



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAFOR

COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

PROGRAMA DE MANEJO DEL FUEGO

Curso de Protección Contra Incendios Forestales



Curso de Protección Contra Incendios Forestales



X. Equipo Aéreo Helicópteros



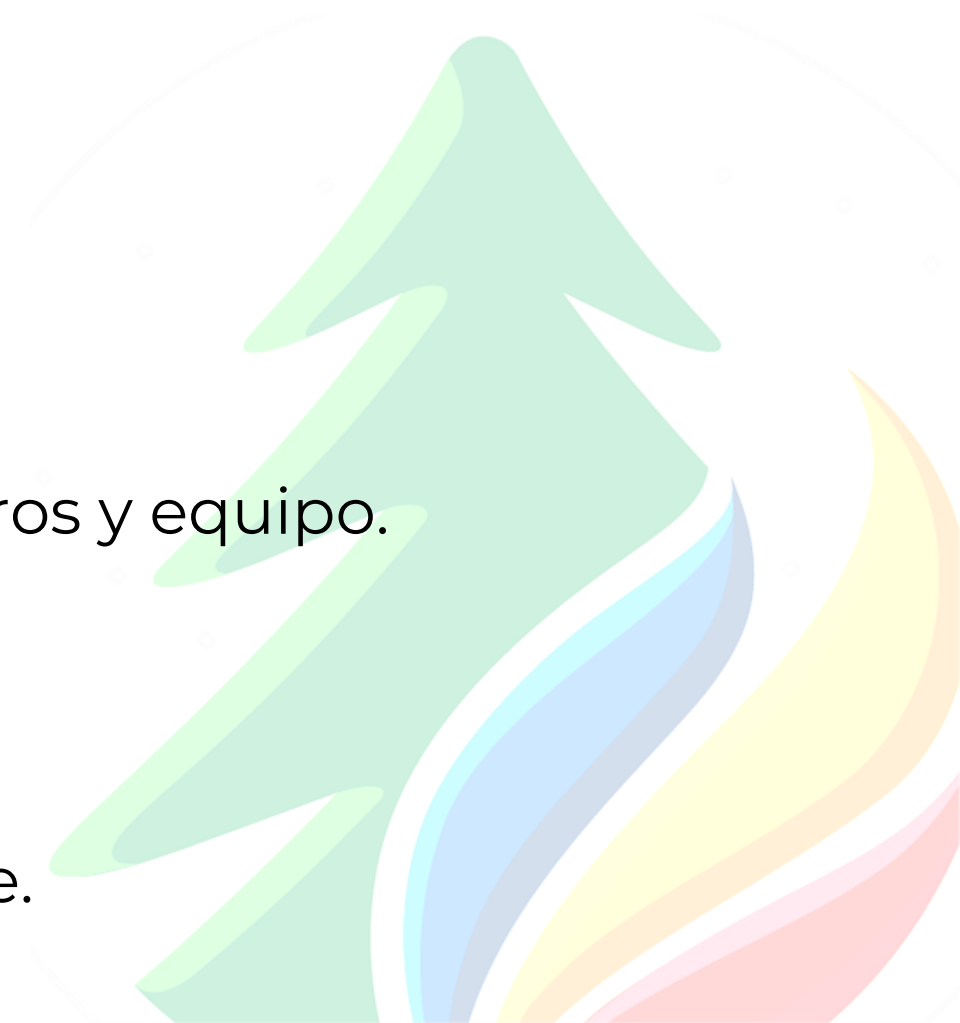
Objetivos



- Al finalizar el tema el estudiante podrá:
 - Identificar la importancia del uso de helicóptero en actividades de protección contra incendios forestales.
 - Identificar las medidas de seguridad que deben tomarse en cuenta, con el fin de evitar accidentes.

Principales usos del helicóptero

- Coordinación.
- Detección.
- Transporte de personal.
- Transporte de suministros y equipo.
- Rescate.
- Actividades de combate.



Equipo de acondicionamiento del helicóptero

- Tanque Cisterna/Helitanque
- Helibalde
- Equipo de Rappel
- Helitorcha
- Máquina de Ping-Pong



Programa de Manejo del Fuego

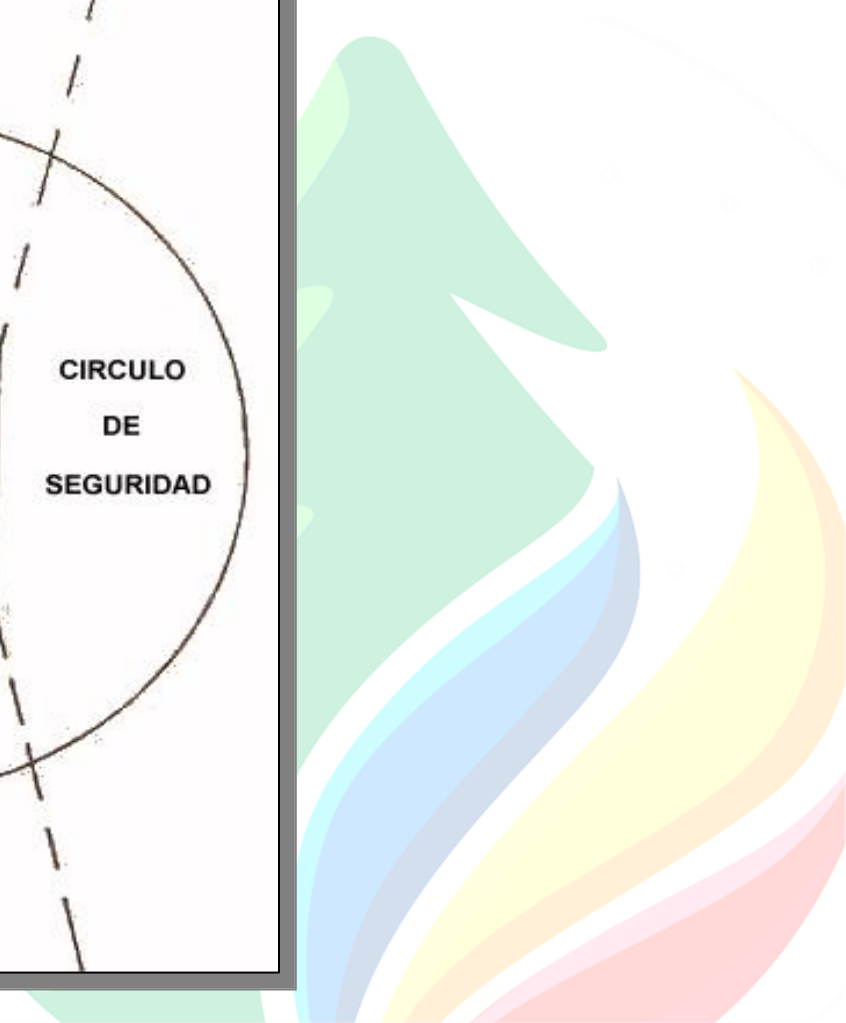
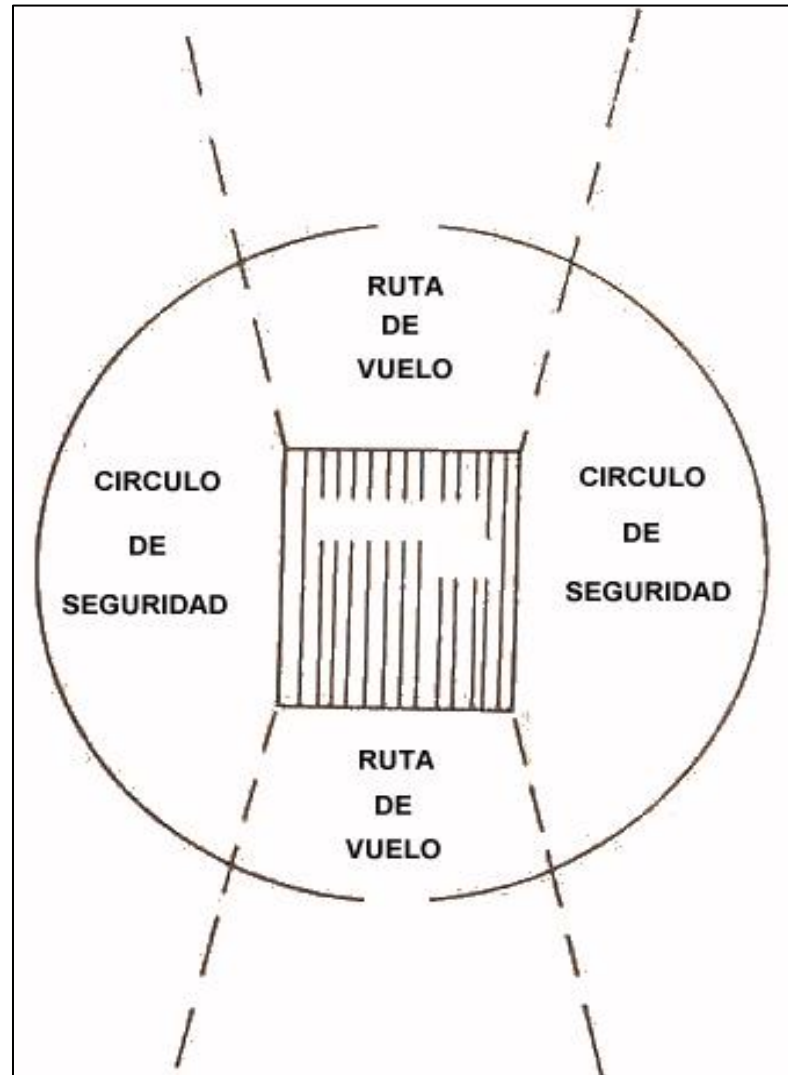


Helipuertos y Helipistas

- Helipuerto
- Helibase
- Helipistas
- Círculos de seguridad
- Ruta de salida y entrada

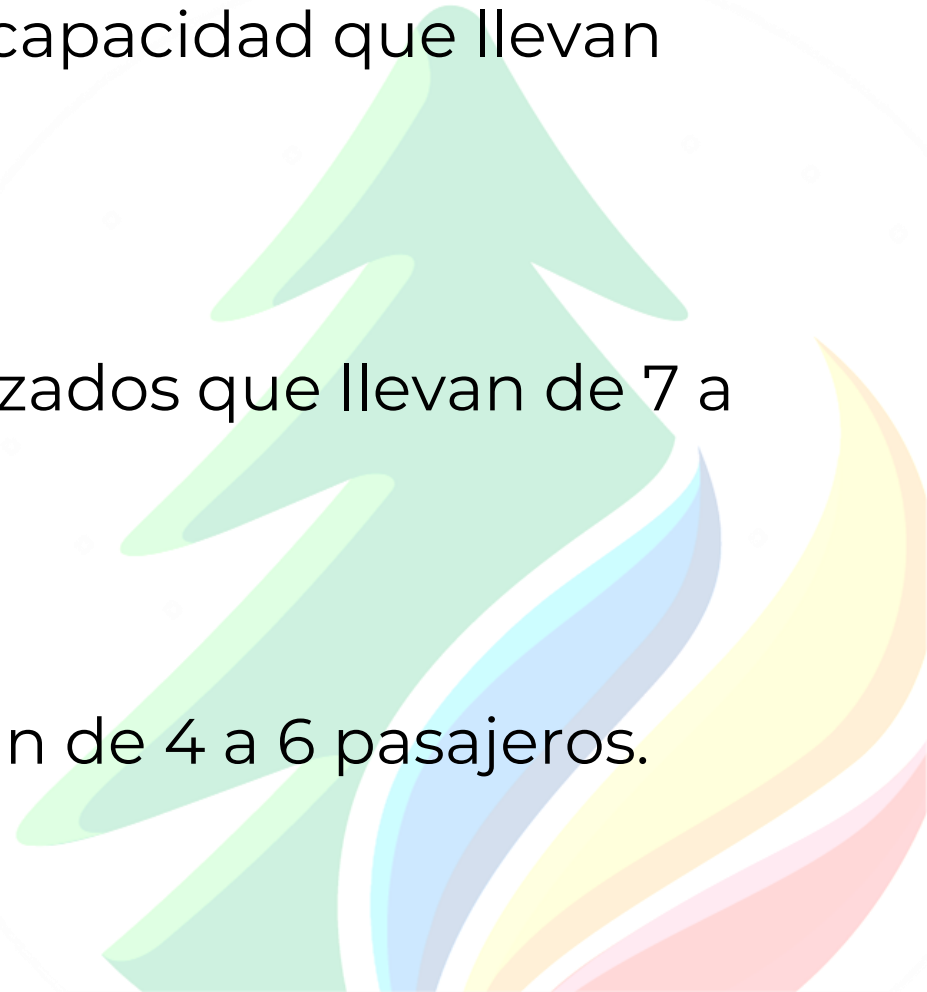


Principales Elementos de una Helipista



Tipos de Helicópteros

- Tipo I
 - Helicópteros de gran capacidad que llevan más de 16 pasajeros.
- Tipo II
 - Helicópteros especializados que llevan de 7 a 15 pasajeros.
- Tipo III
 - Helicópteros que llevan de 4 a 6 pasajeros.

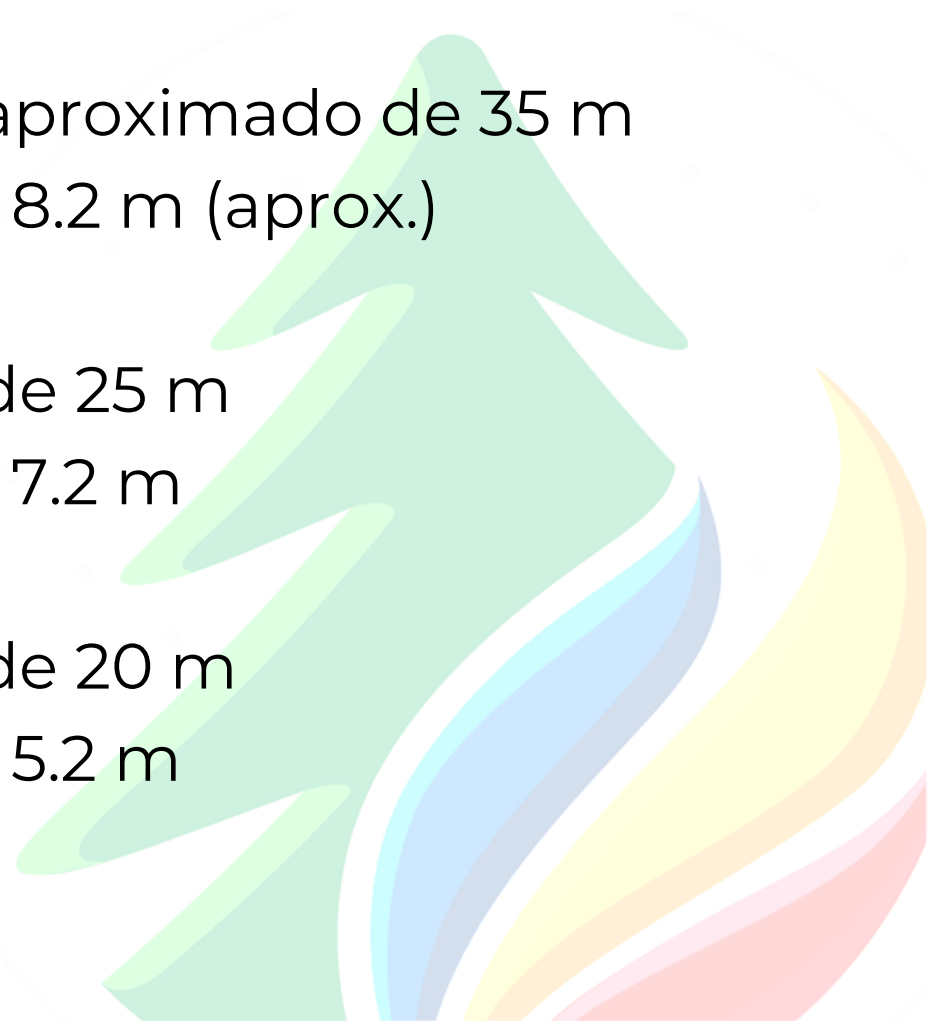


Programa de Manejo del Fuego



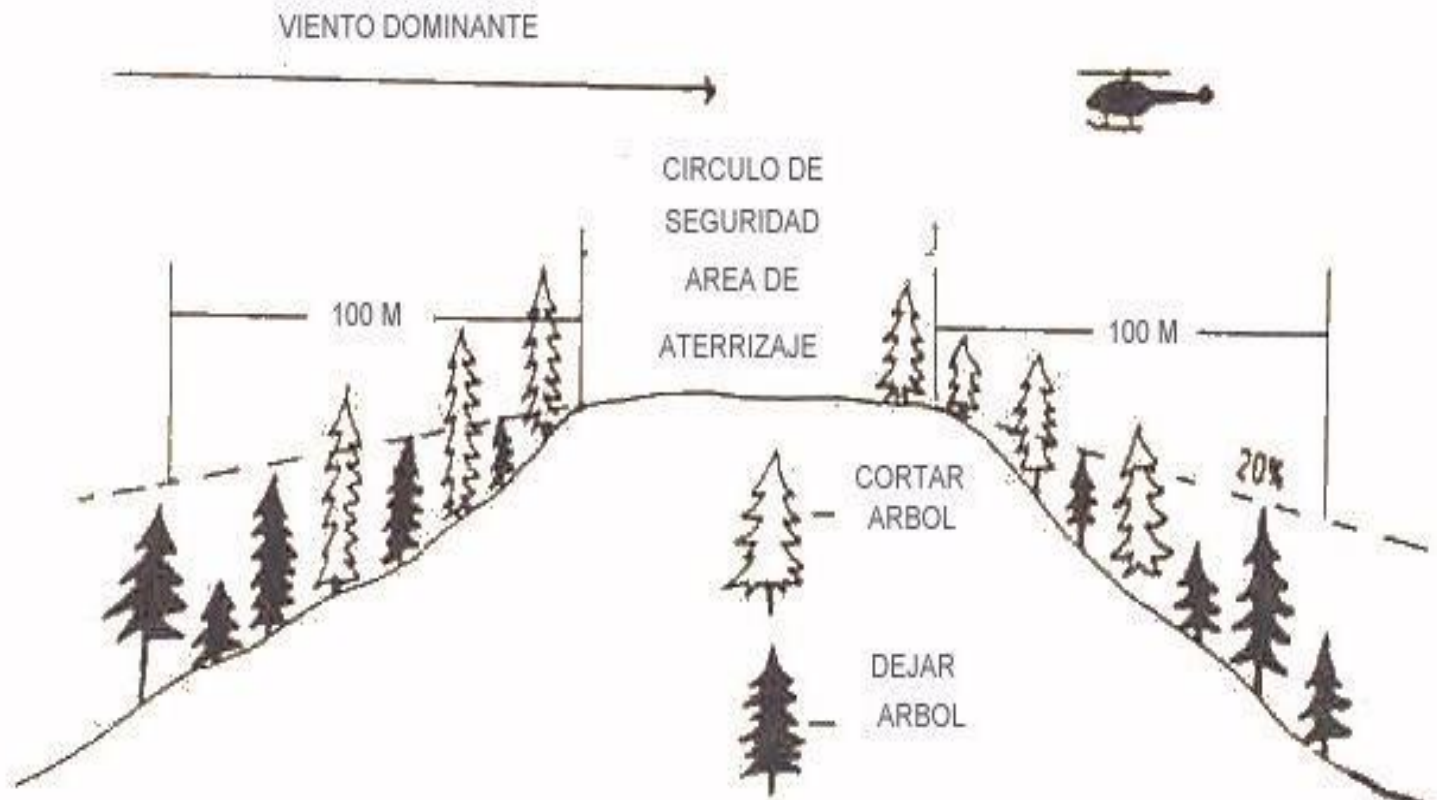
Reglas prácticas para la construcción de helipuertos y helipistas

- Tipo I
 - Círculo de seguridad aproximado de 35 m
 - Lugar de aterrizaje de 8.2 m (aprox.)
- Tipo II
 - Círculo de seguridad de 25 m
 - Lugar de aterrizaje de 7.2 m
- Tipo III
 - Círculo de seguridad de 20 m
 - Lugar de aterrizaje de 5.2 m

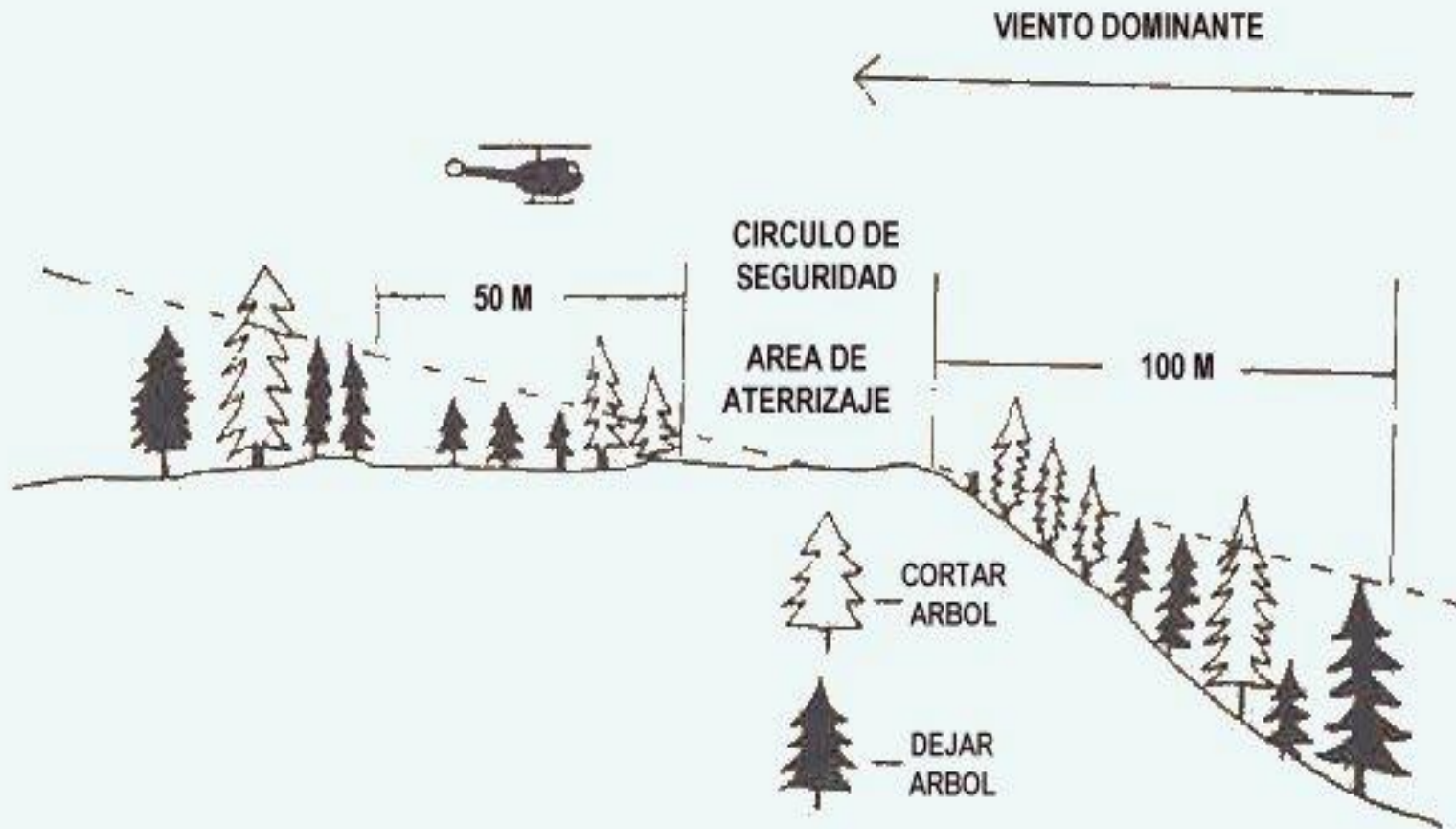


Programa de Manejo del Fuego

HELIPISTA DE COLINA DE DOS VIAS
EL ASCENSO Y DESCENSO DEPENDEN DE
LA DIRECCION DEL VIENTO



HELIPISTA DE UNA SOLA VIA JUNTO A UNA PENDIENTE ABAJO



Guías Generales

1. Localidades Ilanas
2. Colinas de la montaña
3. Ríos o lagunas
4. Cañones
5. Praderas
6. Caminos



Seguridad en el Uso de Helicópteros

- ◆ Entrenamiento
- ◆ Plan de trabajo
- ◆ Horarios de operación
- ◆ El piloto como responsable de la operación
- ◆ Capacitación del personal
- ◆ Descensos solo por personal certificado
- ◆ Utilizar señales establecidas



Precauciones en el Suelo

- ◆ Manténgase lejos del helicóptero
- ◆ Acercarse y alejarse por la parte frontal del helicóptero
- ◆ No correr al acercarse o alejarse del helicóptero
- ◆ Al partir ajustarse el cinturón de seguridad
- ◆ Llevar herramientas horizontalmente
- ◆ Los cascos deberán usarse con correa
- ◆ Utilizar lentes de protección
- ◆ No fumar cerca del helicóptero
- ◆ Poner indicador de viento
- ◆ Uso de ropa adecuada
- ◆ Control del polvo
- ◆ Disponibilidad de extinguidores
- ◆ Mantener el área de aterrizaje limpia



Equipo Personal de Seguridad

- ◆ Casco con barbiquejeo
- ◆ Protección de oídos
- ◆ Lentes de seguridad
- ◆ Piloto casco especial
- ◆ Ropa nomex o resistente al fuego
- ◆ Botas de piel antiderrapantes



Carga del Helicóptero

- ◆ Contar con aprobación del piloto
- ◆ Apoyo de personal calificado
- ◆ No fumar en área de aterrizaje

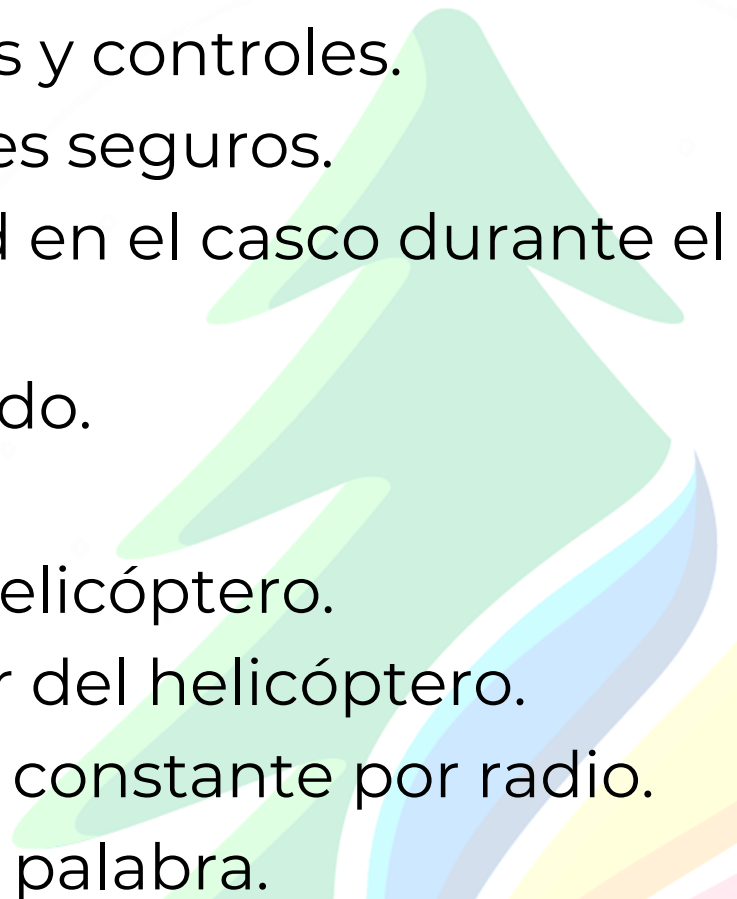


Procedimiento de reabastecimiento de combustible

- ◆ Se debe parar el motor y los rotores del helicóptero.
- ◆ El helicóptero y los tanques de combustibles serán conectados con cable a tierra
- ◆ Los pasajeros no deben estar a bordo.
- ◆ Los extintores deben estar a la mano.
- ◆ No se permite fumar, ni personas sin autorización a menos de 35 metros del círculo de seguridad.



Precauciones en el Vuelo

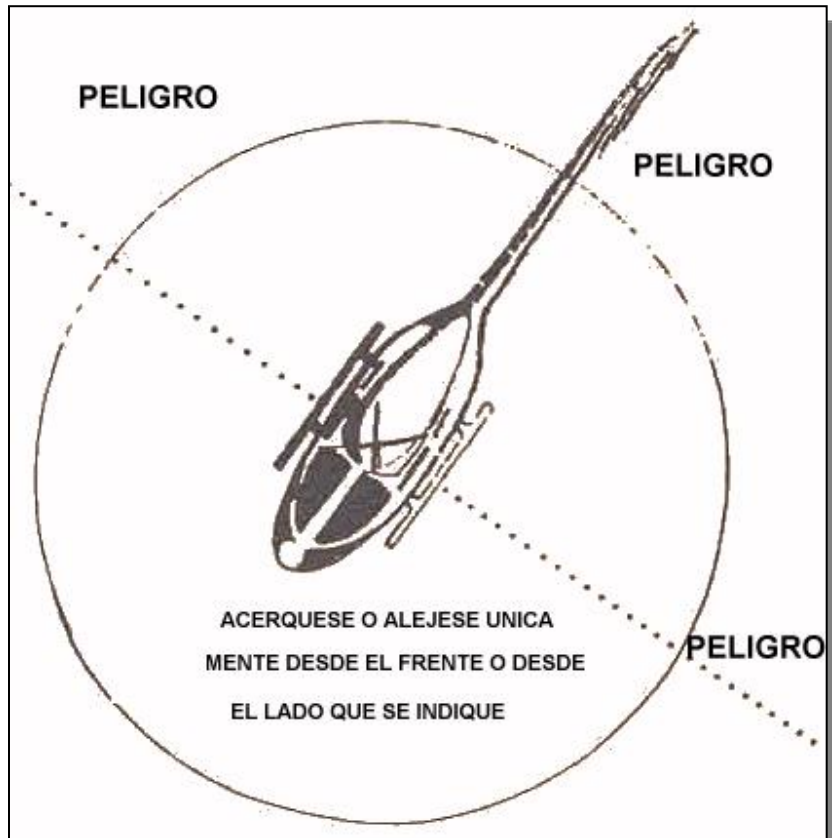
- ◆ No fumar.
 - ◆ Evitar tocar instrumentos y controles.
 - ◆ Mantener cartas y papeles seguros.
 - ◆ Usar correa de seguridad en el casco durante el vuelo.
 - ◆ Mantenerse bien orientado.
 - ◆ Estar alerta a peligros.
 - ◆ Nunca lanzar cosas del helicóptero.
 - ◆ No moverse en el interior del helicóptero.
 - ◆ Mantener comunicación constante por radio.
 - ◆ El piloto tendrá la última palabra.
- 
- A decorative graphic on the right side of the slide. It features a stylized green tree with a pointed top, and below it, a series of colorful, flowing shapes in shades of blue, yellow, and red, resembling flames or a stylized fire. The background is white with a faint, light blue circular pattern.

Seguridad en el lanzamiento de agua ó retardantes

- ◆ Echarse cara al suelo con la cabeza en dirección del helicóptero.
- ◆ Colocar la herramienta a un costado por detrás y pendiente abajo.
- ◆ Acostado en el suelo sujetarse de algo firme.
- ◆ No correr a menos que el escape sea seguro.
- ◆ No quedarse en el lugar de lanzamiento.



Programa de Manejo del Fuego



Programa de Manejo del Fuego

EN LADERA



NO ENTRE

APROXIMASE DESDE LA
PARTE BAJA DE LA
LADERA



NO ENCARE LOS HELICOPTEROS CUANDO ESTOS
ESTEN DESCENDIENDO, DESPEGANDO O GIRANDO
DEL ROTOR, A MENOS QUE SE UTILICEN LENTES



NO ARROJE NUNCA NINGUN EQUIPO O CARGA HACIA
O DESDE EL HELICOPTERO. MEJOR TRANSPORTELO

Programa de Manejo del Fuego



APROXIMASE Y ALEJESE
DE LOS HELICOPTEROS CON
CASCO Y EQUIPO CORTO

MANTENGA ABROCHADOS LOS
CINTURONES DE SEGURIDAD
EN TODO MOMENTO

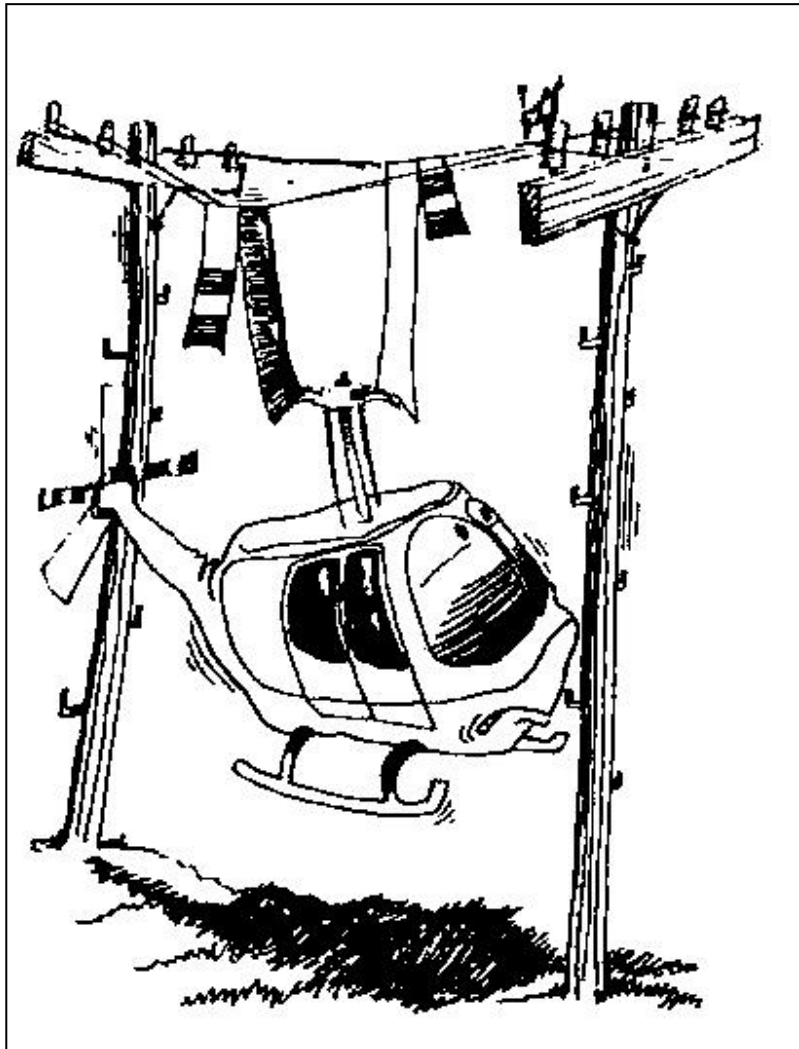


**LOS HELICOPTEROS DEBEN SER
CARGADOS UNICAMENTE POR
PERSONAL CALIFICADO**

Programa de Manejo del Fuego

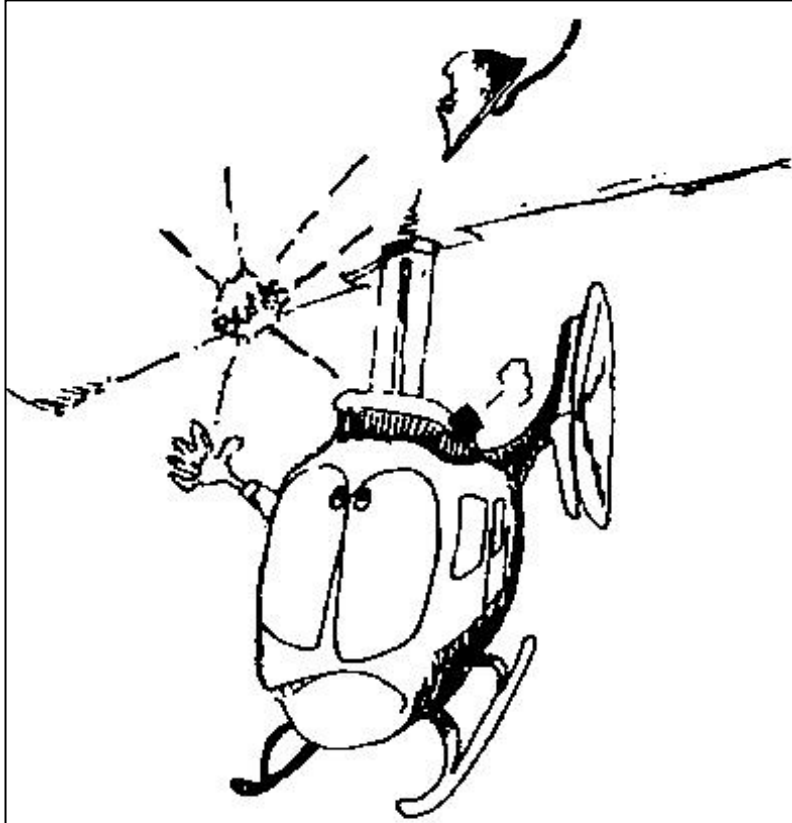


MANTENGA LOS OBJETOS SUELTOS A
30M DE LAS AREAS DE DESCENSO
O AFIANCELOS AL SUELO

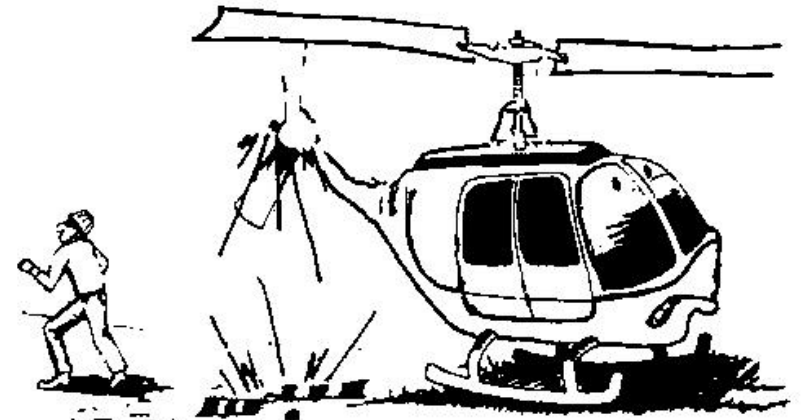


AYUDE AL PILOTO A ADVERTIR LOS
RIESGOS POTENCIALES AL VOLAR

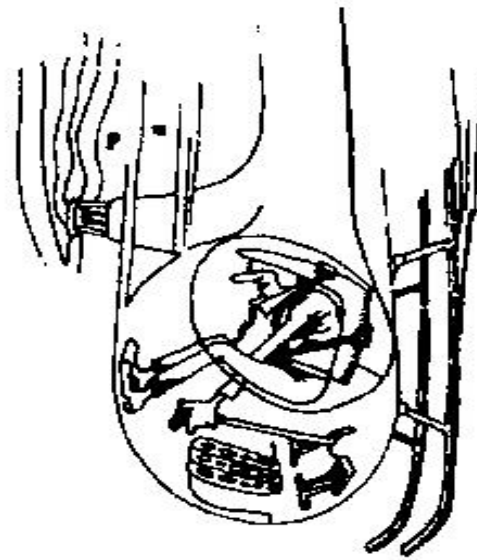
Programa de Manejo del Fuego



**ASEGURE, EQUIPO, MAPAS Y PAPELES
DURANTE EL VUELO**



**SI EL HELICOPTERO NO ESTA ATENDIDO POR SU
PERSONAL, ES MEJOR APARTARSE DE EL**



**EN UNA EMERGENCIA DURANTE EL VUELO
COLOQUESE HACIA EL FRENTE CON EL
CINTURON Y LOS ARNESES DEBIDAMENTE
AJUSTADOS**

Resumen



- A. Principales usos del helicóptero
- B. Definición de Helipuertos y helipistas
- C. Tipos de Helicópteros
- D. Seguridad en el uso de helicópteros
 1. Precauciones de seguridad general.
 2. Precauciones en el suelo.
 3. Equipo personal de seguridad.
 4. Procedimiento al reabastecer el helicóptero en áreas de aterrizaje.
 5. Precauciones en vuelo.
 6. Lanzamiento de agua o retardantes.

◆ Preguntas y Respuestas

