



**DIRECCION NACIONAL DE
AERONAVEGABILIDAD
REPUBLICA ARGENTINA**

**DIRECTIVA DE
AERONAVEGABILIDAD**

DIRECCION DE CERTIFICACION
AERONAUTICA BUENOS AIRES
JUNIN 1060 - (1113)
CAPITAL FEDERAL

**D.A. N° RA 2000-12-01 PIPER
ENMIENDA N° 39/03-024
FECHA: 01-12-2000**

LA SIGUIENTE DIRECTIVA DE AERONAVEGABILIDAD DESARROLLADA Y EMITIDA POR LA DIRECCION DE CERTIFICACION AERONAUTICA BUENOS AIRES DE LA DIRECCION NACIONAL DE AERONAVEGABILIDAD, DE ACUERDO A LAS PREVISIONES DE LA LEY N° 17285, CODIGO AERONAUTICO DE LA REPUBLICA ARGENTINA, PUBLICADA EN EL BOLETIN OFICIAL EL 23 DE MAYO DE 1967, CON LAS REFORMAS POSTERIORMENTE AGREGADAS Y EL REGLAMENTO DE AERONAVEGABILIDAD DNAR PARTE 39, ES APLICABLE A TODAS LAS AERONAVES DE IGUAL MARCA Y MODELO, MATRICULADAS EN EL REGISTRO NACIONAL DE AERONAVES U OPERADAS EN SERVICIO DE TRANSPORTE AEREO POR EXPLOTADORES NACIONALES.
NINGUNA PERSONA PUEDE OPERAR UNA AERONAVE A LA CUAL LE ES APLICABLE UNA D.A. EXCEPTO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE ESA D.A.

APLICABILIDAD:

La presente Directiva de Aeronavegabilidad se aplica a las siguientes aeronaves:

- (a) PA-38-112 fabricados por PIPER AIRCRAFT CORPORATION, números de serie 38-78A0001 hasta 38-82A0122 inclusive.
- (b) PA-A-38-112 fabricados por CHINCUL S.A.C.A.I.F.I., números de serie AR-38-78A0344 hasta AR-38-81A0210 inclusive.

DESCRIPCION DEL PROBLEMA:

- (a) Existe la posibilidad de aparición de fisuras en:
 - (1) Herraje de sujeción del estabilizador horizontal al larguero delantero del estabilizador vertical, Número de Parte (N/P) PIPER 77615-07.
 - (2) Larguero delantero del estabilizador vertical, en la zona de fijación del herraje N/P PIPER 77615-07.
 - (3) Larguero trasero del estabilizador vertical, en la zona de fijación del herraje N/P PIPER 77615-08.
 - (4) PIPER KIT 764965, en aquellas aeronaves que ya lo tengan instalado a la fecha de emisión de la presente DA.

(b) Existe la posibilidad de presencia de torque inadecuado en los bulones de fijación del estabilizador horizontal al estabilizador vertical y del estabilizador vertical al fuselaje.

Dichos problemas podrían conducir a situaciones de inseguridad en vuelo.

ACCION CORRECTIVA Y PLAZOS DE CUMPLIMIENTO:

Para prevenir la inseguridad mencionada, se debe proceder como se indica a continuación:

(a) Aeronaves con el PIPER KIT 764965 instalado:

En las aeronaves mencionadas en el ítem APLICABILIDAD, que tengan instalado el PIPER KIT 764965 de acuerdo con los términos de la AD 83-19-01 de la FAA, dentro de las próximas 50 horas de operación o en la próxima Rehabilitación Anual de la aeronave, lo que ocurra primero, después de la fecha en que se hace efectiva esta DA, se debe:

- (1) Retirar el timón de dirección de acuerdo a lo indicado en el capítulo 55-40 del Manual de Mantenimiento de la aeronave.
- (2) Retirar el carenado superior del estabilizador vertical, N/P PIPER 77606-03.
- (3) Retirar la tapa de inspección de la unión trasera estabilizador horizontal-estabilizador vertical, N/P PIPER 77600-10.
- (4) A menos que se haya efectuado previamente en cumplimiento de la DA 99-03-01, medir el torque de los 12 bulones utilizados para la sujeción del estabilizador horizontal al estabilizador vertical (6 delanteros AN4-7A, 4 traseros AN4-10A y 2 traseros AN4-7A) (ver esquema A). Volcar los valores medidos en el formulario adjunto "FORMULARIO DE CUMPLIMIENTO DE LA DA N° RA 2000-12-01 PIPER".
Si se encuentran bulones con torque fuera del rango permitido (1,04 a 1,27 Kgm (90 a 110 libras-pulgadas)), controlar el torque de los 6 bulones de sujeción del estabilizador vertical al fuselaje (2 delanteros AN4-6A, 2 traseros AN4-6A y 2 traseros AN4-5A). Para ello, se debe retirar el carenado inferior del estabilizador vertical (N/P PIPER 77607-300) y la tapa de inspección inferior trasera del estabilizador vertical (N/P PIPER 77632-03) (Ver esquema A).
Después de controlar los torques correspondientes, se debe marcar cada tuerca y cabeza de bulón para advertir, en futuras inspecciones, posibles movimientos rotacionales.
- (5) Retirar el conjunto de charnela superior del timón de dirección, N/P PIPER 77605-03.
- (6) Retirar el estabilizador horizontal de acuerdo a lo indicado en el capítulo 55-10 del Manual de Mantenimiento de la aeronave. No es necesario separar el timón de profundidad del estabilizador horizontal.
- (7) Inspeccionar las almas de los largueros delantero y trasero del estabilizador vertical de acuerdo con las siguientes instrucciones:
 - (i) Usando un método de tintas penetrantes, inspeccionar por fisuras la cara delantera del alma del larguero delantero del estabilizador vertical, en la zona de fijación del herraje N/P PIPER 77615-07 (Ver esquema B).
 - (ii) Usando un método de tintas penetrantes, inspeccionar por fisuras la cara posterior del alma del larguero trasero del estabilizador vertical, en la zona de fijación del herraje N/P PIPER 77615-08 (Ver esquema C).

- (iii) Si se encuentran fisuras en alguno de los largueros, tal que las mismas se encuentren dentro de las limitaciones estipuladas en Nota 1 de los esquemas B y C, entonces:
 - (A) si hay fisuras que hayan sido detenidas con agujeros de detención, y si las fisuras no han crecido más allá de dichos agujeros, entonces la presencia de las mismas es aceptable.
 - (B) si hay fisuras que no tienen agujeros de detención, se debe proceder a realizar agujeros de detención de las fisuras. En este caso, se debe retirar el PIPER KIT 764965 y, después de haber realizado los agujeros de detención de fisuras, reinstalarlo en el larguero. Para ello, deben utilizarse prácticas aceptables, tales como realizar orificios y utilizar remaches de la sobremedida siguiente. Eliminar con lijas de grano N° 400, o más finas, los defectos agudos que puedan favorecer la concentración de tensiones en las superficies a unir.
- (iv) Si se encuentran fisuras en alguno de los largueros, tal que las mismas no se encuentren dentro de las limitaciones estipuladas en Nota 1 de los esquemas B y C, o si se encuentran fisuras que hubiesen crecido más allá de los agujeros de detención, se debe reemplazar el larguero por uno nuevo, original, no recuperado, antes del próximo vuelo. En estos casos, retirar el PIPER KIT 764965 y reinstalarlo en el nuevo larguero mediante prácticas aceptables, tales como realizar orificios y utilizar remaches de la sobremedida siguiente. Eliminar con lijas de grano N° 400, o más finas, los defectos agudos que puedan favorecer la concentración de tensiones en las superficies a unir.
- (v) En los puntos (a) (7) (iii) (B) y (a) (7) (iv), previo a reinstalar el PIPER KIT 764965, se debe verificar que el mismo no contenga fisuras. Para ello, se debe:
 - (A) Remover la pintura del refuerzo.
 - (B) Inspeccionar el refuerzo usando un método de tintas penetrantes. Si se encuentran fisuras, se debe reemplazar el PIPER KIT 764965 por otro nuevo antes del próximo vuelo.
 - (C) En caso de no encontrar fisuras, aplicar tratamiento anti-corrosivo en el refuerzo por posible corrosión galvánica en su unión con el larguero.
- (8) A menos que se haya efectuado previamente en cumplimiento de la DA 99-03-01, inspeccionar el herraje N/P PIPER 77615-07, como se indica a continuación:
 - (i) Usando un método de tintas penetrantes y una lupa de al menos 10 aumentos, inspeccionar por fisuras los bordes externos derecho e izquierdo de dicho herraje, en la zona de curvatura del mismo (Ver esquema D).
 - (ii) Si se encuentra alguna fisura, se debe reemplazar el herraje N/P PIPER 77615-07 por otro nuevo antes del próximo vuelo.
- (9) Reinstalar todas las superficies desmontadas de acuerdo a lo indicado en el Manual de Mantenimiento de la aeronave.

(b) Aeronaves sin el PIPER KIT 764965 instalado:

En las aeronaves mencionadas en el ítem APLICABILIDAD, que no tengan instalado el PIPER KIT 764965 de acuerdo con los términos de la AD 83-19-01 de la FAA, y en ocasión del próximo cumplimiento de dicha AD 83-19-01, se debe:

- (1) Retirar el timón de dirección de acuerdo a lo indicado en el capítulo 55-40 del Manual de Mantenimiento de la aeronave.
- (2) Retirar el carenado superior del estabilizador vertical, N/P PIPER 77606-03.
- (3) Retirar la tapa de inspección de la unión trasera estabilizador horizontal-estabilizador vertical, N/P PIPER 77600-10.
- (4) A menos que se haya efectuado previamente en cumplimiento de la DA 99-03-01, medir el torque de los 12 bulones utilizados para la sujeción del estabilizador horizontal al estabilizador vertical (6 delanteros AN4-7A, 4 traseros AN4-10A y 2 traseros AN4-7A) (Ver esquema A). Volcar los valores medidos en el formulario adjunto "FORMULARIO DE CUMPLIMIENTO DE LA DA N° RA 2000-12-01 PIPER". Si se encuentran bulones con torque fuera del rango permitido (1,04 a 1,27 Kgm (90 a 110 libras-pulgadas)), controlar el torque de los 6 bulones de sujeción del estabilizador vertical al fuselaje (2 delanteros AN4-6A, 2 traseros AN4-6A y 2 traseros AN4-5A). Para ello, se debe retirar el carenado inferior del estabilizador vertical (N/P PIPER 77607-300) y la tapa de inspección inferior trasera del estabilizador vertical (N/P PIPER 77632-03) (Ver esquema A). Después de controlar los torques correspondientes, se debe marcar cada tuerca y cabeza de bulón para advertir, en futuras inspecciones, posibles movimientos rotacionales.
- (5) Retirar el conjunto de chamela superior del timón de dirección, N/P PIPER 77605-03.
- (6) Retirar el estabilizador horizontal de acuerdo a lo indicado en el capítulo 55-10 del Manual de Mantenimiento de la aeronave. No es necesario separar el timón de profundidad del estabilizador horizontal.
- (7) Inspeccionar las almas de los largueros delantero y trasero del estabilizador vertical de acuerdo con las siguientes instrucciones:
 - (i) Usando un método de tintas penetrantes, inspeccionar por fisuras la cara delantera del alma del larguero delantero del estabilizador vertical, en la zona de fijación del herraje N/P PIPER 77615-07 (Ver esquema B).
 - (ii) Usando un método de tintas penetrantes, inspeccionar por fisuras la cara posterior del alma del larguero trasero del estabilizador vertical, en la zona de fijación del herraje N/P PIPER 77615-08 (Ver esquema C).
 - (iii) Si se encuentran fisuras en alguno de los largueros, tal que las mismas se encuentren dentro de las limitaciones estipuladas en Nota 1 de los esquemas B y C, se deben detener las mismas con agujeros de detención. Dentro de las próximas 50 horas de operación, se debe instalar el PIPER KIT 764965. Eliminar con lijas de grano N° 400 o más finas, los defectos agudos que puedan favorecer la concentración de tensiones en las superficies a unir.
 - (iv) Si se encuentran fisuras en alguno de los largueros, tal que las mismas no se encuentren dentro de las limitaciones estipuladas en Nota 1 de los esquemas B y C, se debe reemplazar el larguero por uno nuevo, original, no recuperado, antes del próximo vuelo. Eliminar con lijas de grano N° 400 o más finas, los defectos agudos que puedan favorecer la concentración de tensiones en las superficies a unir.
- (8) A menos que se haya efectuado previamente en cumplimiento de la DA 99-03-01, inspeccionar el herraje N/P PIPER 77615-07, como se indica a continuación:
 - (i) Usando un método de tintas penetrantes y una lupa de al menos 10 aumentos, inspeccionar por fisuras los bordes externos derecho e izquierdo de dicho herraje, en la zona de curvatura del mismo (Ver esquema D).

- (ii) Si se encuentra alguna fisura, se debe reemplazar el herraje N/P PIPER 77615-07 por otro nuevo antes del próximo vuelo.
- (9) Reinstalar todas las superficies desmontadas de acuerdo a lo indicado en el Manual de Mantenimiento de la aeronave.
- (10) Posteriormente, y a intervalos que no excedan las 100 horas de operación, se debe repetir el cumplimiento de lo indicado en (b) (1), (b) (5), (b) (6), (b) (7) y (b) (9).

NOTA: Para que el operador pueda interrumpir las sucesivas inspecciones cada 100 horas de operación indicadas en (b) (10), ya sea en estabilizadores verticales con largueros originales o nuevos, sin fisuras, se debe instalar el PIPER KIT 764965.

(c) Registros:

Se debe asentar en el Historial de Aeronave el cumplimiento de la presente Directiva de Aeronavegabilidad. Se requiere el mayor detalle en la información de los trabajos realizados. También se debe completar el formulario adjunto "FORMULARIO DE CUMPLIMIENTO DE LA DA N° RA 2000-12-01 PIPER", y remitir el mismo a la Dirección de Certificación Aeronáutica Buenos Aires para consideración de los resultados, cada vez que se cumplimente la DA.

METODO ALTERNATIVO DE CUMPLIMIENTO:

Cualquier interesado puede proponer a la Dirección Nacional de Aeronavegabilidad para su aprobación, un método alternativo de cumplimiento o de ajuste del plazo de cumplimiento, que proporcione un nivel equivalente de seguridad.

DOCUMENTACION DE REFERENCIA:

Pueden considerarse para referencia sólo los contenidos técnicos (no así los plazos de cumplimiento y aeronaves aplicables) de:

AD 83-19-01 de la FAA.

AD 79-08-02 de la FAA.

SB 763A de PIPER AIRCRAFT CORPORATION.

SB 637 de PIPER AIRCRAFT CORPORATION (Este Service Bulletin contiene las instrucciones para reemplazar el herraje de sujeción del estabilizador horizontal al larguero delantero del estabilizador vertical, N/P PIPER 77615-07).

CANCELACION:

Para las aeronaves indicadas en el ítem APLICABILIDAD, la presente Directiva de Aeronavegabilidad cancela y reemplaza la DA 99-03-01 emitida por la DNA.

REEMPLAZO:

Para las aeronaves indicadas en el ítem APLICABILIDAD, la presente Directiva de Aeronavegabilidad reemplaza las siguientes AD's emitidas por la FAA:

AD 79-08-02 (ya reemplazada por la DA 99-03-01).

AD 83-19-01.

REALIZACION DE LOS ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS:

Dichas tareas deberán ser llevadas a cabo por un Taller Aeronáutico de Reparaciones habilitado por la DNA para la técnica requerida (Tintas Penetrantes).

EFFECTIVIDAD:

La presente Directiva de Aeronavegabilidad se hace efectiva el 01 de enero de 2001.

Para una ampliación de la presente información dirigirse a:

Téc. Rubén Gómez

Ing. Fabián Masciarelli

Dirección Certificación Aeronáutica Buenos Aires

Dirección Nacional de Aeronavegabilidad

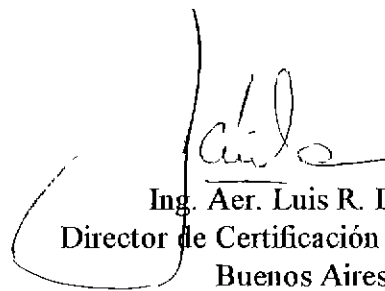
Junín 1060, 6º piso

(1113) Buenos Aires

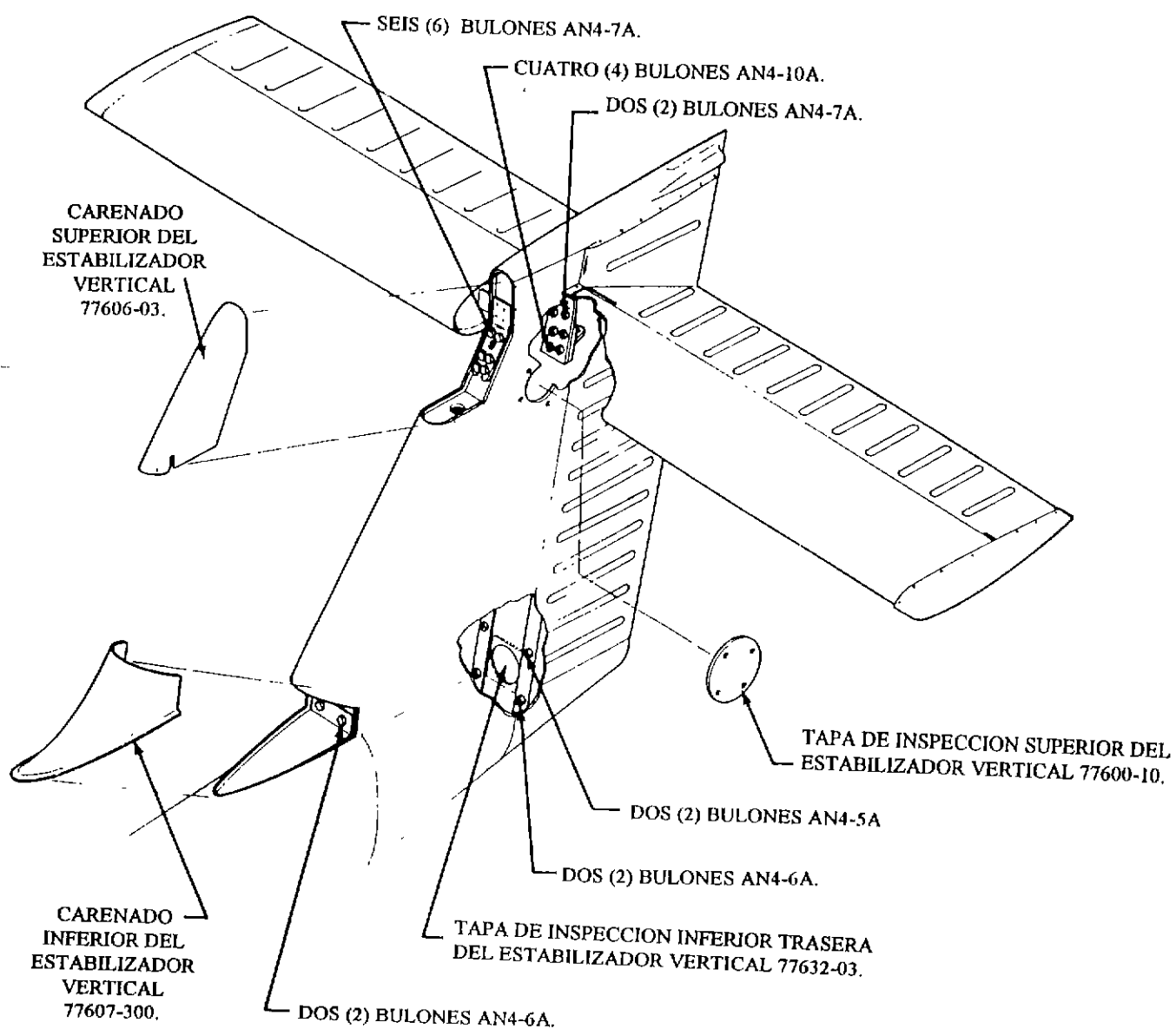
Teléfono: 4508-2110 / 4576-6407.

Fax: 4508-2108 / 4576-6407.

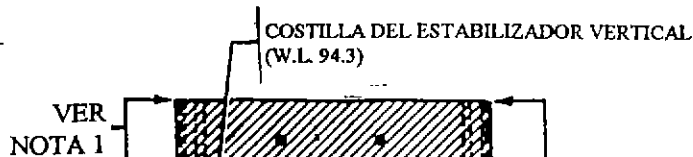
E-mail: certifica@dna.org.ar



Ing. Aer. Luis R. Dávila
Director de Certificación Aeronáutica
Buenos Aires



ESQUEMA A

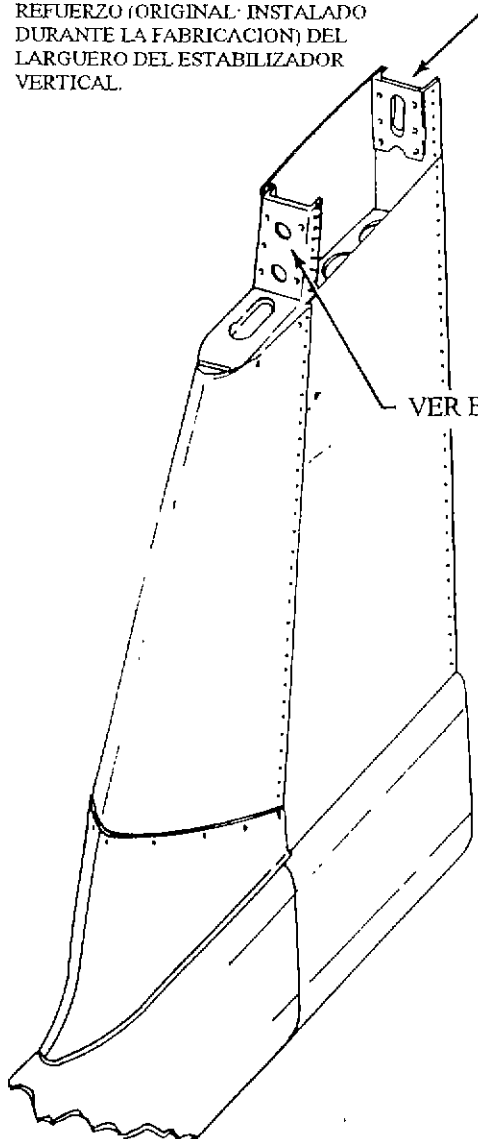


AREA DE INSPECCION

INSPECCIONAR LA CARA DELANTERA DEL ALMA DEL LARGUERO DELANTERO DEL ESTABILIZADOR VERTICAL.

ESQUEMA B
LARGUERO DELANTERO DEL ESTABILIZADOR VERTICAL
(VISTA MIRANDO HACIA ATRAS)

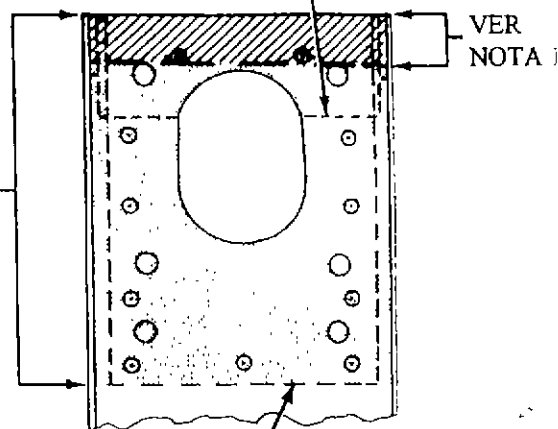
REFUERZO (ORIGINAL - INSTALADO DURANTE LA FABRICACION) DEL LARGUERO DEL ESTABILIZADOR VERTICAL.



AREA DE INSPECCION

INSPECCIONAR LA CARA POSTERIOR DEL ALMA DEL LARGUERO TRASERO DEL ESTABILIZADOR VERTICAL.

COSTILLA DEL ESTABILIZADOR VERTICAL (W.L. 93.48)



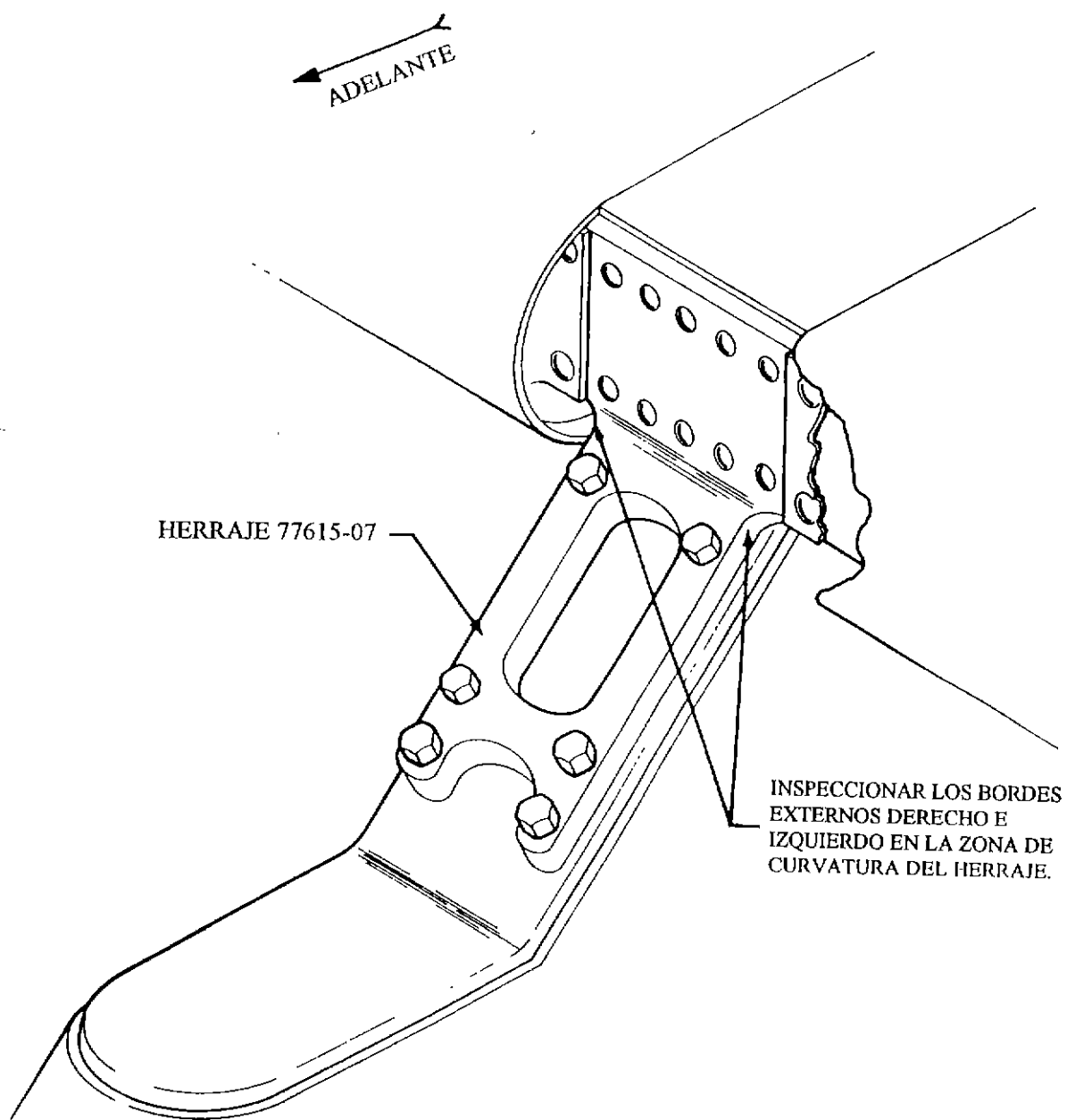
REFUERZO (ORIGINAL - INSTALADO DURANTE LA FABRICACION) DEL LARGUERO DEL ESTABILIZADOR VERTICAL.

ESQUEMA C
LARGUERO TRASERO DEL ESTABILIZADOR VERTICAL
(VISTA MIRANDO HACIA ADELANTE)

NOTA 1:

SE PERMITE DETENER LAS FISURAS CON AGUJEROS DE DETENCION, SIEMPRE QUE SE CUMPLAN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

- LAS FISURAS SE UBIQUEN DENTRO DE LOS LIMITES DEL AREA INDICADA CON
- LAS FISURAS NO EXCEDAN 12.7 mm (1/2 PULG.) DE LONGITUD,
- NO SE UBIQUEN A UNA DISTANCIA MENOR DE 9.5 mm (3/8 PULG.) DE ALGUN AGUJERO PARA REMACHE O BULON, MEDIDA DESDE EL CENTRO DEL AGUJERO, Y
- NO EXISTA MAS DE UNA FISURA A CADA LADO DE LA LINEA CENTRAL VERTICAL DEL LARGUERO



ESQUEMA D

**FORMULARIO DE CUMPLIMIENTO DE LA DA N° RA 2000-12-01 PIPER
AERONAVES PIPER PA-38-112 Y CHINCUL PA-A-38-112**

Matrícula:	Centro de Mantenimiento:	
N° Serie:		
Fabricante:	Lugar:	
Hs. Total Gral.:	Fecha:	Tel/Fax:
Propietario:		Tel/Fax:

- 1) Uso: Normal – Escuela (tachar lo que no corresponda) - Otros:
Promedio de horas mensuales de vuelo:

- 2) Medición de torques de bulones de sujeción estabilizador horizontal – estabilizador vertical:

6 delanteros AN4-7A	4 traseros AN4-10A	2 traseros AN4-7A
Valor medido – Unidades	Valor medido – Unidades	Valor medido – Unidades

- 3) Control de torques de bulones de sujeción estabilizador vertical – fuselaje:

2 delanteros AN4-6A	2 traseros AN4-6A	2 traseros AN4-5A
Valor medido – Unidades:	Valor medido – Unidades:	Valor medido – Unidades:

- 4) PIPER KIT 764965:

¿Estaba instalado el KIT previamente?	SI:	NO:
¿Se sabe la fecha de instalación?	NO:	SI: Fecha:
¿Se sabe Hs. Total Gral. de instalación?	NO:	SI: Hs. TG:
¿Se instala el KIT en esta oportunidad?	SI:	NO:

- 5) Reparaciones o modificaciones en el empenaje (por ejemplo: instalación de otros KITS):

NO:	SI: ¿Cuáles? (Realizar una breve descripción de las mismas)

- 6) Tintas penetrantes:

- a) Se debe adjuntar informe: Informe adjuntado N°:

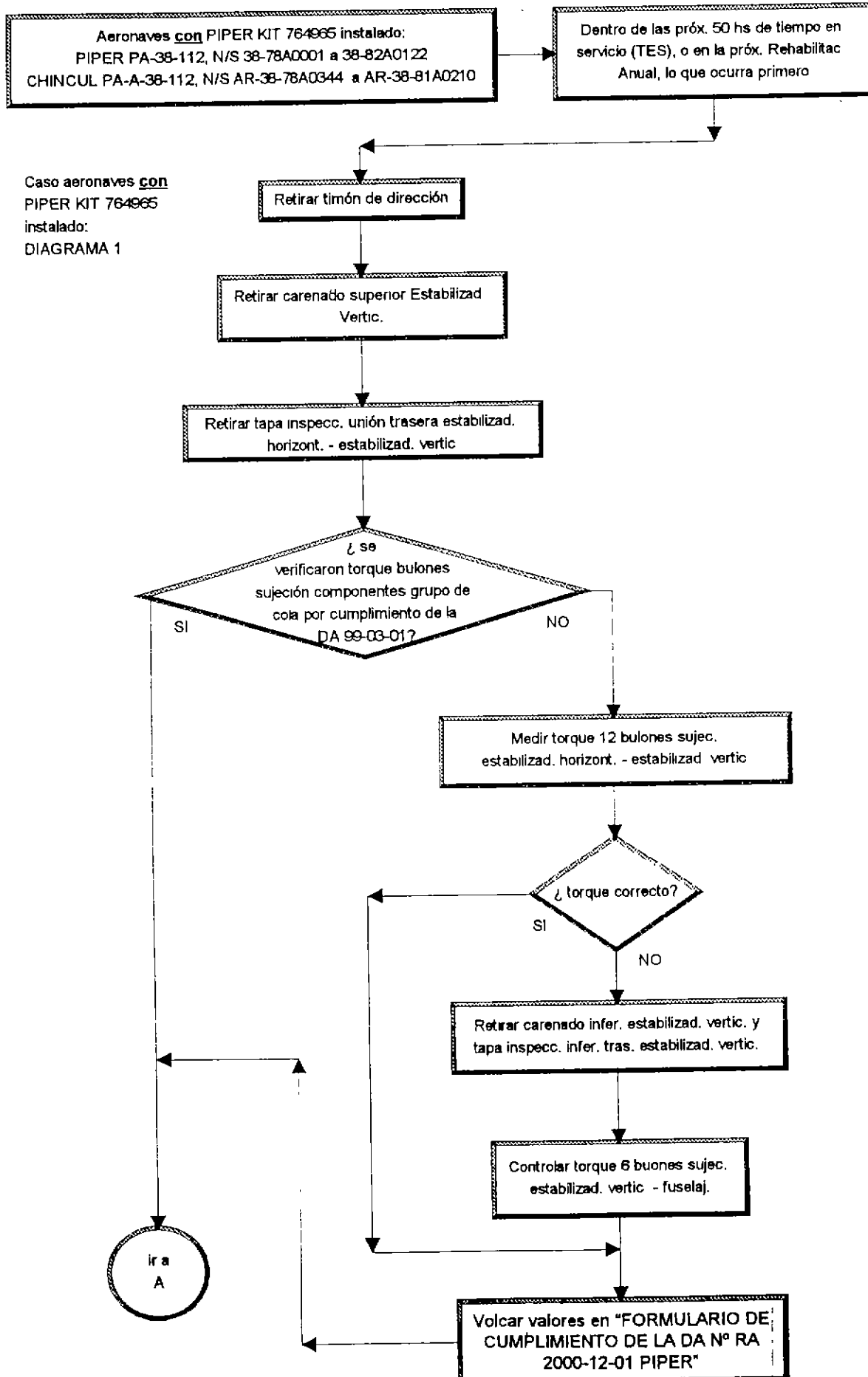
Ensayo realizado por:	Calificación:
Calificación obtenida en:	Fecha última calificación:
	Fecha próxima calificación:

- b) Informe de fisuras: en caso de observarse fisuras, se debe señalar: largo, cantidad, larguero delantero o trasero, ubicación detallada (si están dentro de la zona indicada por las "Notas 1" o fuera de ellas), si tenían previamente agujeros de detención, si crecieron después de agujeros de detención existentes previamente. Se DEBE realizar CROQUIS de la zona dañada en hoja separada.

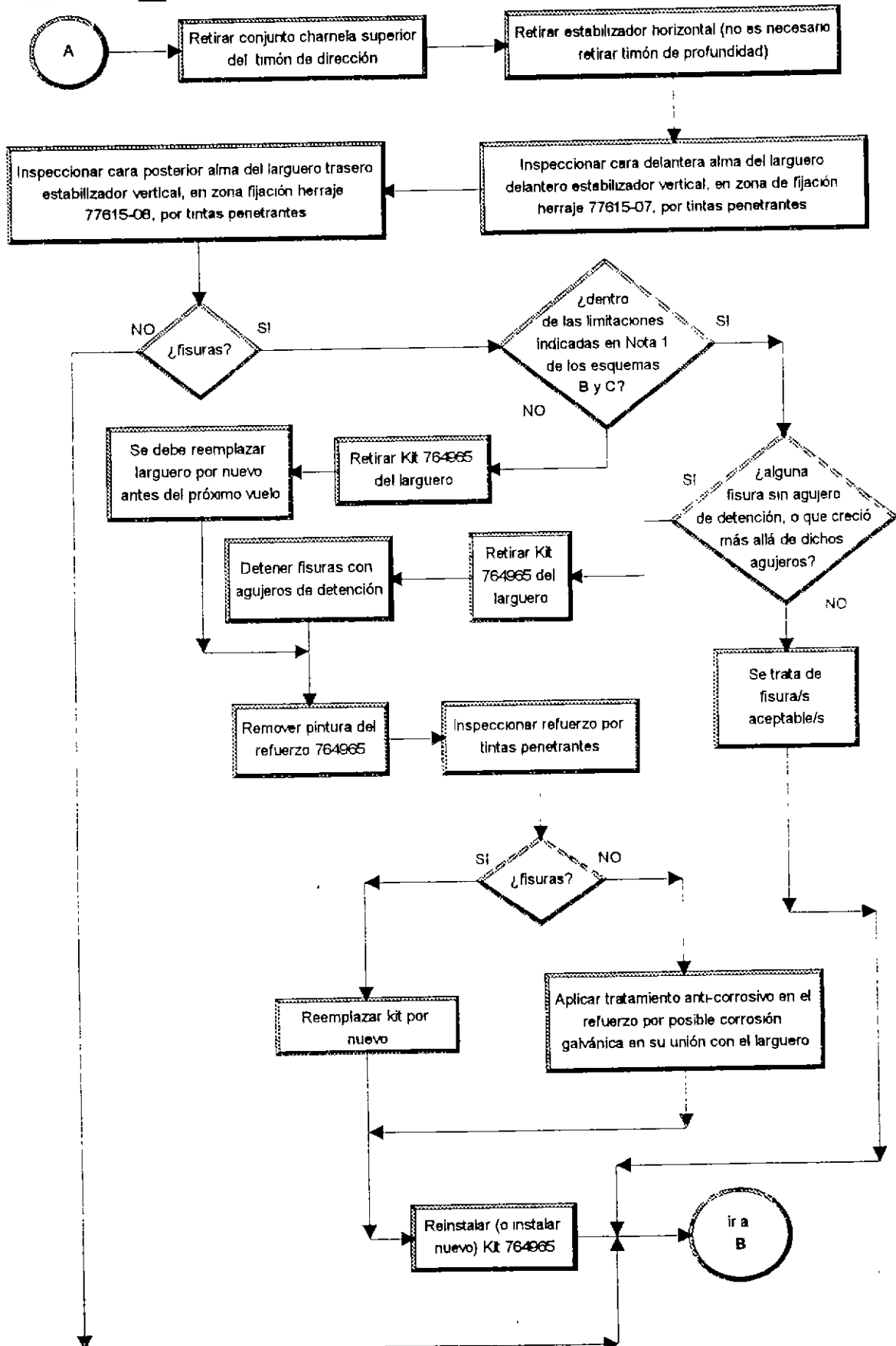
- 7) Herraje N/P PIPER 77615-07:

Resultado inspección actual:	Inspeccionado anteriormente: Fecha:	Hs. TG:
	Resultado:	
	Reemplazado anteriormente: Fecha:	Hs. TG:

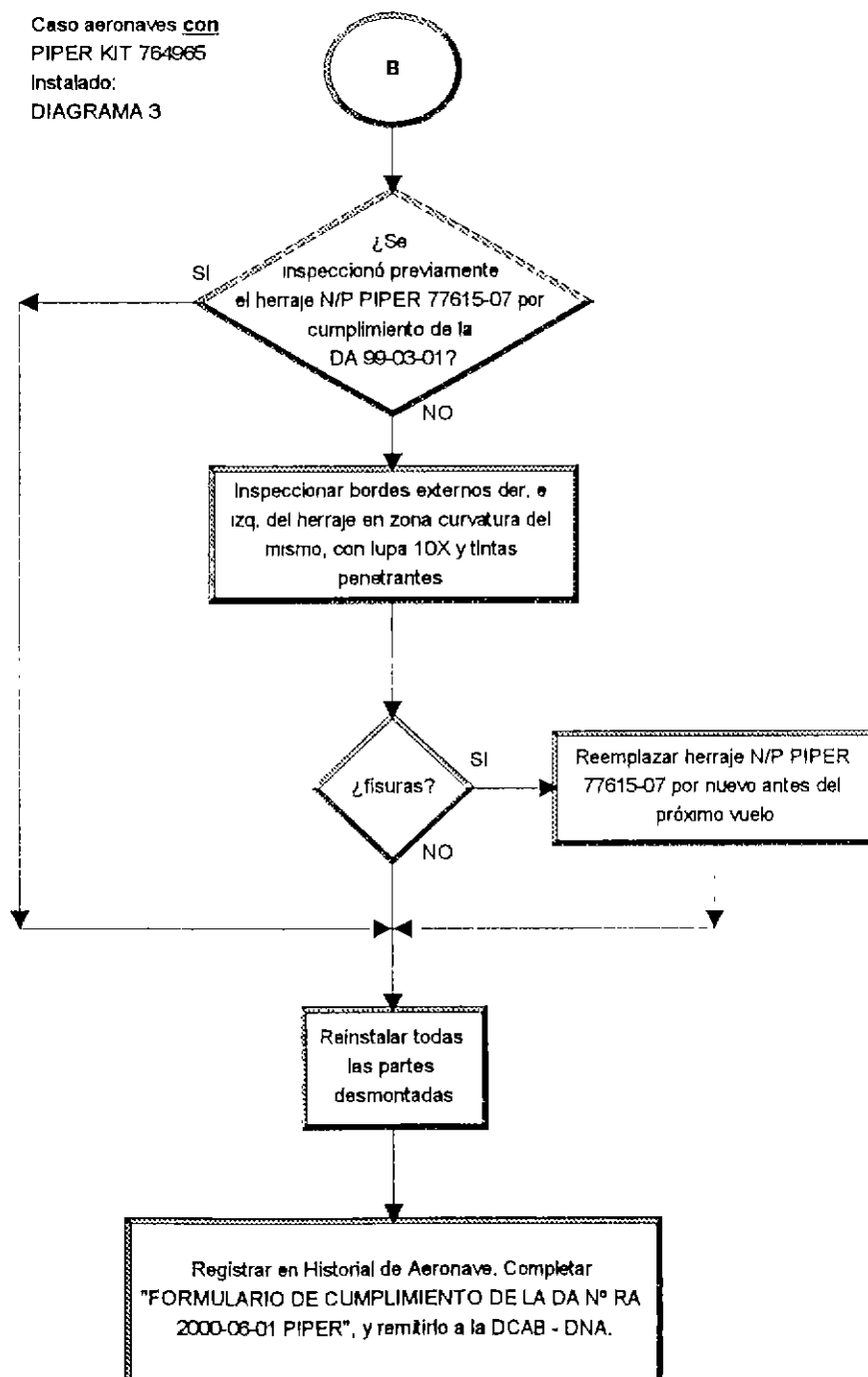
Se anexan.....páginas al presente Formulario.

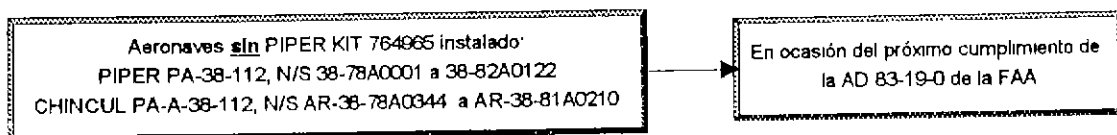


Caso aeronaves con PIPER KIT 764965 instalado. DIAGRAMA 2

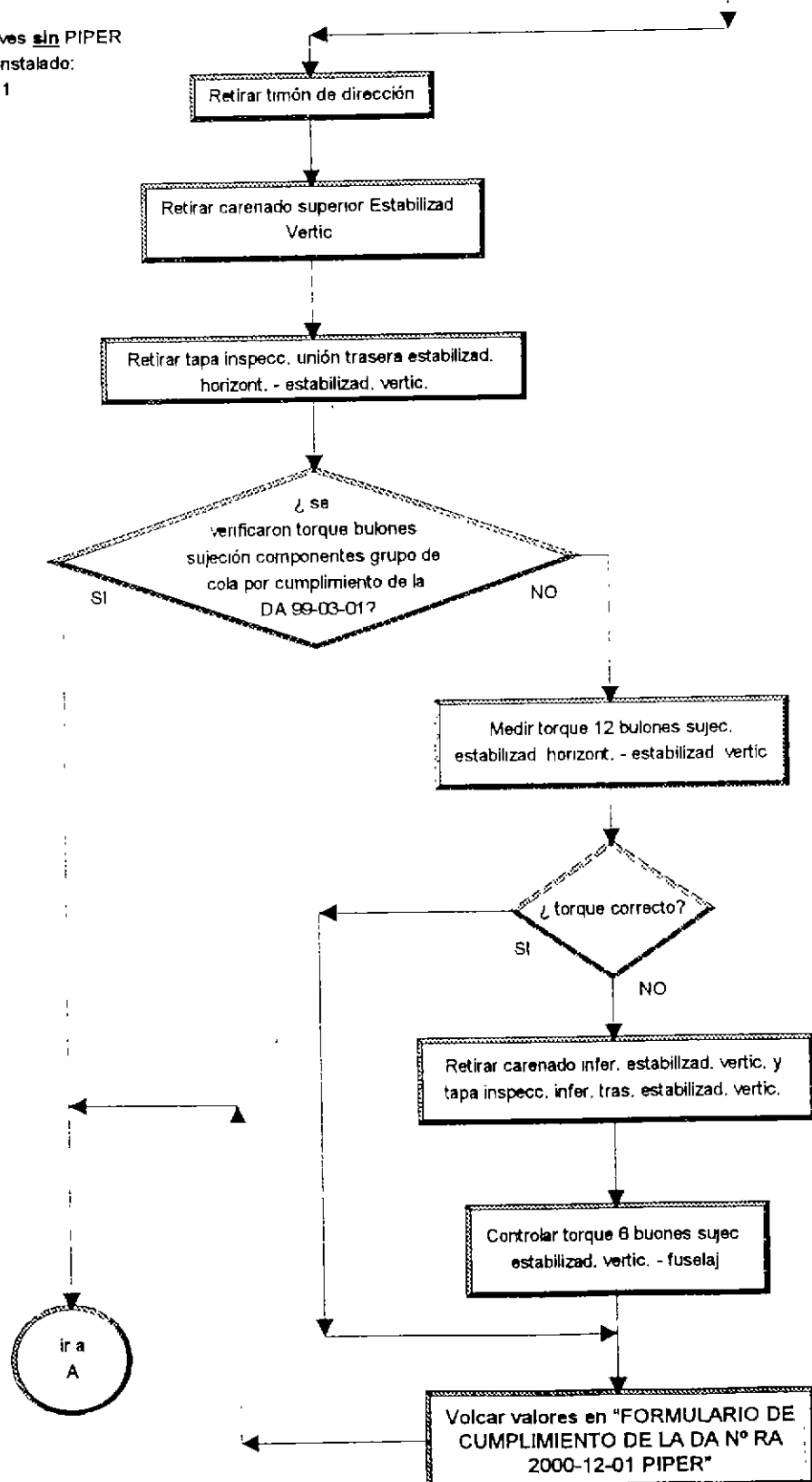


Caso aeronaves con
PIPER KIT 764965
Instalado:
DIAGRAMA 3

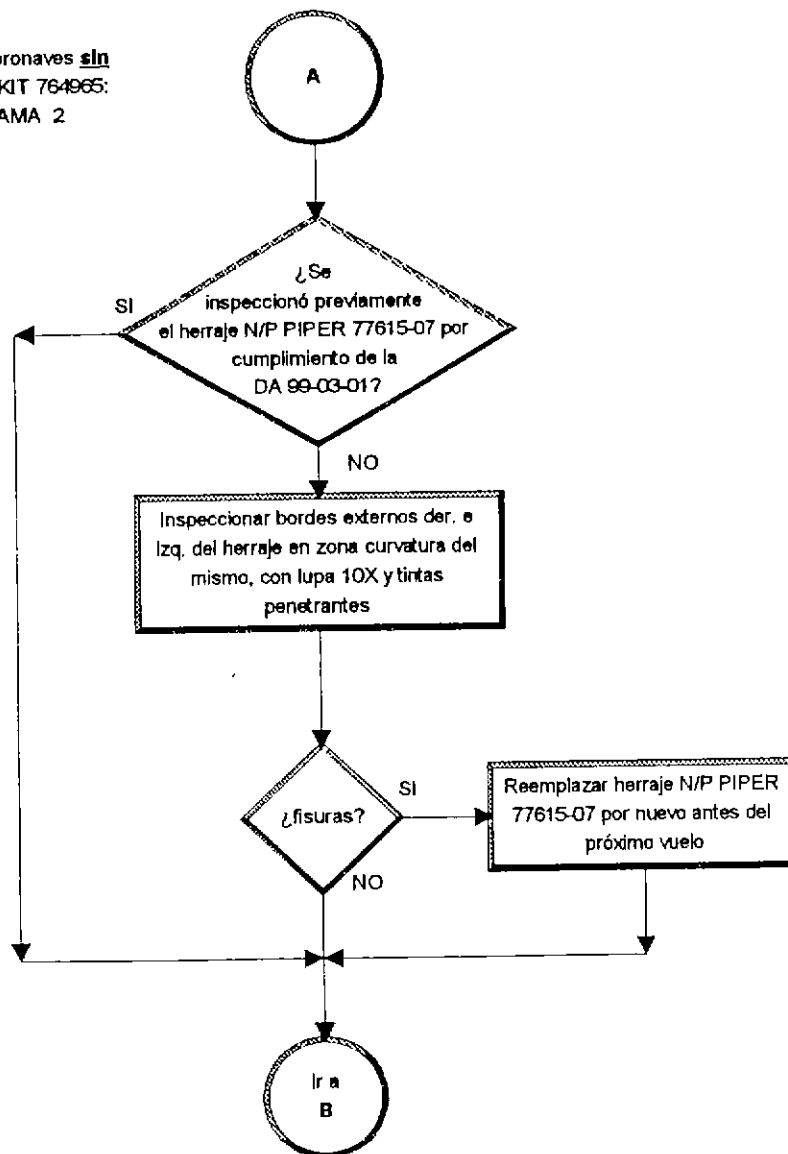




Caso aeronaves sin PIPER
 KIT 764965 instalado:
 DIAGRAMA 1



Caso aeronaves sin
PIPER KIT 764965:
DIAGRAMA 2



Caso aeronaves sin PIPER KIT 764965 instalado: DIAGRAMA 3

