordial del entrenamiento de vuelo es el de asegurar que la Tripulación de Vuelo tenga las habilidades, conocimiento, proficiencia, y calificación necesaria para cumplir con los conceptos operacionales y el criterio para las operaciones CAT III. La Tripulación de Vuelo debe también ser capaz de demostrar durante el vuelo, o por medio de una simulación aceptable, la competitividad necesaria para realizar con seguridad estas operaciones. Para demostrar competitividad satisfactoriamente, el Piloto debe alcanzar satisfactoriamente las maniobras requeridas en acorde con las políticas, el criterio, los procedimientos, y las tareas de la Tripulación especificadas en este Manual, 120-28 y los Manuales operacionales específicos del Operador y el programa de calificación aprobado. El segmento de los ejercicios de entrenamiento en vuelo CAT III, debe incluir suficiente entrenamiento de vuelo para permitir que los Pilotos adquieran los conocimientos y desarrollen las pericias y habilidades necesarias para demostrar la competencia en las siguientes áreas (ver 120-28 para asistencia adicional):

(a) Determinación del AH y/o DH, incluyendo el uso de radio altímetros

y, de ser apropiado, las marcas internas.

(b) Reconocimiento de, y acción apropiada de, fallas del sistema CAT III significantes antes de pasar el AH o DH, como corresponde.

(c) Técnicas de aproximación frustrada apropiadas y la pérdida de altura esperada como se relaciona con motor y el aire Manual o automático y la altitud inicial del motor y aire.

(d) El uso y las limitaciones de la información RVR, incluyendo la determinación del RVR controlable y el número y locaciones de los sistemas de reporte RVR.

(e) La disponibilidad y limitaciones de las señales visuales externas durante las fases finales de la aproximación, enderezamiento, y aterriaje. Esto incluye los siguientes factores:

- Procedimientos apropiados a utilizar por el deterioro inesperado de las condiciones de visibilidad (a menos que RVR sea autorizado) durante la aproximación, enderezamiento, y la redada final.
- Obteniendo la referencia de posición visual apropiada y las referencias visuales externas esperadas con el tiempo en las mínimas autorizadas.
- La apariencia y secuencia de señales visuales esperadas durante las aproximaciones y aterriajes en las mínimas autorizadas.

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AÉREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN V	CAPÍTULO: III REVISIÓN: FECHA: 19/08/2001
---	---

- Los efectos de la cortante del viento horizontal y vertical (en condiciones de tiempo CAT III) en el desempeño del sistema, los procedimientos apropiados a ser utilizados en esta cortante del viento, y las limitaciones del viento para estas operaciones.
  - Los procedimientos apropiados para la transición de vuelo no-visual a vuelo visual.
  - Reconocimiento de los límites aceptables de la posición de la aeronave y el seguimiento de la trayectoria de vuelo en la aproximación, enderezamiento, y aterrizaje con énfasis especial en el seguimiento del desempeño en la región de decisión.
  - Reconocimiento de, y reacción a, falta del sistema de vuelo y en tierra o anomalías durante la aproximación, enderezamiento, y aterrizaje.
- (3) *Calificación inicial y recurrente.* Cada PIC y SIC usado en las operaciones CAT III debe demostrar satisfactoriamente la habilidad de realizar de una manera segura operaciones CAT III a un Piloto Verificador de una compañía o un Inspector de la DAC durante la calificación inicial y recurrente CAT III. Los eventos y/ o maniobras las cuales deben demostrarse, dependen del equipo de a bordo instalado, los tipos de operación CAT III autorizados, y las tareas y responsabilidades de la Tripulación usadas por ese Operador. Ver 120-28 para una descripción más detallada de estos requisitos.
- E. Manual de Operaciones, Tareas de la Tripulación y Responsabilidades.** El Manual del Operador debe contener políticas claras y concisas, criterio, asistencia, y la dirección a su Tripulación de Vuelo y otras personas envueltas en sus operaciones CAT III. Para ser aceptable, estos Manuales deben cumplir el criterio de este Manual y las Circulares de Asesoramiento CAT III apropiadas. Estos Manuales deben señalar adecuadamente lo siguiente:
- Requisitos del aeropuerto y pistas, incluyendo la extensión del campo de la pista requerida.
  - Equipo de a bordo y en tierra requerido para las varias mínimas.
  - Métodos para determinar que la aeronave es aeronavegable para las operaciones intentadas, incluyendo los requisitos MEL/CDL.
  - Procedimientos de la Tripulación de Vuelo, tareas de la Tripulación y responsabilidades.
  - Procedimientos de aproximación por instrumento y mínimas autorizadas.
  - Entrenamiento del Piloto y sus calificaciones.
  - Cualquier restricción operativa o limitación necesaria para realizar con seguridad estas operaciones (ver 120-28 para mayor asistencia).
- F. Programa de Mantenimiento.** Antes de aprobar la propuesta del Operador, el Inspector debe asegurar que el programa continuado de aeronavegabilidad CAT III del Operador

DIRECCIÓN DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE SEGURIDAD AEREA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES. VOLUMEN I Y	CAPITULO: III REVISIÓN: FECHA: 18/08/2001
--	---

incluye el equipo de a bordo especial y los procedimientos requeridos para las operaciones CAT III. El Inspector no deberá emitir OpSpecs que autoricen las operaciones CAT III hasta que todos los requisitos se cumplan. Esto incluye la aprobación del programa de mantenimiento CAT III del Operador para la aeronave particular relacionada.

**G. Aprobación y Revisión de las Oficinas Principales.** Debido a la naturaleza técnica especializada de las operaciones CAT III y la necesidad de estandarizar estas operaciones en una forma nacional e internacional, cada marca, modelo y serie de aeronaves usadas para las operaciones CAT III debe ser aprobada individualmente para cada Operador. Todas las propuestas iniciales para las operaciones CAT III para cada marca, modelo, y serie usada por cada Operador debe ser dirigida a la Dirección de Seguridad Aérea para su revisión y aprobación antes que las OpSpecs puedan ser emitidas autorizando la operación. Cualquier modificación requerida para la aprobación de la propuesta será especificada en la respuesta de la Dirección de Seguridad Aérea a la propuesta. Las propuestas subsecuentes para la reducción de las mínimas operacionales CAT III para esa marca en particular, modelo, y serie de la aeronave usada por el Operador particular también requiere la revisión de la Dirección de Seguridad Aérea y aprobación antes que la reducción pueda ser autorizada (ver la AC 120-28 para mayor guía).

## 12. ESPECIFICACIONES DE OPERACIONES PARA OPERACIONES CAT III.

Las aprobaciones de las operaciones CAT III están autorizadas por la emisión de las enmiendas al OpSpecs. La autorización, limitación, y requisito aplicables a las operaciones CAT III para una aeronave particular usada por un Operador debe ser especificada en la parte C, párrafo C60 o H109, como corresponda, de las OpSpecs. Los inspectores no deberán, bajo ninguna circunstancia, emitir una OpSpecs aprobando cualquier operación CAT III particular hasta que todos los requisitos se cumplan (incluyendo la aprobación del Inspector de Aeronavegabilidad del programa de mantenimiento CAT III del Operador para esa aeronave) y hasta que el Operador sea capaz de comenzar operaciones CAT III seguras.

**SEGUNDO:** Esta Resolución comenzará a regir a partir de su firma.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Decreto Ley N° 19 de 8 de agosto de 1963 y Decreto de Gabinete N° 13 de 22 de enero de 1969.

**COMUNIQUESE Y CÚMPLASE**

  
 Cap. JORGE RODRÍGUEZ A.  
 DIRECTOR GENERAL

## FE DE ERRATA

PARA CORREGIR LA RESOLUCION NO. 53 de 26 de julio de 2001 publicada en la Gaceta Oficial 24,360 de 6 de agosto de 2001 LA RESOLUCION CORRECTA ES LA NO. 5 de 26 de junio de 2001 del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral se publica integramente.

MINISTERIO DE TRABAJO Y DESARROLLO LABORAL  
RESOLUCION No. 5  
(De 26 de junio de 2001)  
EL ORGANISMO EJECUTIVO

## CONSIDERANDO:

Que el señor **JAIRES VACIAS**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 8-225-1298, en su calidad de Presidente de la Organización Social denominada **UNION DE SERVICIOS FUNERARIOS DE PANAMA (UN. SE. FU. PA.)** ha solicitado al Órgano Ejecutivo Nacional, se le otorgue Personería Jurídica a la referida organización social.

Que, acompaña a su solicitud los siguientes documentos:

1. Solicitud de la Personería Jurídica
2. Acta Constitutiva.
3. Acta de la Asamblea General donde se aprueban los Estatutos de U.N.SE.FU.PA.
4. Lista de los miembros fundadores, con sus firmas y números de cédula.
5. Estatutos aprobados.

Que, debidamente examinada la documentación presentada por el peticionario, se ha podido constatar que la finalidad de la **UNION DE SERVICIOS FUNERARIOS DE PANAMA**, es la de unir a todos los empresarios que presten servicios funerarios, enmarcados en los siguientes objetivos:

- a. Lograr del Estado Leyes de Incentivos.
- b. Asistencia Técnica para el fortalecimiento y fomento de las funerarias, casas de cremación, fábricas de ataúdes, de cementerios, etc.
- c. Creación de una Biblioteca.
- d. Creación de un Departamento Legal.
- e. Representar a sus miembros en los conflictos, controversias y reclamaciones que se presentan y demandar e reclamar en forma individual o colectiva e intervenir en los conflictos o reclamaciones individuales y colectivas que se hubiesen promovido.
- f. Promover entre sus miembros actividades sociales, culturales y recreativas que no vayan contra la ley y las buenas costumbres.

Que como quiera que la documentación examinada llena los requisitos exigidos por la Constitución Nacional y el Código de Trabajo, en lo relativo a la solicitud de Personería Jurídica como Organización Sindical de Patronos.

Por las anteriores Consideraciones:

## RESUELVE:

**ADMITIR:** como en efecto se admite, la Personería Jurídica de la Organización Social denominada **UNION DE SERVICIOS FUNERARIOS DE PANAMA**; conforme lo dispuesto en el Artículo 64 de la Constitución Nacional y los Artículos 344, 351, 352, 353 354 y 358 del Código de Trabajo, se aprueba su estatuto y se ordena su inscripción en el Libro de Registro del Departamento de Organizaciones Sociales, del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Artículo 64 de la Constitución Nacional y Artículos 344, 351, 352, 353, 354 y 358 del Código de Trabajo.

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,

**MIREYA MOSCOSO**  
Presidenta de la República

**JOAQUIN JOSE VALLARINO III**  
Ministro de Trabajo y Desarrollo Laboral

## AVISOS

**AVISO**  
Por este medio yo, **VIELKA S. DE CASAYA**, mujer, panameña mayor de edad, portadora de la cédula 8-150-78 de mi condición de Representante Legal, hago del conocimiento público en general la cancelación del Registro Comercial Tipo B, Registro 12409, ubicado en el Corregimiento de Santa Ana, Calle 16 con Calle H, Nº 10-39, hago la cancelación de dicho negocio por venta de operaciones.  
L-476-988-18  
Segunda Publicación

**AVISO**  
Por este medio se pone en conoci-

miento del público, en cumplimiento del artículo 82 de la Ley 32 de 26 de febrero de 1927, que mediante escritura Nº 15639 del 9 de octubre de 2001, extendida en la Notaría Décima del Circuito de Panamá, microfilmada a la Ficha 252200, Documento 280982 de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, ha sido disuelta la sociedad anónima denominada **NAVIERA ECLAYA, S.A.** Atentamente,  
**FIRMA FORENSE O R D O Ñ E Z, SANCHEZ & ASOCIADOS**  
L-477-026-01  
Primera Publicación

**AVISO**  
Por este medio yo, **IGNACIO GUILLERMO BARRIA**, con cédula Nº 9-79-340, hago constar que he vendido al señor **WILLIE CHIEN CHU CHEN**, con cédula Nº N-19-320, el establecimiento comercial denominado **JARDIN CALLES**, que opera con la Licencia Comercial Tipo B Nº 29529 de 27 de diciembre de 1985, inscrita en el Registro Comercial del Ministerio de Comercio e Industrias al Tomo 98, Folio 345, Asiento 1, en el día de hoy 18 de octubre del año 2001. Firmado en la ciudad de Panamá, a los 18

días del mes de octubre del año dos mil uno (2001).  
**IGNACIO RODRIGUEZ BARRIA**  
Céd. 9-79-340  
L-477-080-71  
Primera Publicación

**AVISO**  
Yo, **ORFELINA M. CUEVAS**, con cédula de identidad personal Nº E-8-71657, comunico la cancelación por sustitución a persona jurídica del Registro 2140 a **CORPORACION CUEVAS, S.A.**  
Orfelina M. Cuevas  
E-8-71657  
L-477-031-94  
Primera Publicación

**AVISODE DISOLUCION**  
De conformidad con la ley, se avisa al público que según consta en la Escritura Pública Nº 15,714 otorgada ante la Notaría Décima del Circuito de Panamá el 10 de octubre de 2001, la cual está inscrita en el Registro Público, Sección de Mercantil, a Ficha 221020, Documento 280336, ha sido disuelta la sociedad **NAHYS CORPORATION**, desde el 15 de octubre de 2001.  
Panamá, 18 de octubre de 2001.  
L-477-027-32  
Única Publicación

## EDICTOS AGRARIOS

MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS  
DIRECCION DE CATASTRO Y BIENES PATRIMONIALES  
EDICTO Nº 44  
El suscrito Director de Catastro y Bienes Patrimoniales,  
HACE SABER:  
Que el señor (a) **MIGUEL ANGEL GALVEZ**, con cédula

de identidad Nº 8-392-636, mediante memorial fechado 9 de febrero de 2001 ha solicitado a este Ministerio, la adjudicación a título oneroso, del lote Nº 18 a segregarse de la finca Nº 129085, inscripción al Rollo 12869, Documento 4, Asiento 1 con una cabida superficial de 249.42 M2,

propiedad de La Nación, ubicado en el Sitio, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, el cual se encuentra dentro de los siguientes linderos:  
NORTE: Vereda peatonal existente.  
SUR: Finca Nº 15612, propiedad de Blanca L. Gallardo Alvarez.

ESTE: Finca Nº 129085, propiedad de La Nación (Lote Nº 19).  
OESTE: Finca Nº 129085, propiedad de La Nación (Lote Nº 16 y Nº 17).  
Que con base a lo que disponen los artículos 1230 y 1235 del Código Fiscal y la Ley 63 de 31 de julio de 1973, se fija el presente Edicto en un

lugar visible de este despacho y en la corregiduría de Juan Díaz, por diez (10) días hábiles y copia del mismo se da a la interesada para que lo haga publicar en un diario de circulación nacional por una sola vez y en la Gaceta Oficial, para que dentro de dicho término pueda oponerse la persona

que se crea con derecho a ello.

Lcdo. ADALBERTO PINZON CORTEZ  
Director  
Lcdo. HECTOR G. CABREDO  
Secretario Ad-Hoc  
L-476-995-65  
Unica  
Publicación R

EDICTO Nº 48  
DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL DE LA CHORRERA.-  
SECCION DE CATASTRO ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO DE LA CHORRERA

La Suscrita Alcaldesa del distrito de La Chorrera.

HACE SABER:

Que el señor (a) **JUAN GOMEZ VILLAVERDE**, panameño, mayor de edad, casado, oficio Policía Nacional, con residencia en Calle 28 de Noviembre, Casa Nº 3533, portador de la cédula de identidad personal Nº 8-410-516, en su propio nombre o representación de su propia persona, ha solicitado a este Despacho se le adjudique a título de plena propiedad, en concepto de venta de un lote de terreno municipal urbano, localizado en el lugar denominado Calle el Raudal, de la Barriada El Raudal, corregimiento de El Coco, donde se llevará a cabo una construcción, distinguido con el número\_\_\_\_\_ y cuyos linderos y medidas son los

siguientes:

NORTE: Resto de la finca 6028, tomo 194, folio 104, propiedad del Municipio de La Chorrera con: 30.00 Mts.

SUR: Resto de la finca 6028, tomo 194, folio 104, propiedad del Municipio de La Chorrera con: 30.00 Mts.

ESTE: Resto de la finca 6028, tomo 194, folio 104, propiedad del Municipio de La Chorrera con: 20.00 Mts.

OESTE: Calle El Raudal con: 20.00 Mts.

Area total del terreno: seiscientos metros cuadrados (600.00 Mts.2).

Con base a lo que dispone el Artículo 14 del Acuerdo Municipal Nº 11 del 6 de marzo de 1969, se fija este Edicto en lugar visible al lote del terreno solicitado, por el término de diez (10) días, para que dentro de dicho plazo o término pueda oponerse la(s) que se encuentran afectadas. Entréguese sendas copias del presente edicto al interesado, para su publicación por una sola vez en un periódico de gran circulación y en la Gaceta Oficial.-

La Chorrera, 15 de marzo del dos mil.

La Alcaldesa (Fdo.) Sra. **LIBERTAD BRENDA DE ICAZA A.** (Fdo.) SRA. **CORALIA B. DE ITURRALDE**  
Jefe de la Sección de Catastro Municipal

Jefe de la Sección de Catastro:

Es fiel copia de su original.-

La Chorrera, quince (15) de marzo del dos mil.-

L-464-587-20

Unica  
Publicación R

EDICTO Nº 123  
DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL DE LA CHORRERA.-  
SECCION DE CATASTRO ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO DE LA CHORRERA

La Suscrita Alcaldesa del distrito de La Chorrera.

HACE SABER:

Que el señor (a) **JOSE MARIA HERRERA CEDEÑO**, panameño, mayor de edad, casado, jubilado, residente en Guadalupe, teléfono Nº 244-6367, con cédula de identidad personal Nº 7-87-293, en su propio nombre o representación de su propia persona, ha solicitado a este Despacho se le adjudique a título de plena propiedad, en concepto de venta de un lote de terreno municipal urbano, localizado en el lugar denominado Calle Argelia, de la Barriada La Tullhuca, corregimiento de Barrio Balboa, donde hay una casa distinguido con el número\_\_\_\_\_ y cuyos linderos y medidas son los

siguientes:

NORTE: Resto de la finca 6028, tomo 194, folio 104, propiedad del Municipio de La Chorrera con: 16.86 Mts.

SUR: Calle Argelia con: 20.17 Mts.

ESTE: Resto de la finca 6028, tomo 194, folio 104, propiedad del Municipio de La Chorrera con: 30.14 Mts.

OESTE: Resto de la finca 6028, tomo 194, folio 104, propiedad del Municipio de La Chorrera con: 2737 Mts.

Area total del terreno: Quinientos veintiocho metros cuadrados con treinta decímetros cuadrados (528.30 Mts.2).

Con base a lo que dispone el Artículo 14 del Acuerdo Municipal Nº 11 del 6 de marzo de 1969, se fija este Edicto en lugar visible al lote del terreno solicitado, por el término de diez (10) días, para que dentro de dicho plazo o término pueda oponerse la(s) que se encuentran afectadas. Entréguese sendas copias del presente edicto al interesado, para su publicación por una sola vez en un periódico de gran circulación y en la Gaceta Oficial.-

La Chorrera, 10 de agosto del dos mil.

La Alcaldesa (Fdo.) Sra. **LIBERTAD BRENDA DE ICAZA A.** (Fdo.) SRA. **CORALIA B. DE ITURRALDE**  
Jefe de la Sección de Catastro Municipal

Jefe de la Sección de Catastro:

Es fiel copia de su original.-

La Chorrera, 10 de agosto de dos mil uno.-

L-476-363-55

Unica  
Publicación R

EDICTO Nº 125  
DIRECCION DE INGENIERIA MUNICIPAL DE LA CHORRERA.-  
SECCION DE CATASTRO ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO DE LA CHORRERA

La Suscrita Alcaldesa del distrito de La Chorrera.

HACE SABER:

Que el señor (a) **JOSE MARIA HERRERA CEDEÑO**, panameño, mayor de edad, casado, comerciante, residente en Llanito Verde, corregimiento de Hurtado, portador de la cédula de identidad personal Nº 7-87-293, en su propio nombre o representación de su propia persona, ha solicitado a este Despacho se le adjudique a título de plena propiedad, en concepto de venta de un lote de terreno municipal urbano, localizado en el lugar denominado Calle Santa Lourdes, de la Barriada El Espino, corregimiento de Guadalupe, donde se llevará a cabo una construcción, distinguido con el número\_\_\_\_\_ y cuyos linderos y

medidas con los siguientes:  
**NORTE:** Calle Santa Lourdes con: 20.00 Mts.  
**SUR:** Resto de la finca 8535, tomo 297, folio 472, propiedad del Municipio de La Chorrera con: 20.00 Mts.  
**ESTE:** Resto de la finca 8535, tomo 297, folio 472, propiedad del Municipio de La Chorrera con: 30.00 Mts.  
**OESTE:** Resto de la finca 8535, tomo 297, folio 472, propiedad del Municipio de La Chorrera con: 30.00 Mts.  
 Área total del terreno: Seiscientos metros cuadrados (600.00 Mts.2).  
 Con base a lo que dispone el Artículo 14 del Acuerdo Municipal Nº 11 del 6 de marzo de 1989, se fija este Edicto en lugar visible al lote del terreno solicitado, por el término de diez (10) días, para que dentro de dicho plazo o término pueda oponerse la(s) que se encuentran afectada(s). Entréguese sendas copias del presente edicto al interesado, para su publicación por una sola vez en un periódico de gran circulación y en la Gaceta Oficial.-  
 La Chorrera, 10 de agosto de dos mil uno.  
 La Alcaldesa  
 (Fdo.) Sra.  
**LIBERTAD BRENDA DE ICAZA A.**  
 (Fdo.) SRA.  
**CORALIA B. DE ITURRALDE**  
 Jefe de la Sección

de Catastro Municipal  
 Jefe de la Sección de Catastro:  
 Es fiel copia de su original.  
 La Chorrera, quince (10) de agosto de dos mil uno.  
 L-478-993-83  
 Unica  
 Publicación R

**REPUBLICA DE PANAMA  
 MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
 DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA  
 REGION Nº 3, HERRERA  
 EDICTO**

Nº 130-2001  
 El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Oficina de Reforma Agraria, en la Provincia de Herrera.  
**HACE SABER:**  
 Que el señor (a) **PATRONATO DEL SERVICIO NACIONAL DE NUTRICION**, vecino (a) de Río Negro, corregimiento de Chepo, distrito de Las Minas, portador de la cédula de identidad personal Nº \_\_\_\_\_, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 8-0126, según plano aprobado Nº 602-02-5789, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra baldía nacional adjudicable, con una superficie de 3 Has + 2792.12 M2, ubicada en Río Negro, corregimiento de Chepo, distrito de Las Minas, provincia de Herrera, comprendido dentro

de los siguientes linderos:  
**NORTE:** Pedro Cuevas y otros - Río Negro.  
**SUR:** Camino de La Honda a Mariato.  
**ESTE:** Río Negro - camino de La Honda a Mariato.  
**OESTE:** Pedro Cuevas y otros.  
 Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Las Minas y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Chitré, a los 1 días del mes de octubre de 2001.  
 Tec. GISELA YEE DE PRIMOLA  
 Funcionario Sustanciador  
 Lic. GLORIA A. GOMEZ C.  
 Secretaria Ad-Hoc  
 L-476-997-19  
 Unica  
 Publicación R

**REPUBLICA DE PANAMA  
 MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
 DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA  
 REGION Nº 3, HERRERA  
 EDICTO**

Nº 137-2001  
 El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Oficina de Reforma Agraria, en la Provincia de Herrera.

**HACE SABER:**  
 Que el señor (a) **PEDRO JOSE ALFONSO GOVEA**, vecino (a) de Bahía Honda, corregimiento de Sabanagrande, distrito de Pesé, portador de la cédula de identidad personal Nº 8-95-257, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 6-0266, según plano aprobado Nº 606-03-5851, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra baldía nacional adjudicable, con una superficie de 21 Has + 7799.66 M2, ubicada en Bahía Honda, corregimiento de Sabanagrande, distrito de Pesé, provincia de Herrera, comprendido dentro de los siguientes linderos:  
**NORTE:** Diógenes Pimentel - Delfín Pimentel.  
**SUR:** Pedro Santana Alfonso Govea.  
**ESTE:** Camino de Bahía Honda a Los Corralillos.  
**OESTE:** Delfín Pimentel - Pedro Santana Alfonso Govea.  
 Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Pesé y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Chitré, a los 10 días del mes de

octubre de 2001.  
 Tec. GISELA YEE DE PRIMOLA  
 Funcionario Sustanciador  
 Lic. GLORIA A. GOMEZ C.  
 Secretaria Ad-Hoc  
 L-476-997-19  
 Unica  
 Publicación R

**EDICTO Nº 43**  
 El Honorable Presidente del Consejo Municipal del Distrito de Ocú.  
**HACE SABER:**  
 Que el señor (a) **HILARIO ATENCIO MORENO**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula Nº 6-36-823, natural de este distrito, con residencia en la Barriada El Mamey de esta misma población. Ha solicitado a este despacho del Consejo Municipal, se le extienda a Título de Propiedad por compra y de manera definitiva sobre un lote de terreno (solar) municipal adjudicable dentro del área del poblado de Ocú, con una superficie de 147.416 M2, y se encuentra dentro de los siguientes linderos:  
**NORTE:** Calle El Mamey.  
**SUR:** Federico Avila.  
**ESTE:** Sebastian González.  
**OESTE:** Guillermina Moreno.  
 Y, para que sirva de formal notificación, a fin de que todos los que se consideren perjudicados con la presente solicitud haga valer sus derechos en tiempo oportuno, se fija el presente edicto en lugar visible de este despacho por el término de quince

días hábiles, además se entregan copias al interesado para que haga publicar por una sola vez en la Gaceta Oficial y en un periódico de circulación en el país. Dado en Ocu, a los 30 días del mes de agosto de 2000.

**PRESIDENTE DEL CONSEJO**  
**DORIS DE ARJONA**  
Secretaria del Consejo  
L-476-978-14  
Unica  
Publicación R

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA  
REGION N° 1  
CHIRIQUI  
EDICTO  
N° 468-2001

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, en la Provincia de Chiriquí.

**HACE SABER:**

Que el señor (a) **AMELIA CORONADO MORALES**, vecino (a) del Corregimiento de Cabecera, Distrito de Dolega, portador de la cédula de identidad personal N° 4-211-325, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud N° 4-0049-01, según plano aprobado N° 407-01-16802, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has + 1859.99 M2, ubicada

en la localidad de El Jagua, provincia de Chiriquí, corregimiento de Cabecera, distrito de Dolega, comprendido dentro de los siguientes linderos: NORTE: Etanislao González y callejón. SUR: Evelio E. Araúz Espinosa. ESTE: Callejón. OESTE: Etanislao González.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este departamento, en la Alcaldía de Dolega o en la Corregiduría de Cabecera y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicación correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en David, a los 30 días del mes de julio de 2001.

**LIDIA A. DE VARGAS**  
Secretaria Ad-Hoc  
**SAMUELE MORALES M.**  
Funcionario Sustanciador  
L-475-122-34  
Unica  
Publicación R

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA  
REGION N° 1  
CHIRIQUI  
EDICTO  
N° 469-2001  
El Suscrito Funcionario Sustanciador

de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, del Ministerio de Desarrollo Agropecuario, en la Provincia de Chiriquí.

**HACE SABER:**

Que el señor (a) **AMERICA DE LEON ARAUZ**, vecino (a) del Corregimiento de San Pablo Viejo, Distrito de David, portador de la cédula de identidad personal N° 4-219-96, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud N° 4-0024, según plano aprobado N° 406-10-16800, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra Baldía Nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has + 2033.76 M2, ubicada en la localidad de San Pablo Viejo Abajo, provincia de Chiriquí, corregimiento de San Pablo Viejo, distrito de David, comprendido dentro de los siguientes linderos:

**N O R T E :**  
Servidumbre.  
SUR: Eugenio De León.  
ESTE: Mario De León.  
OESTE: Eugenio De León, callejón.

Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este departamento, en la Alcaldía de David o en la Corregiduría de San Pablo Viejo y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicación correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este

Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación.

Dado en David, a los 31 días del mes de julio de 2001.

**CECILIA G. DE CACERES**  
Secretaria Ad-Hoc  
Ing. **SAMUEL E. MORALES M.**  
Funcionario Sustanciador  
L-475-117-83  
Unica  
Publicación R

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA  
REGION N° 3,  
HERRERA  
EDICTO  
N° 119-2001

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Oficina de Reforma Agraria, en la Provincia de Herrera.

**HACE SABER:**

Que el señor (a) **MARCELINO ULLOA MENDOZA**, vecino (a) de Calle Arriba, corregimiento de Cabecera, distrito de Los Pozos, portador de la cédula de identidad personal N° 7-70-1043, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud N° 6-0009, según plano aprobado N° 603-01-5816, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra baldía nacional adjudicable, con una superficie de 0 Has + 1484.55 M2, ubicada en Calle Arriba, corregimiento de Cabecera, distrito de Los Pozos, provincia

de Herrera, comprendido dentro de los siguientes linderos:

**NORTE:** Domingo Nieto - camino a la carretera.

**SUR:** Julio Pimentel.

**ESTE:** Camino a la carretera.

**OESTE:** Domingo Nieto - Natalio Mendoza.

Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Los Pozos y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación.

Dado en Chitré, a los 4 días del mes de septiembre de 2001.

**Tec. GISELA YEE DE PRIMOLA**  
Funcionario Sustanciador  
**Lic. GISELA A. GOMEZ C.**  
Secretaria Ad-Hoc  
L-474-388-90  
Unica  
Publicación R

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA  
REGION N° 3,  
HERRERA  
EDICTO  
N° 120-2001

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Oficina de Reforma Agraria, en la Provincia de

Herrera.  
**HACE SABER:**  
 Que el señor (a) **AQUILINO CRUZ SERRANO y AURA ELENA CRUZ DE RODRIGUEZ**, vecino (a) de El Bejucal, corregimiento de Cerro Largo, distrito de Ocu, portador de la cédula de identidad personal Nº 6-51-1224 y 6-57-2777, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 6-0341, según plano aprobado Nº 804-02-6806, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra baldía nacional adjudicable, con una superficie de 3 Has + 4405.81 M2, ubicada en El Bejucal, corregimiento de Cerro Largo, distrito de Ocu, provincia de Herrera, comprendido dentro de los siguientes linderos:  
**NORTE:** Diomedes Barría - Pablo Gaitán.  
**SUR:** Luciana Higuera Gaitán.  
**ESTE:** Joaquín Higuera.  
**OESTE:** Camino de Cerro Largo a El Cruce de Cerro Largo.  
 Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Ocu y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Chitré, a los 5 días del mes de

septiembre de 2001.  
 Tte. **GISELA YEE DE PRIMOLA**  
 Funcionario Sustanciador  
 Lic. **GISELA A. GOMEZ C.**  
 Secretaria Ad-Hoc  
 L-476-017-58  
 Unica Publicación R

**REPUBLICA DE PANAMA**  
**MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**  
**DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA**  
**REGION Nº 3, HERRERA**  
**EDICTO**  
 Nº 121-2001  
 El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Oficina de Reforma Agraria, en la Provincia de Herrera.

**HACE SABER:**  
 Que el señor (a) **AQUILINO CRUZ SERRANO y COLETA CRUZ MURILLO**, vecino (a) de El Bejucal, corregimiento de Cerro Largo, distrito de Ocu, portador de la cédula de identidad personal Nº 6-51-1224 y 6-46-1624, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 6-0340, según plano aprobado Nº 804-02-5807, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra baldía nacional adjudicable, con una superficie de 14 Has + 6777.70 M2, ubicada en El Bejucal, corregimiento de Cerro Largo, distrito de Ocu, provincia de Herrera, comprendido dentro de los siguientes

linderos:  
**NORTE:** Diomedes Barría - Camino de Cerro Largo a El Cruce de Cerro Largo.  
**SUR:** Innocente González Murillo - Avelino González - Pedro Pérez Barría.  
**ESTE:** Pedro Pérez Barría - camino Cerro Largo - Cruce de Cerro Largo.  
**OESTE:** Aquilino Cruz Serrano - Innocente González Murillo.  
 Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Ocu y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como lo ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Chitré, a los 5 días del mes de septiembre de 2001.  
 Tte. **GISELA YEE DE PRIMOLA**  
 Funcionario Sustanciador  
 Lic. **GISELA A. GOMEZ C.**  
 Secretaria Ad-Hoc  
 L-476-017-58  
 Unica Publicación R

**REPUBLICA DE PANAMA**  
**MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**  
**DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA**  
**REGION Nº 1 CHIRIQUI**  
**EDICTO**  
 Nº 517-2001  
 El Suscrito Funcionario Sustanciador

de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, del Ministerio de Desarrollo Agropecuario en la provincia de Chiriquí.  
**HACE SABER:**  
 Que el señor (a) **LILIANA LORENA ARMEN DE EKE**, vecino (a) del Corregimiento de Las Lajas, Distrito de San Félix, portador de la cédula de identidad personal Nº 8-277-828, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0842, según plano aprobado Nº 411-01-16884, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra baldía nacional adjudicable, con una superficie de 4 Has + 0000.38 M2, ubicada en la localidad de Panpanillo, provincia de Chiriquí, corregimiento Cabecera, distrito de San Félix, comprendido dentro de los siguientes linderos:  
**NORTE:** Futuro Forestal, S.A.  
**SUR:** Futuro Forestal S.A.  
**ESTE:** Camino.  
**OESTE:** Futuro Forestal, S.A.  
 Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este departamento, en la Alcaldía de San Félix o en la Corregiduría de Cabecera y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicación correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince

(15) días a partir su última publicación. Dado en David, a los 8 días del mes de septiembre de 2001.  
**GECILIA G. DE CAOERES**  
 Secretaria Ad-Hoc  
 Ing. **SAMUEL E. MORALES M.**  
 Funcionario Sustanciador  
 L-478-000-38  
 Unica Publicación R

**REPUBLICA DE PANAMA**  
**MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**  
**DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA**  
**REGION Nº 1 CHIRIQUI**  
**EDICTO**  
 Nº 518-2001  
 El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, del Ministerio de Desarrollo Agropecuario en la provincia de Chiriquí.

**HACE SABER:**  
 Que el señor (a) **ESTHER MARIA BOUCHE DE VELARDE**, vecino (a) del Corregimiento de Cabecera, Distrito de Panamá, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-106-792, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-0656, según plano aprobado Nº 405-13-16902, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra baldía nacional adjudicable, con una superficie de 7 Has + 1106.99 M2, ubicada en la localidad de El Calvario, provincia de Chiriquí, corregimiento de El

Bongó, distrito de Bugaba, comprendido dentro de los siguientes linderos:

NORTE: Esther M. B. de Velarde.

SUR: Río Mula, Abel Beitía L.

ESTE: Nohemí S. de Troestch, Emperatriz Pittí, Moisés Santamaría C., René Caba.

OESTE: Río Mula. Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este departamento, en la Alcaldía de Bugaba o en la Corregiduría de El Bongo y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicación correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación.

Dado en David, a los 3 días del mes de septiembre de 2001.

CECILIA G. DE CACERES

Secretaria Ad-Hoc  
Ing. SAMUEL E. MORALES M.  
Funcionario  
Sustanciador

L-475-980-44

Unica  
Publicación R

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DIRECCION NACIONAL DE REFORMA AGRARIA REGION Nº 1 CHIRIQUI EDICTO Nº 522-2001

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección

Nacional de Reforma Agraria, del Ministerio de Desarrollo Agropecuario en la provincia de Chiriquí.

HACE SABER:

Que el señor (a) **CELESTINA S A L D A Ñ A ESPINOSA**, vecino (a) del Corregimiento de Tinajas, Distrito de Dolega, portador de la cédula de identidad personal Nº 4-134-588, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 4-1615, según plano aprobado Nº 407-07-16238, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra baldía nacional adjudicable, con una superficie de 1 Has + 2674.07 M2, ubicada en la localidad de Tinajas, provincia de Chiriquí, corregimiento Tinajas, distrito de Dolega, comprendido dentro de los siguientes linderos:

NORTE: Fernando Pittí.  
SUR: Quebrada Grande.  
ESTE: Fernando A. Pittí, servidumbre.  
OESTE: Quebrada Grande. Para efectos legales se fija el presente Edicto en lugar visible de este departamento, en la Alcaldía de Dolega o en la Corregiduría de Tinajas y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicación correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su

última publicación. Dado en David, a los 4 días del mes de septiembre de 2001.

CECILIA G. DE CACERES

Secretaria Ad-Hoc  
Ing. SAMUEL E. MORALES M.  
Funcionario  
Sustanciador

L-475-981-38

Unica  
Publicación R

última publicación. Dado en David, a los 4 días del mes de septiembre de 2001.

CECILIA G. DE CACERES

Secretaria Ad-Hoc  
Ing. SAMUEL E. MORALES M.

Funcionario

Sustanciador:

L-475-981-38

Unica  
Publicación R

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO REGION Nº 6 BUENA VISTA, COLON DEPARTAMENTO DE REFORMA AGRARIA EDICTO Nº 3-116-2001

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la Provincia de Colón al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **ROSARIO MORAN ACOSTA**, con cédula de identidad personal Nº 3-61-29, vecino (a) Los Cedros, Corregimiento de La Encantada, Distrito de Chagres, provincia de Colón, ha solicitado a la Dirección de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 3-141-84, según plano aprobado Nº 31-04-2221, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra nacional adjudicable, con una superficie de 37 Has + 7443.80 M2, ubicada en la localidad de Los Cedros, corregimiento de La Encantada, distrito de Chagres,

provincia de Colón y se ubica dentro de los siguientes linderos: NORTE: Dionicia Chirú.  
SUR: Camino.  
ESTE: Emilliano Castañeda.  
OESTE: Evaristo Camarena. Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Chagres o en la Corregiduría de La Encantada y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicación correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Buena Vista, a los 1 días del mes de agosto de 2001.

SOLEDADE MARTINEZ

CASTRO

Secretaria Ad-Hoc  
Ing. IRVING D. SAURI

Funcionario  
Sustanciador

L-476-008-05

Unica  
Publicación R

REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO REGION Nº 6 BUENA VISTA, COLON DEPARTAMENTO DE REFORMA AGRARIA EDICTO Nº 3-117-2001

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la Provincia de

Colón al público.

HACE SABER:

Que el señor (a) **NORIS EDITH PEÑA UREÑA**, con cédula de identidad personal Nº 6-62-155, vecino (a) de Pesé, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud Nº 3-55-87, según plano aprobado Nº 303-01-4034, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra nacional adjudicable, con una superficie de 30 Has + 2211.96 M2, ubicada en la localidad de El Bongo, corregimiento Cabecera, distrito de Donoso, provincia de Colón y se ubica dentro de los siguientes linderos: NORTE: Río Caño Iguanerito.

SUR: Jovino Martínez Rodríguez,

Plinio Peña Bultrón.

ESTE: Río Caño Iguanerito.

OESTE: Daisy Migdalia Peña de Trejos.

Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Donoso o en la Corregiduría de Cabecera y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicación correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Buena Vista, a los 1 días del mes de agosto de

2001.  
**SOLEDAD MARTINEZ CASTRO**  
 Secretaria Ad-Hoc  
 Ing. IRVING D. SAURI  
 Funcionario Sustanciador  
 L-475-789-03  
 Unica Publicación R

REPUBLICA DE PANAMA  
 MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
 REGION Nº 6 BUENA VISTA, COLON  
 DEPARTAMENTO DE REFORMA AGRARIA  
 EDICTO  
 Nº 3-118-2001

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la Provincia de Colón al público.

**HACE CONSTAR:** Que el señor (a) **DAISY MIGDALIA PEÑA TREJOS**, con cédula de identidad personal Nº 6-58-1417, vecino (a) Los Pozos, Distrito de Los Pozos, provincia de Herrera, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud de adjudicación Nº 3-3-87, según plano aprobado Nº 302-04-3499, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra patrimonial adjudicable, con una superficie de 33 Has + 2484 M2, que forma parte de la finca 72, rollo 22839, Doc. 5, de propiedad del Ministerio de Desarrollo Agropecuario. El terreno está ubicado en la

localidad de El B o n g o , corregimiento de Cabecera, distrito de Donoso, provincia de Colón comprendido dentro de los siguientes linderos: NORTE: Río Caño Iguanerito. SUR: Jovino Martínez Rodríguez. ESTE: Noria Edith Peña Ureña. OESTE: Aleyda del Carmen Peña de González, Río Caño Iguanero. Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Donoso o en la Corregiduría de Cabecera y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Buena Vista, a los 1 días del mes de agosto de 2001.

**SOLEDAD MARTINEZ CASTRO**  
 Secretaria Ad-Hoc  
 Ing. IRVING D. SAURI  
 Funcionario Sustanciador  
 L-475-783-11  
 Unica Publicación R

REPUBLICA DE PANAMA  
 MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
 REGION Nº 6 BUENA VISTA, COLON  
 DEPARTAMENTO DE REFORMA

AGRARIA  
 EDICTO  
 Nº 3-119-2001  
 El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la Provincia de Colón al público.

**HACE CONSTAR:** Que el señor (a) **GRICELDA PEÑA DE GOVEA**, con cédula de identidad personal Nº 6-66-806, vecino (a) de Peasé, provincia de Herrera, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud de adjudicación Nº 3-52-87, según plano aprobado Nº 303-01-4022, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra patrimonial adjudicable, con una superficie de 41 Has + 5830.01 M2, que forma parte de la finca 72, rollo 22839, Doc. 5, de propiedad del Ministerio de Desarrollo Agropecuario. El terreno está ubicado en la localidad de El B o n g o , corregimiento de Cabecera, distrito de Donoso, provincia de Colón comprendido dentro de los siguientes linderos: NORTE: Feliciano Peña Ureña. SUR: Camino. ESTE: Camino, área de pueblo de San Juan. O E S T E : Hermógenes Figueroa, Nieves Pimentel, Qda. Bongo. Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Donoso o en la Corregiduría de

Cabecera y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Buena Vista, a los 1 días del mes de agosto de 2001.

**SOLEDAD MARTINEZ CASTRO**  
 Secretaria Ad-Hoc  
 Ing. IRVING D. SAURI  
 Funcionario Sustanciador  
 L-475-782-84  
 Unica Publicación R

REPUBLICA DE PANAMA  
 MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO  
 REGION Nº 6 BUENA VISTA, COLON  
 DEPARTAMENTO DE REFORMA AGRARIA  
 EDICTO  
 Nº 3-120-2001

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la Provincia de Colón al público.

**HACE CONSTAR:** Que el señor (a) **FELICIANO PEÑA BULTRON**, con cédula de identidad personal Nº 6-27-422, vecino (a) de Nuevo San Juan, corregimiento de Miguel de la Borda, Distrito de Donoso, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud de adjudicación Nº 3-133-86, según plano aprobado Nº 303-01-

4024, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra patrimonial adjudicable, con una superficie de 46 Has + 3433.54 M2, que forma parte de la finca 72, rollo 22839, Doc. 5, de propiedad del Ministerio de Desarrollo Agropecuario. El terreno está ubicado en la localidad de El B o n g o , corregimiento de Cabecera, distrito de Donoso, provincia de Colón comprendido dentro de los siguientes linderos: NORTE: Feliciano Peña Bultrón. SUR: Griselda Peña de Govea. ESTE: Camino, área de pueblo de San Juan.

OESTE: Nieves Pimentel, Qda. Venado. Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Donoso o en la Corregiduría de Cabecera y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Buena Vista, a los 1 días del mes de agosto de 2001.

**SOLEDAD MARTINEZ CASTRO**  
 Secretaria Ad-Hoc  
 Ing. IRVING D. SAURI  
 Funcionario Sustanciador  
 L-475-782-80  
 Unica Publicación R

REPUBLICA DE  
PANAMA  
MINISTERIO DE  
DESARROLLO  
AGROPECUARIO  
REGION Nº 6  
BUENA VISTA,  
COLON  
DEPARTAMENTO  
DE REFORMA  
AGRARIA  
EDICTO  
Nº 3-122-01

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la Provincia de Colón al público.

HACE CONSTAR: Que los señores (a) **ANDREA CORTES BANDA**, con cédula de identidad personal Nº 7-61-470; **CEFERINO RAMOS CORTES**, con cédula de identificación personal Nº 8-249-518; **RAUL RAMOS CORTES**, con cédula de identificación personal Nº 8-524-712, vecinos de La Encantadita, corregimiento de La Encantada, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud de adjudicación Nº 3-288-92, según plano aprobado Nº 301-04-3337, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra patrimonial adjudicable, con una superficie de 104 Has + 4625.80 M2, que forma parte de la finca 72, tomo 3, folio 258, de propiedad del Ministerio de Desarrollo Agropecuario. El terreno está ubicado en la localidad de La Encantada, distrito de Chagres, provincia de Colón comprendido dentro de los siguientes

líderos:  
NORTE: Qda. La Encantadita, Cresencio Montenegro Castro, Ernesto Ramos, Pablo Castañeda.  
SUR: Augusto Adames, Hipólita Otero Fernández, Cresencio Montenegro Castro.  
ESTE: Ernesto Ramos Vega y otros, Hipólita Otero Fernández.  
OESTE: Camino, Cresencio Montenegro Castro. Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Chagres o en la Corregiduría de La Encantada y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Buena Vista, a los 6 días del mes de agosto de 2001.

SOLEDAD  
MARTINEZ  
CASTRO  
Secretaria Ad-Hoc  
Ing. IRVING D.  
SAURI  
Funcionario  
Sustanciador  
L-476-005-82  
Única  
Publicación R

REPUBLICA DE  
PANAMA  
MINISTERIO DE  
DESARROLLO  
AGROPECUARIO  
REGION Nº 6  
BUENA VISTA,  
COLON  
DEPARTAMENTO  
DE REFORMA

AGRARIA  
EDICTO  
Nº 3-123-01

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la Provincia de Colón al público.

HACE CONSTAR: Que los señores (a) **ROY ERNESTO ALVEO JIMENEZ**, con cédula de identidad personal Nº 3-90-83, vecinos del corregimiento de San Juan; **ARMANDO ALVEO JIMENEZ**, con cédula de identificación personal Nº 3-110-362, vecino de Gobeá; **BENITA JIMENEZ ABREGO**, con cédula de identificación personal Nº 3-53-234 vecino de Gobeá, han solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud de adjudicación Nº 3-176-2000, según plano aprobado Nº 303-04-3959, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra patrimonial adjudicable, con una superficie de 0 Has + 1094.92 M2, que forma parte de la finca 72, tomo 3, folio 258, de propiedad del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

El terreno está ubicado en la localidad de Gobeá, corregimiento de Gobeá, distrito de Donoso, provincia de Colón comprendido dentro de los siguientes límites:

NORTE: José Angel Miller.  
SUR: Servidumbre.  
ESTE: Huerto escolar.  
OESTE: Marcelino Dawkins. Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible

de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Donoso o en la Corregiduría de Gobeá y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Buena Vista, a los 10 días del mes de agosto de 2001.

SOLEDAD  
MARTINEZ  
CASTRO  
Secretaria Ad-Hoc  
Ing. IRVING D.  
SAURI  
Funcionario  
Sustanciador  
L-476-005-86  
Única  
Publicación R

REPUBLICA DE  
PANAMA  
MINISTERIO DE  
DESARROLLO  
AGROPECUARIO  
REGION Nº 6  
BUENA VISTA,  
COLON  
DEPARTAMENTO  
DE REFORMA  
AGRARIA  
EDICTO  
Nº 3-124-2001

El Suscrito Funcionario Sustanciador de la Dirección Nacional de Reforma Agraria, en la Provincia de Colón al público.

HACE SABER: Que el señor (a) **MARITZA OMAIRA VERGARA DE MORCILLO**, vecino de Villa Acuario, corregimiento de Alcañal, con cédula de identidad personal Nº 8-437-189, ha solicitado a la Dirección Nacional de Reforma Agraria, mediante solicitud de adjudicación Nº 3-324-95, según plano

aprobado Nº 300-13-3345, la adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra patrimonial adjudicable, con una superficie de 0 Has + 0600.00 M2, que forma parte de la finca 853, tomo 828 RA, folio 74, de propiedad del Ministerio de Desarrollo Agropecuario.

El terreno está ubicado en la localidad de Parcelación Bella Vista, corregimiento de San Juan, distrito de Colón, provincia de Colón comprendido dentro de los siguientes

líderos:  
NORTE: Leyda Sánchez de Aguilar.  
SUR: Calle.  
ESTE: Aracely Vergara.  
OESTE: Héctor Montenegro.

Para los efectos legales se fija este Edicto en lugar visible de este Despacho, en la Alcaldía del distrito de Colón o en la Corregiduría de San Juan y copias del mismo se entregarán al interesado para que las haga publicar en los órganos de publicidad correspondientes, tal como ordena el artículo 108 del Código Agrario. Este Edicto tendrá una vigencia de quince (15) días a partir su última publicación. Dado en Buena Vista, a los 21 días del mes de agosto de 2001.

SOLEDAD  
MARTINEZ  
CASTRO  
Secretaria Ad-Hoc  
Ing. IRVING D.  
SAURI  
Funcionario  
Sustanciador  
L-476-121-57  
Única  
Publicación R