



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA



CATEGORÍA «ESPECÍFICA» DE OPERACIONES CON UAS

STS-ES-01. VLOS sobre una zona terrestre controlada en un entorno poblado



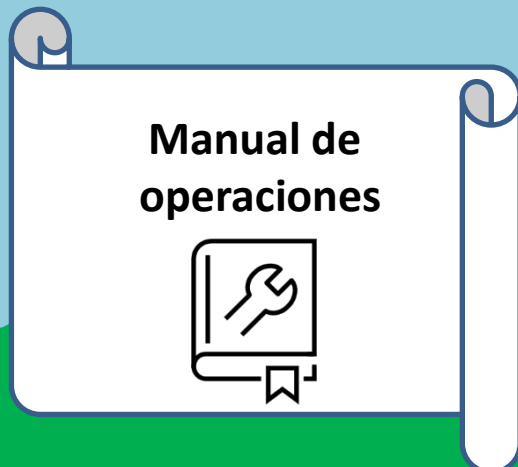
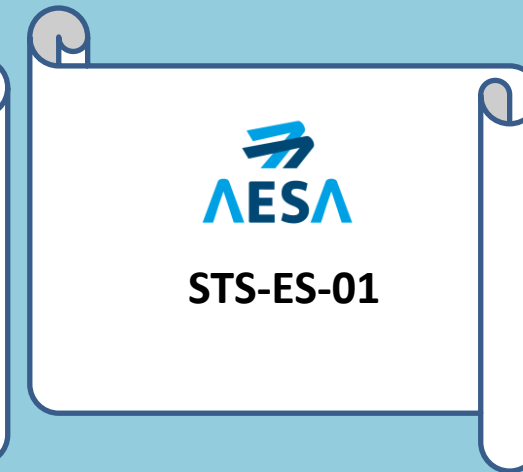
División de Sistemas de Aeronaves No Tripuladas (DUAS)
Dirección de Seguridad de Aeronaves (DSA)

- Los escenarios estándar son tipos de operaciones de UAS de la categoría específica definidos por la autoridad competente.
- Suponen una ventaja para el operador ya que AESA ha realizado el estudio de seguridad y ha definido las mitigaciones que el operador debe aplicar.
- El operador debe asegurarse que puede cumplir con los requisitos y las mitigaciones definidas antes de realizar una operación acogiéndose a cualquier STS.
- Actualmente existen dos STS nacionales.
 - STS-ES-01 Operaciones VLOS sobre una zona terrestre controlada en un entorno poblado.
 - STS-ES-02 Operaciones BVLOS con observadores del espacio aéreo sobre una zona terrestre controlada en un entorno poco poblado.

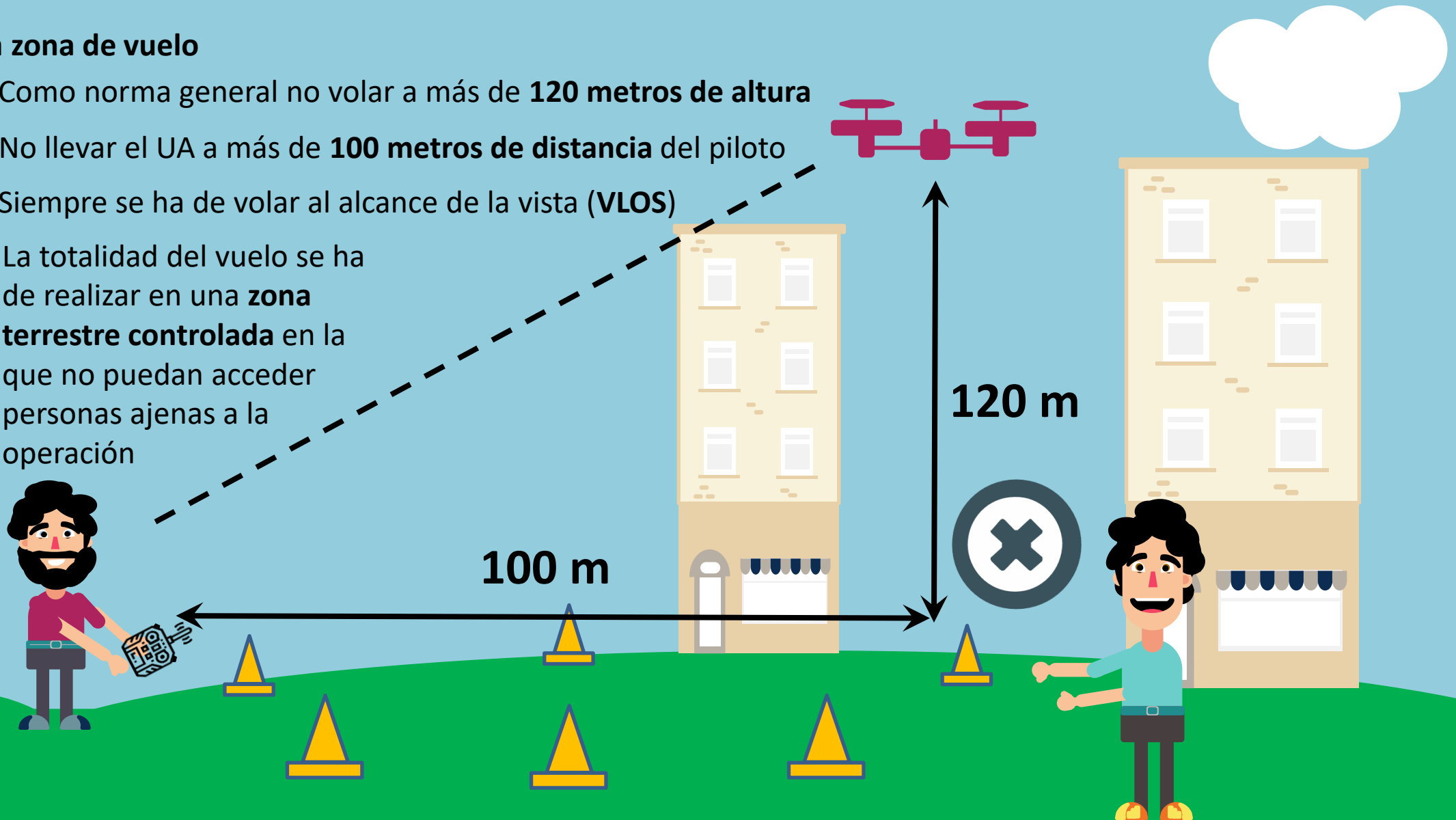


- **Documentación necesaria:**

- [Registro como operador de UAS](#)
- [Declaración responsable en el STS-ES-01](#)
- [Certificado/s de formación de piloto a distancia para STS-ES-01](#)
- [Manual de Operaciones según Anexo II de resolución STS-ES](#)
- [Comunicación previa al Ministerio del Interior con al menos 10 días de antelación](#)
- [Resto de permisos y coordinaciones en función del lugar concreto de vuelo \(espacio aéreo controlado, aeródromos, zonas prohibidas o restringidas, infraestructuras de transporte, etc.\)](#)



- En la **zona de vuelo**
 - Como norma general no volar a más de **120 metros de altura**
 - No llevar el UA a más de **100 metros de distancia** del piloto
 - Siempre se ha de volar al alcance de la vista (**VLOS**)
 - La totalidad del vuelo se ha de realizar en una **zona terrestre controlada** en la que no puedan acceder personas ajenas a la operación



- El **área controlada en tierra** es la zona en la que se utiliza el UAS y en la que el operador puede garantizar que solo estén presentes las personas participantes.

- **Persona no participante** se define como el individuo que no participa en la operación del UAS o que no está al corriente de las instrucciones y las precauciones de seguridad dadas por el operador de UAS.

- El operador de UAS debe de definir el límite del área controlada en tierra y supervisar el acceso de la gente.

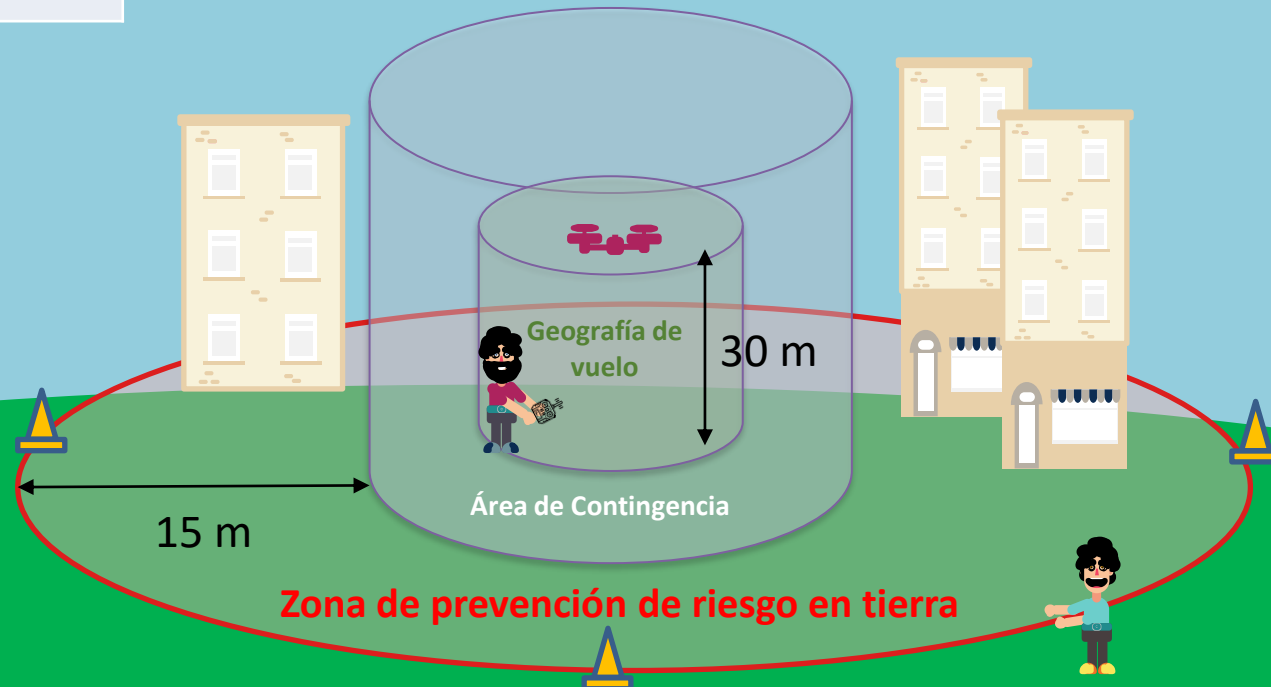
- El área controlada en tierra comprende:

- la geografía de vuelo
- el área de contingencia
- zona de prevención de riesgo en tierra.



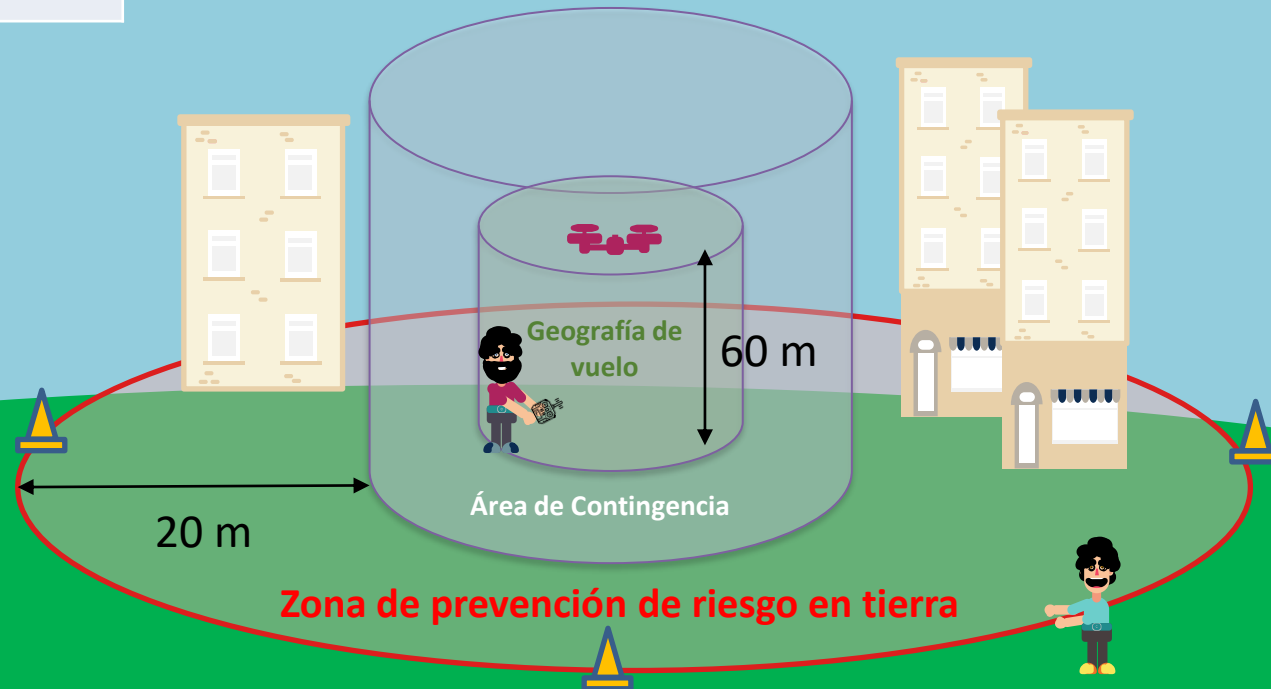
Altura sobre el suelo	Zona de prevención de riesgo en tierra
30 m	15 m
60 m	20 m
90 m	25 m
120 m	30m

Área de contingencia
10 m



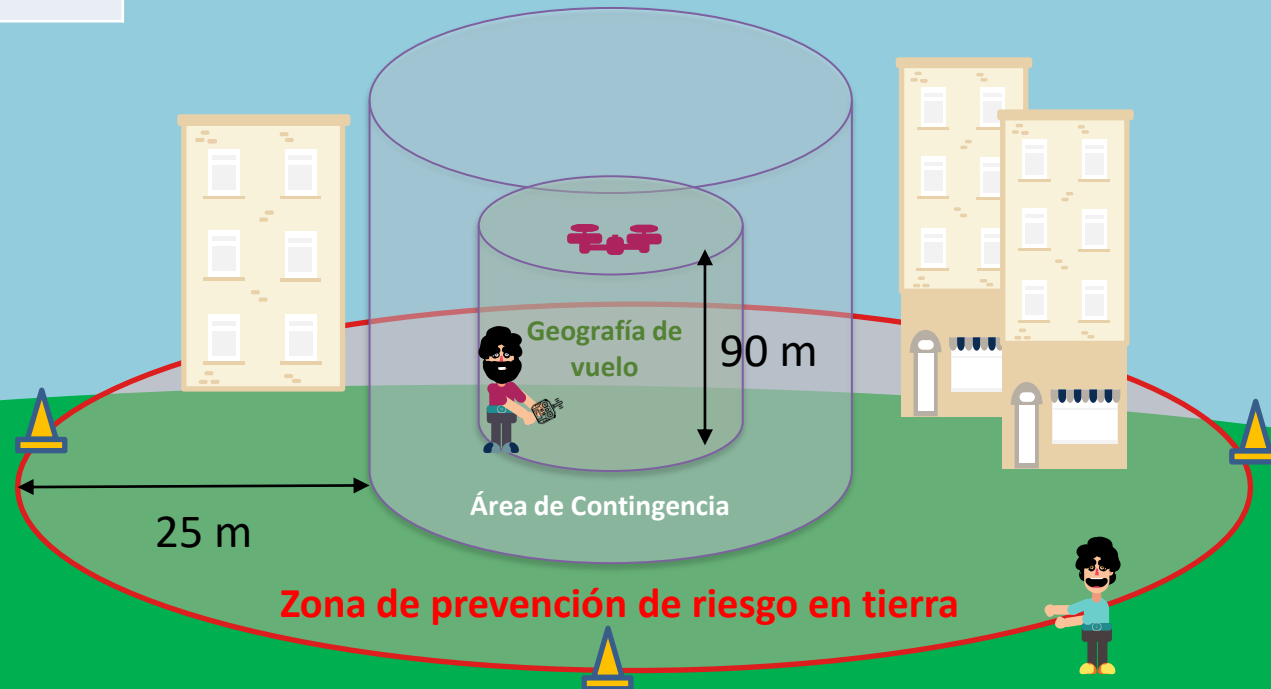
Altura sobre el suelo	Distancia mínima de la zona de prevención de riesgo en tierra
30 m	15 m
60 m	20 m
90 m	25 m
120 m	30m

Área de contingencia
10 m



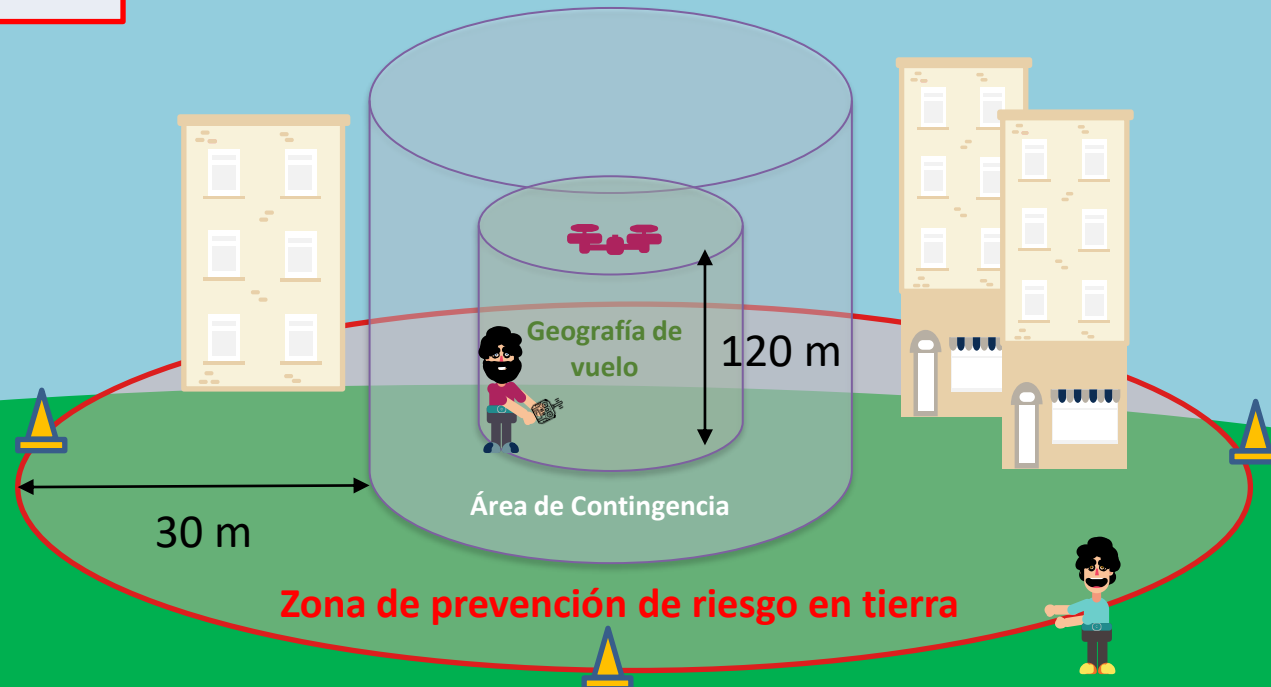
Altura sobre el suelo	Distancia mínima de la zona de prevención de riesgo en tierra
30 m	15 m
60 m	20 m
90 m	25 m
120 m	30m

Área de contingencia
10 m

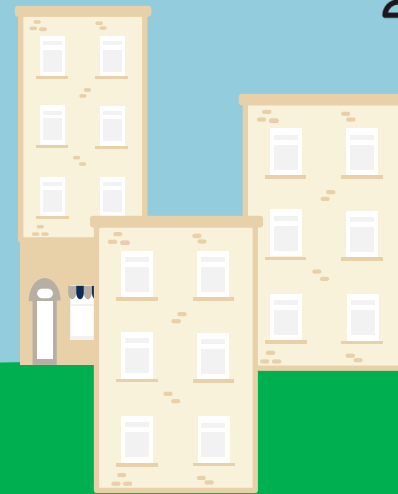
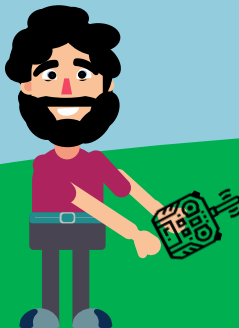
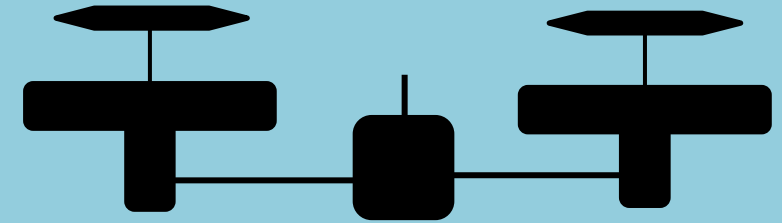


Altura sobre el suelo	Distancia mínima de la zona de prevención de riesgo en tierra
30 m	15 m
60 m	20 m
90 m	25 m
120 m	30m

Área de contingencia
10 m



- La aeronave debe:
 - No ser de ala fija
 - Pesar menos de **10 Kg**
 - Ser **eléctrica**
 - Estar configurada a **5 m/s** de velocidad máxima
 - Incluir medios para reducir el efecto de la dinámica de impacto
 - Disponer de un **seguro** para el UAS



En resumen, estos son los aspectos esenciales para poder operar dentro del STS-ES-01:

- **Documentación**

- Registro como operador de UAS
- Declaración responsable en el STS-ES-01
- Certificados de formación de piloto
- Manual de Operaciones
- Comunicación previa al Ministerio del Interior
- Resto de permisos y coordinaciones en función del lugar concreto de vuelo (espacio aéreo controlado, aeródromos, zonas prohibidas o restringidas, etc.)

- **En la zona de vuelo**

- Como norma general no volar a más de 120 metros
- No llevar el UA a más de 100 metros de distancia
- Volar siempre al alcance de la vista (VLOS)
- La totalidad del vuelo se realizará en una zona terrestre controlada en la que no puedan acceder personas ajenas a la operación.

- **La aeronave**

- No ser de ala fija
- Ha de pesar menos de 10 kg
- Ha de ser eléctrica
- La velocidad máxima debe estar configurada a 5 m/s
- Incluir medios para reducir el efecto de la dinámica de impacto.
- Disponer de un seguro para el UAS





AESA

**AGENCIA ESTATAL
DE SEGURIDAD AÉREA**

drones.aesa@seguridadaerea.es

(+34) 91 396 84 50

www.seguridadaerea.gob.es

