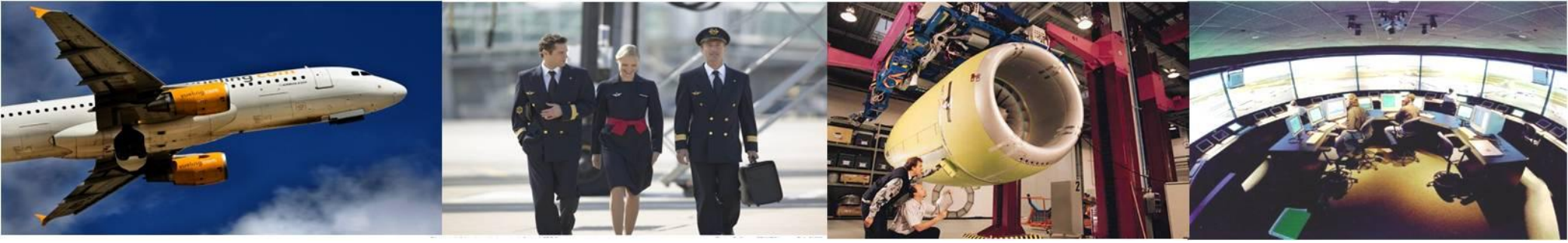


CURSO DE INSPECTOR GUBERNAMENTAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL – GSI OPS

Módulo 14

FASE 3 –

Manual de Operaciones

Parte C – Rutas y Aeródromos – Evaluación

Objetivo

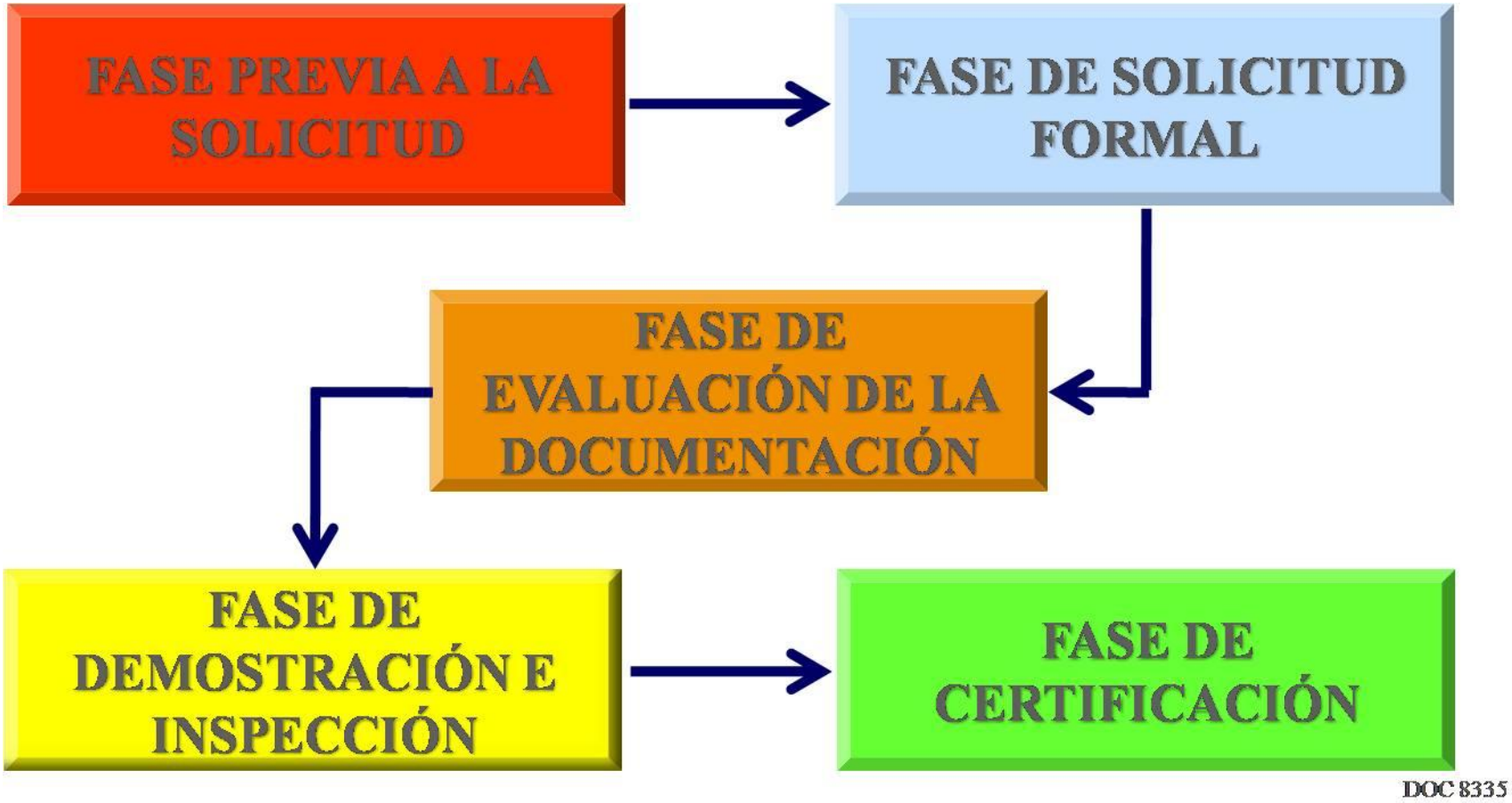
- **Que el participante pueda identificar los requisitos reglamentarios y las guías y procedimientos establecidos para la aprobación del Manual de rutas y aeródromos, según el LAR 121.415(a)(1)(iii) y el LAR 135.040(a)(1)(iii) y los Apéndices J y A respectivamente.**

- **Que el participante pueda determinar el cumplimiento de los requisitos del LAR 121 o 135 en la preparación del Manual de rutas y aeródromos, como parte del MO del explotador, y evaluar apropiadamente la implementación de dichos requisitos.**

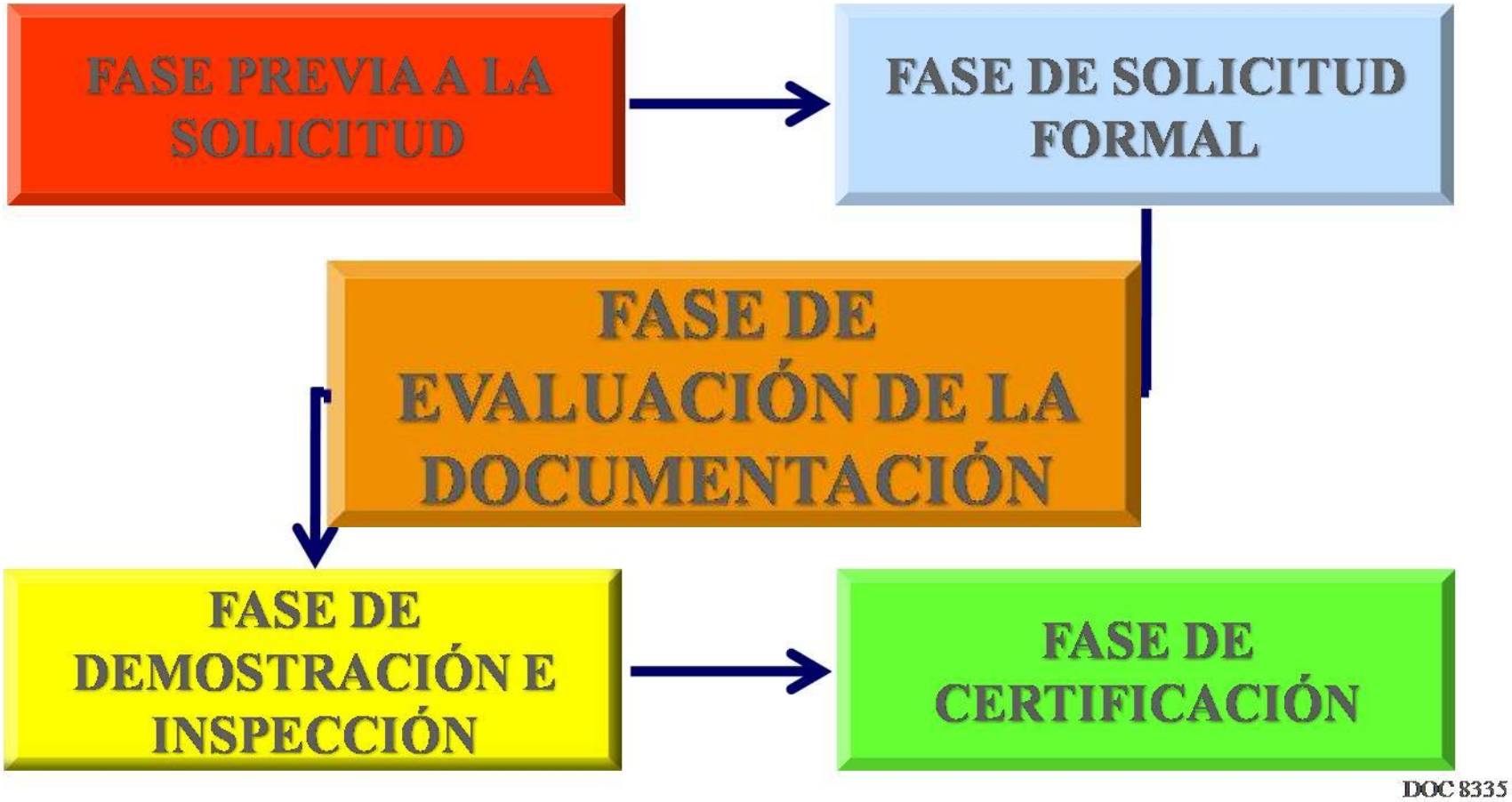
Agenda

- ✓ Antecedentes OACI y requisitos LAR
- ✓ Contenido del Manual de rutas y aeródromos
- ✓ Evaluación del Manual de rutas y aeródromos
- ✓ Resumen

CINCO FASES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN



CINCO FASES DEL PROCESO DE CERTIFICACIÓN



Anexo 6

6.2.3 El avión llevará:

c) las cartas adecuadas y al día que abarquen la ruta que ha de seguir el vuelo proyectado, así como cualquier otra ruta por la que, posiblemente, pudiera desviarse el vuelo.

Apéndice 2 del Anexo 6

2.3 Rutas y aeródromos

2.3.1 Una guía de ruta para asegurar que la tripulación de vuelo tenga en cada vuelo información relativa a los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación, aeródromos, aproximaciones, llegadas y salidas por instrumentos, según corresponda para la operación y toda información que el explotador considere necesaria para la buena marcha de las operaciones de vuelo.

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos An 6

2.3.2 Las altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse.

2.3.3 Los mínimos de utilización de cada aeródromo que probablemente se utilice como aeródromo de aterrizaje previsto o como aeródromo de alternativa.

2.3.4 Aumento de los mínimos de utilización de aeródromo que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo.

2.3.5 Instrucciones para determinar los mínimos de utilización de aeródromo en aproximaciones por instrumentos empleando HUD (head up display) y EVS (enhanced vision systems).

2.3.6 La información necesaria para cumplir con todos los perfiles de vuelo que requieren los reglamentos, incluyendo, entre otros, la determinación de:

a) los requisitos de longitud de la pista de despegue, cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, incluyendo los que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue;

b) las limitaciones de ascenso en el despegue;

c) las limitaciones de ascenso en ruta;

d) las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes;

2.3.6 …

e) los requisitos de longitud de la pista de aterrizaje cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, comprendidas las fallas de los sistemas que afectan a la distancia de aterrizaje; y

f) información complementaria, como limitaciones de velocidad para los neumáticos.

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos Doc 9376

Doc 9376 – Preparación de un Manual de operaciones

- ✓ **Capítulo 11 Guías y cartas de ruta**
  - ✓ **11.1** Guías de rutas
  - ✓ **11.2** Cartas

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos LAR 121

- **Requisitos bajo LAR 121 para la confección del Manual de rutas y aeródromos**
  - ✓ **LAR 121.415(a)(1)(iii)**
    - ✓ *Capítulo C - Aprobación de rutas: Operaciones regulares domésticas e internacionales*
    - ✓ *Capítulo D - Aprobación de rutas y áreas: Operaciones no regulares*
  - ✓ **Apéndice J Parte C – Rutas y aeródromos**

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos LAR 135

- **Requisitos bajo LAR 135 para la confección del Manual de rutas y aeródromos**
  - ✓ **LAR 135 Capítulo A – Generalidades**
    - ✓ **135.040(a)(1)(iii) Zonas, rutas y aeródromos**
  - ✓ **Apéndice A Parte C – Rutas y aeródromos**

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos

- ***El Apéndice J Parte C-A establece que:***

  - **i** El MO Rutas y Aeródromos contemplará instrucciones e información asociada con los servicios e instalaciones de comunicaciones, ayudas para la navegación y aeródromos, niveles de vuelo y altitudes mínimas para cada ruta que se volará y mínimos de operación para cada aeródromo cuya utilización esté prevista, incluyendo:

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos

- ***El Apéndice J Parte C-A establece que: …***

a) niveles/altitudes mínimas de vuelo para cada ruta que vaya a volarse;

b) mínimos de utilización de cada aeródromo de salida, destino y de alternativa que probablemente se utilicen;

c) aumento de los mínimos de utilización de aeródromo que se aplican en caso de deterioro de las instalaciones de aproximación o del aeródromo;

d) datos de instalaciones de comunicaciones y de aeródromo y ayudas para la navegación;

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos

- ***El Apéndice J Parte C-A establece que: …***

e) requisitos de longitud de pista de despegue, cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, incluyendo los requisitos que exijan las fallas del sistema que afecten a la distancia de despegue;

f) las limitaciones de ascenso en el despegue;

g) las limitaciones de ascenso en ruta;

h) las limitaciones de ascenso en aproximaciones y aterrizajes;

i) procedimientos de aproximación, aproximación frustrada y salida, incluyendo procedimientos de atenuación de ruido;

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos

- ***El Apéndice J Parte C-A establece que: …***

j) procedimientos para el caso de fallas de comunicaciones;

k) instalaciones de búsqueda y salvamento en la zona sobre la que va a volar el avión;

l) una descripción de las cartas aeronáuticas que se deberán llevar a bordo en relación con el tipo de vuelo y la ruta que se volará, incluyendo el método para verificar su vigencia;

m) disponibilidad de información aeronáutica y servicios MET;

n) procedimientos de comunicaciones y navegación de ruta;

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos

- ***El Apéndice J Parte C-A establece que: …***

o) categorización del aeródromo para las calificaciones de competencia de la tripulación de vuelo;

p) limitaciones especiales del aeródromo (limitaciones de performance y procedimientos operativos, etc.);

q) los métodos para determinar los mínimos de utilización de aeródromo;

r) la documentación correspondiente;

s) la aprobación de los mínimos de utilización de aeródromos;

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos

- ***El Apéndice J Parte C-A, establece que: …***

t) las condiciones requeridas para iniciar o continuar una aproximación por instrumentos;

u) las instrucciones para efectuar procedimientos de aproximación de precisión y procedimientos que no son de precisión por instrumentos;

v) la asignación de las responsabilidades de la tripulación de vuelo y procedimientos para manejar la carga de trabajo de la tripulación durante operaciones nocturnas e IMC de aproximación y aterrizaje por instrumentos;

w) Procedimiento de aproximación estabilizada;

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos

- ***El Apéndice J Parte C-A, establece que: …***

x) Limitación de la velocidad de descenso al aproximarse al suelo;

y) los requisitos y entrenamiento requerido para la realización de los procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión por instrumentos;

z) las instalaciones y equipamiento en tierra y a bordo para la realización de los procedimientos de aproximación de precisión y no de precisión por instrumentos;

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos

AA observación de leyes, reglamentos y procedimientos.

Una descripción de las obligaciones de los empleados de la empresa de conocer las leyes, reglamentos y procedimientos mientras se encuentren en el extranjero cumpliendo funciones para la empresa. Una descripción de las obligaciones de los pilotos y demás miembros cuando vuelan en el extranjero y utilizan aeródromos, instalaciones y servicios, de ajustarse a las leyes, reglamentos y procedimientos;

BB requisitos y aprobación de cada tipo de aproximación;

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos

CC operación de aproximación y aterrizaje que no es de precisión;

DD operación de aproximación y aterrizaje con guía vertical;

EE operación de aproximación y aterrizaje de precisión;

FF operación de Categoría I (CAT I);

GG operación de Categoría II (CAT II);

HH operación de Categoría IIIA (CAT IIIA);

II operación de Categoría IIIB (CAT IIIB);

JJ operación de Categoría IIIC (CAT IIIC);

KK aproximación en circuito con visibilidad reducida;

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos

LL requisitos y aprobación de despegue con visibilidad reducida (LVTO);

MM los requisitos de longitud de la pista de aterrizaje cuando la superficie esté seca, mojada y contaminada, comprendidas las fallas de los sistemas que afectan a la distancia de aterrizaje; y

NN Información complementaria, como limitaciones de velocidad para neumáticos.

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos
¿algunas preguntas?

Pregunta

¿Qué antecedentes normativos anteriores a los LAR establecen normas en cuanto a la preparación de guías y cartas de ruta?¿qué guías se han establecido para lo mismo?

Respuesta

- Anexo 6 Partes I y III (4.2.3 y 2.2.3 respectivamente)
- Apéndice 2 del An 6 P I
- Adjunto G del An 6 P III
- Doc 9376 – Preparación de un manual de operaciones

Manual del Explotador
Parte C – Rutas y aeródromos
¿algunas preguntas?

Pregunta

¿Qué información adicional debe proporcionar el explotador a sus tripulaciones de vuelo además de los SIDs, STARs y cartas de ruta?

Respuesta

- Rutas de escape a lo largo de la ruta original
- Información de frecuencias y servicios disponibles
- Características particulares del aeródromo de destino y alterno
- Características particulares de la ruta
- Etc.

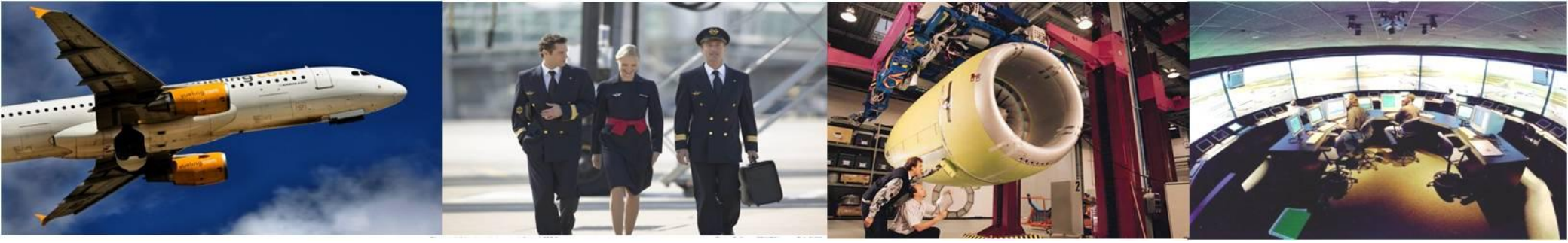
LAR 121 Capítulos C y D

C *Aprobación de rutas: Operaciones regulares domésticas e internacionales*

D *Aprobación de rutas y áreas: Operaciones no regulares*

Resumen

- ✓ Antecedentes OACI y requisitos LAR
- ✓ Contenido del Manual de rutas y aeródromos
- ✓ Evaluación del Manual de rutas y aeródromos
- ✓ Resumen



Gracias por su atención

SRVSOP