

<b>PARTE 101</b>	101.35	Requisitos de Equipos y Marcaciones
<b>GLOBOS FIJOS COMETAS, COHETES, Y AERONAVES RADIOCONTROLADAS Y GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS</b>	101.37	Requisitos de Información
	101.39	Informe de la Posición de los Globos

**INDICE****SUBPARTE A - GENERALIDADES**

101.1	Aplicabilidad
101.3	Permisos
101.5	Operaciones en áreas prohibidas, restringidas o peligrosas
101.7	Operaciones Peligrosas

**SUBPARTE B - GLOBOS FIJOS Y COMETAS**

101.11	Aplicabilidad
101.13	Limitaciones de Operación
101.15	Requisitos de Notificación
101.17	Requisitos de Iluminación y Marcas
101.19	Dispositivo de Desinflado Rápido

**SUBPARTE C - COHETES Y AERONAVES RADIOCONTROLADOS NO TRIPULADOS**

101.21	Aplicabilidad
101.23	Limitaciones de Operación
101.25	Requisitos de Notificación

**SUBPARTE D - GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS**

101.29	Aplicabilidad
101.33	Limitaciones de Operación

**GLOBOS FIJOS COMETAS, COHETES, Y AERONAVES RADIOCONTROLADAS Y GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS****SUBPARTE A - GENERALIDADES****101.1 Aplicabilidad**

a) Esta Sección establece las reglas que rigen las operaciones de globos fijos, cometas, cohetes y aeronaves radiocontroladas y globos libres no tripulados en la República del Ecuador:

1. Con excepción de cualquier Globo que esté fijo a la superficie de la tierra o un objeto allí colocado y que tenga un diámetro de más de 1,83 m (6 pies) o una capacidad mayor de 3,26 m<sup>3</sup> (115 pies cúbicos);
2. Con excepción de cualquier Cometa que pese más de 2,26 Kg. (5 libras) y cuyo propósito sea remontarlo o volarlo sujeto al extremo de una soga o cable;
3. Cualquier Cohete no Tripulado excepto:
  - i) Una presentación de fuegos artificiales para exhibición;
  - ii) Los cohetes y aeronaves radiocontroladas de modelismo o experimentales.
  - Que usa no más de 0,113 Kg. (4 onzas) de carga propulsante;
  - Que usan un propulsante de combustión lento;
  - Aquellos que estén hechos de papel, madera o plástico frágil y

que no contengan partes de metal y no pesen más de 0,45 Kg. (16 onzas) incluyendo la carga propulsante; y,

Los operados de una manera que no originen un peligro para las personas, propiedades u otras aeronaves.

4. Con excepción de cualquier globo libre no tripulado que:

(i) En que el peso del bulto de carga de paga supere 1,81 kg. (4 lb) y que la relación peso / superficie sea mayor de 132 kg/m<sup>2</sup> (3 oz/plg.2), sobre cualquier superficie del bulto. Esta relación debe ser determinada por el

cociente entre el peso total en kg por el área en m<sup>2</sup> de la más pequeña superficie del bulto;

(ii) Transporte un bulto de carga que pese más de 2,72 Kg (6 libras);

(iii) Transporte dos o más bultos de carga que pesen más de 5,44 Kg (12 libras); y,

(iv) Use una soga u otro dispositivo para suspender la carga de paga que requiere una fuerza de impacto de más de 22,68 Kg (50 libras) para separar la carga de paga suspendida del globo.

b) Es el propósito de este Capítulo que a un girodeslizador (giroglider) sujeto a un vehículo sobre la superficie de la tierra, se le considere como una cometa.

### 101.3 Permisos

Ninguna persona puede efectuar operaciones que requieran una desviación de esta Sección excepto que cuente con un permiso emitido por la Autoridad Aeronáutica competente.

### 101.5 Operaciones en áreas prohibidas, restringidas o peligrosas

Ninguna persona puede operar un globo fijo, una cometa, un cohete no tripulado, o un globo libre no tripulado, en un área prohibida, restringida o peligrosa, excepto que cuente con un permiso de la Autoridad Aeronáutica competente.

## 101.7 Operaciones Peligrosas

- a) Ninguna persona puede operar un globo fijo, cometa, cohete no tripulado o un globo libre no tripulado de una manera que pueda originar un peligro para otras personas o sus propiedades; y,
- b) Ninguna persona que opere globos fijos, cometas, cohetes y aeronaves radiocontroladas no tripulados o globos libres no tripulados, podrá permitir que un objeto sea arrojado del mismo, si tal acción origina un peligro para otras personas o su propiedad.

## SUBPARTE B - GLOBOS FIJOS Y COMETAS

### 101.11 Aplicabilidad

Esta Sección se aplica a la operación de globos fijos y cometas. Sin embargo, una persona que opera un globo fijo o cometa dentro de un área restringida debe cumplir con el Artículo 101.19 y con las limitaciones adicionales impuestas por la Autoridad Aeronáutica competente.

### 101.13 Limitaciones de Operación

- a) Excepto lo dispuesto en el párrafo (b) de esta Sección, ninguna persona puede operar un globo fijo o cometa:
  1. A una distancia inferior a 152,4 m (500 pies) de la base de las nubes;
  2. A más de 100 m (300 pies) por encima de la superficie de la tierra;
  3. En un área donde la visibilidad terrestre sea menor a 8.000 m (4.3 nm); o,
  4. Dentro de los 9260 m (5 nm) del límite de cualquier aeropuerto.
- b) El párrafo (a) de esta Sección no se aplica a la operación de un globo o cometa que esté apantallado por cualquier estructura y dentro de los 76,2m (250 pies) de ella.

### 101.15 Requisitos de Notificación

Ninguna persona puede operar un globo fijo o cometa sin la debida protección a más de 45,72m (150 pies) sobre la superficie de la tierra, salvo que con una anticipación no menor a 72 horas del comienzo de la

operación, se obtenga el permiso de la Autoridad Aeronáutica competente, cuya solicitud incluirá la siguiente información:

- a) El nombre y dirección de los propietarios y operadores;
- b) El tamaño del globo o el tamaño y peso de la cometa;
- c) La localización de la operación;
- d) La altura sobre la superficie de la tierra en la cual el globo o la cometa va a ser operado; y,
- e) La fecha, hora y duración de la operación.

#### 101.17 **Requisitos de Iluminación y Marcas**

- a) Ninguna persona puede operar un globo fijo o cometa entre la puesta y la salida del sol, salvo que el globo o cometa y sus líneas de amarre estén iluminadas, para brindar una advertencia visual similar a la requerida en estas Regulaciones; y,
- b) Ninguna persona puede operar un globo fijo o cometa entre la salida y puesta del sol, salvo que las líneas de amarre tengan banderines de colores sujetos a la misma, a un intervalo de no mayor de 15,24 m (50 pies) comenzando a los 45,72 m (150 pies) sobre la superficie de la tierra y que puedan observar por lo menos a 1852 m (1 nm de distancia).

#### 101.19 **Dispositivo de Desinflado Rápido**

Ninguna persona puede operar un globo fijo salvo que tenga un dispositivo que lo desinfla rápida y automáticamente si se suelta de su amarre. Si el dispositivo no funciona adecuadamente el operador notificará inmediatamente a la estación de ATC más próxima, la ubicación, la hora de escape y la trayectoria estimada de vuelo del globo.

### **SUBPARTE C - COHETES Y AERONAVES RADIOCONTROLADOS NO TRIPULADOS**

#### 101.21 **Aplicabilidad**

Esta Sección se aplica a la operación de cohetes y aeronaves radiocontrolados no tripulados. Sin embargo, una persona que

opere un cohete no tripulado dentro de un área determinada, debe cumplir con el Artículo 101.23 literal (g) y con las limitaciones adicionales impuestas en estas Regulaciones.

#### 101.23 **Limitaciones de Operación**

Ninguna persona puede operar un cohete no tripulado:

- a) De manera que pueda originar un peligro de colisión con aeronaves;
- b) En espacio aéreo controlado;
- c) Dentro de los 9260 m (5 nm) de los límites de cualquier aeropuerto;
- d) A cualquier altitud donde las nubes o los fenómenos de oscurecimiento imperantes tengan más de 5 / 10 de cobertura;
- e) A cualquier altitud donde la visibilidad horizontal sea menor a 9260 m (5 nm);
- f) Dentro de nubes;
- g) Dentro de un radio de 457,20 m (1500 pies) de cualquier persona o propiedad que no esté asociada con la operación; y,
- h) Entre la puesta y la salida del sol (durante la noche).

#### 101.25 **Requisitos de Notificación**

Ninguna persona puede operar un cohete no tripulado excepto que, con 72 horas de antelación, por lo menos, obtenga el permiso de la Autoridad Aeronáutica competente, que incluirá la siguiente información:

- a) El nombre y la dirección del operador;
- b) El número de cohetes y aeronaves radiocontroladas a ser operados;
- c) El tamaño y el peso de cada cohete;
- d) La altitud máxima a la cual se operará cada cohete;
- e) La localización de la operación;
- f) La fecha, hora y tiempo de duración de la operación; y,

g) Cualquier otra información pertinente solicitada.

## **SUBPARTE D - GLOBOS LIBRES NO TRIPULADOS**

### **101.29 Aplicabilidad**

Esta Sección se aplica a la operación de los globos libres no tripulados. Sin embargo una persona que opera un globo libre no tripulado dentro de un área determinada debe cumplir solamente con la Sección 101.33 literales (d) y (e) y con las limitaciones adicionales que sean impuestas por la Autoridad Aeronáutica competente.

### **101.33 Limitaciones de Operación**

Ninguna persona puede operar un globo libre no tripulado:

- a) Por debajo de los 609,60 m (2000 pies), sobre la superficie de la tierra y dentro de los límites de las áreas de clase B, clase C o clase E designadas para un aeropuerto, salvo que cuenten con una autorización de la Autoridad Aeronáutica competente;
- b) A cualquier altitud donde las nubes o los fenómenos de oscurecimiento imperantes tengan más de 5 / 10 de cobertura;
- c) A cualquier altitud debajo de los 18,288 m (60.000) pies de presión altitud estándar, cuando la visibilidad horizontal sea inferior a 8000m (4.32 nm);
- d) Durante los primeros 304,8 m (1000 pies) de ascenso, sobre un área congestionada de la ciudad, pueblo, o fincas o sobre una reunión de personas al aire libre no asociadas con la operación; o,
- e) De una manera tal que el impacto de los globos o las partes allí citadas, incluyendo su carga de paga, con las superficies, origine un peligro para las personas o la propiedad no asociadas con la operación.

### **101.35 Requisitos de Equipos y Marcaciones**

- a) Ninguna persona puede operar un globo libre no tripulado salvo que:
  1. Esté equipado por lo menos con dos sistemas de corte de carga de paga o dispositivos que operan independientemente uno de otro;

2. Por lo menos dos métodos, sistemas o dispositivos o una combinación de los allí citados, que funcionen independientemente uno de otro, son empleados para demarcar el vuelo del velamen del globo; y,

3. El velamen del globo esté equipado con un dispositivo o material refractario al radar que presente un eco en la superficie del radar cuando éste opere en un rango de frecuencia de 200 hasta 2700 Mhz.

- b) El operador activará los dispositivos adecuados requeridos por los párrafos (a) (1) y (2) de esta Sección cuando las condiciones meteorológicas sean inferiores a las prescritas para la operación de acuerdo con esta Parte, o si por un mal funcionamiento o por cualquier otra razón se transforma en una situación peligrosa para el tráfico aéreo o para las personas y propiedades sobre la superficie;

- c) Ninguna persona puede operar un globo libre no tripulado debajo de los 18,288 m (60.000 pies) de altitud de presión estándar entre la puesta y la salida del sol. Salvo que el globo y sus sujeciones y carga de paga, ya sea que se separen o no durante la operación, estén equipadas con luces que sean visibles por lo menos a 8000 (4.32 nm) y tenga una frecuencia de destello de por lo menos 40 y no más de 100 ciclos por minuto;

- d) Ninguna persona puede operar un globo libre no tripulado que esté equipado con una antena colgante y que requiera una fuerza de impacto de más de 22,68 Kg (50 libras) para romperla en cualquier punto, salvo que la antena tenga banderines y que estén colocados a no más de 15,24 m (50 pies) y que se observen por lo menos a 1852 m (1 nm de distancia); y,

- e) Ninguna persona puede operar entre la salida y puesta del sol, un globo libre no tripulado que esté equipado con un dispositivo en suspensión (distinto a un paracaídas abierto y coloreado, con mas de 15,24 m (50 pies de longitud), a menos que el artefacto suspendido esté coloreado con bandas alternadas o con colores resaltantes (rojo o anaranjado) o tenga colocados banderines de tela, que puedan ser observados por lo menos a 1852 m (1 nm).

### **101.37 Requisitos de Información**

a) Notificación de prelanzamiento: Excepto como se dispone en el párrafo (b) de esta Sección, ninguna persona puede operar un globo libre no tripulado salvo que haya obtenido el permiso de la Autoridad Aeronáutica y que dentro de las 12 horas antes de comenzar la operación, se proporcione la siguiente información al ATC que este más cercana al lugar en el cual se intenta operar:

1. La identificación del balón;
2. La fecha y tiempo estimado de lanzamiento, corregida cuando sea necesario para que permanezca acotada en un intervalo de 30 minutos;
3. La ubicación del lugar de lanzamiento;
4. La altitud de crucero;
5. La trayectoria programada y el tiempo estimado para alcanzar la altitud de crucero o 60000 pies de presión altitud estándar, cualquiera que sea menor;
6. La longitud y el diámetro del globo, la longitud del dispositivo en suspensión, del peso de la carga de paga, y la longitud de la antena colgante;
7. La duración prevista del vuelo; y,
8. El tiempo pronosticado y la ubicación del lugar de impacto con la superficie de la tierra.

b) Para las investigaciones de perturbaciones cósmicas o solares que involucren un elemento como tiempo crítico, la información en el párrafo (a) de esta Sección será dada dentro de los 30 minutos hasta las 24 horas antes de comenzar la operación;

c) Aviso de cancelación: Si se cancela la operación, los operadores que tienen el propósito de efectuar la operación, notificarán inmediatamente al ATC que haya sido notificado; y,

d) Aviso de lanzamiento: Cada persona que opere un globo libre no tripulado notificará al ATC más cercano la hora de lanzamiento inmediatamente después de que el globo haya sido lanzado.

### 101.39 Informe de la Posición de los Globos

a) Cada persona que opera un globo libre no tripulado deberá:

1. Salvo que el ATC lo requiera de otra manera, monitorear el curso del globo y registrar su posición por lo menos cada 2 horas; y,
2. Proporcionar oportunamente la posición del globo solicitada por el ATC.

b) Una hora antes de comenzar el descenso, cada persona que opera un globo libre no tripulado dará a la estación de ATC más próxima la siguiente información relacionada con el globo:

1. La posición geográfica actual;
2. La altitud;
3. La hora estimada de penetración a 18,288 m (60.000 pies) de presión altitud estándar (si corresponde);
4. La trayectoria prevista del vuelo; y,
5. La hora y ubicación prevista del impacto con la superficie de la tierra.

c) Si el informe de la posición no es registrado durante un período de 2 horas de vuelo, las personas que operan un globo libre no tripulado notificarán inmediatamente al ATC más próxima. El informe contendrá la última posición registrada y cualquier posición de la trayectoria prevista. El ATC notificará inmediatamente cuando se restablezca el seguimiento del globo; y,

d) Cada persona que opere un globo libre no tripulado notificará al ATC más próximo cuando finalice la operación.

(RO 192: 12-nov-1997)