



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL

PROGRAMA DE MANEJO DEL FUEGO

Curso S-190

Introducción al Comportamiento del Fuego



S-190

Introducción al Comportamiento del Fuego



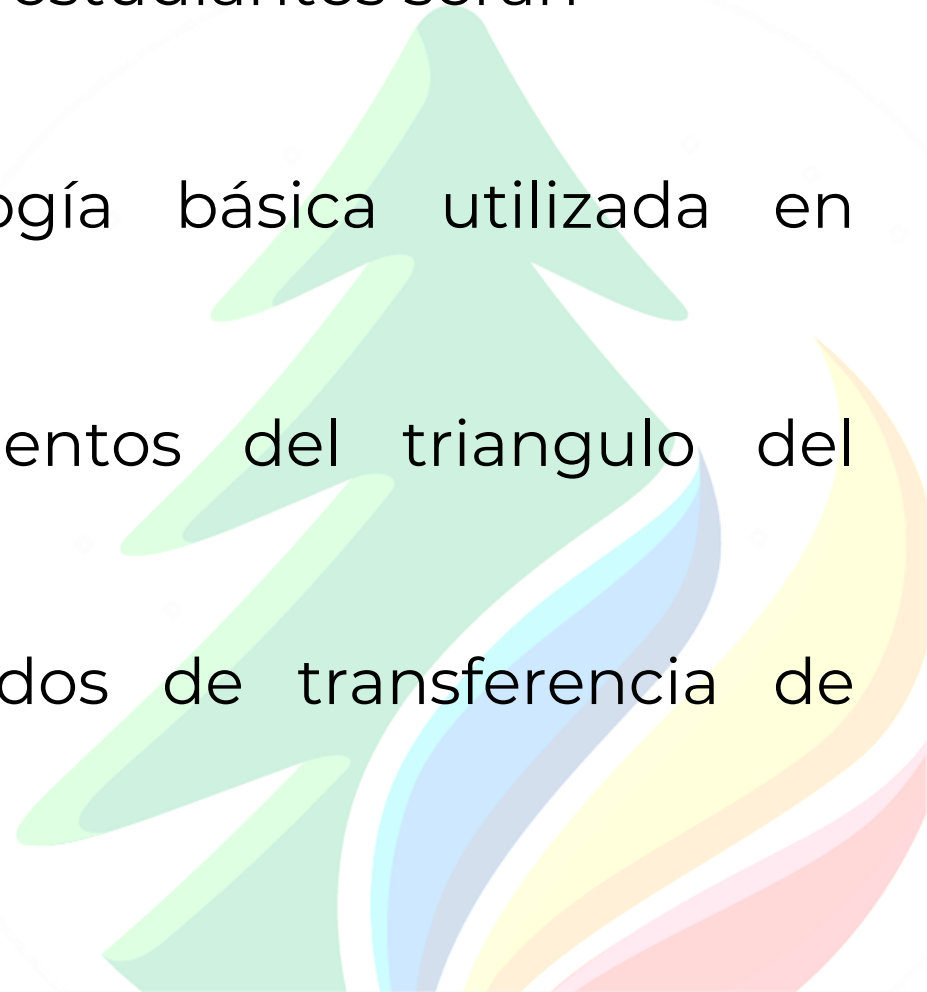
Unidad 1

Conceptos Básicos de Incendios Forestales

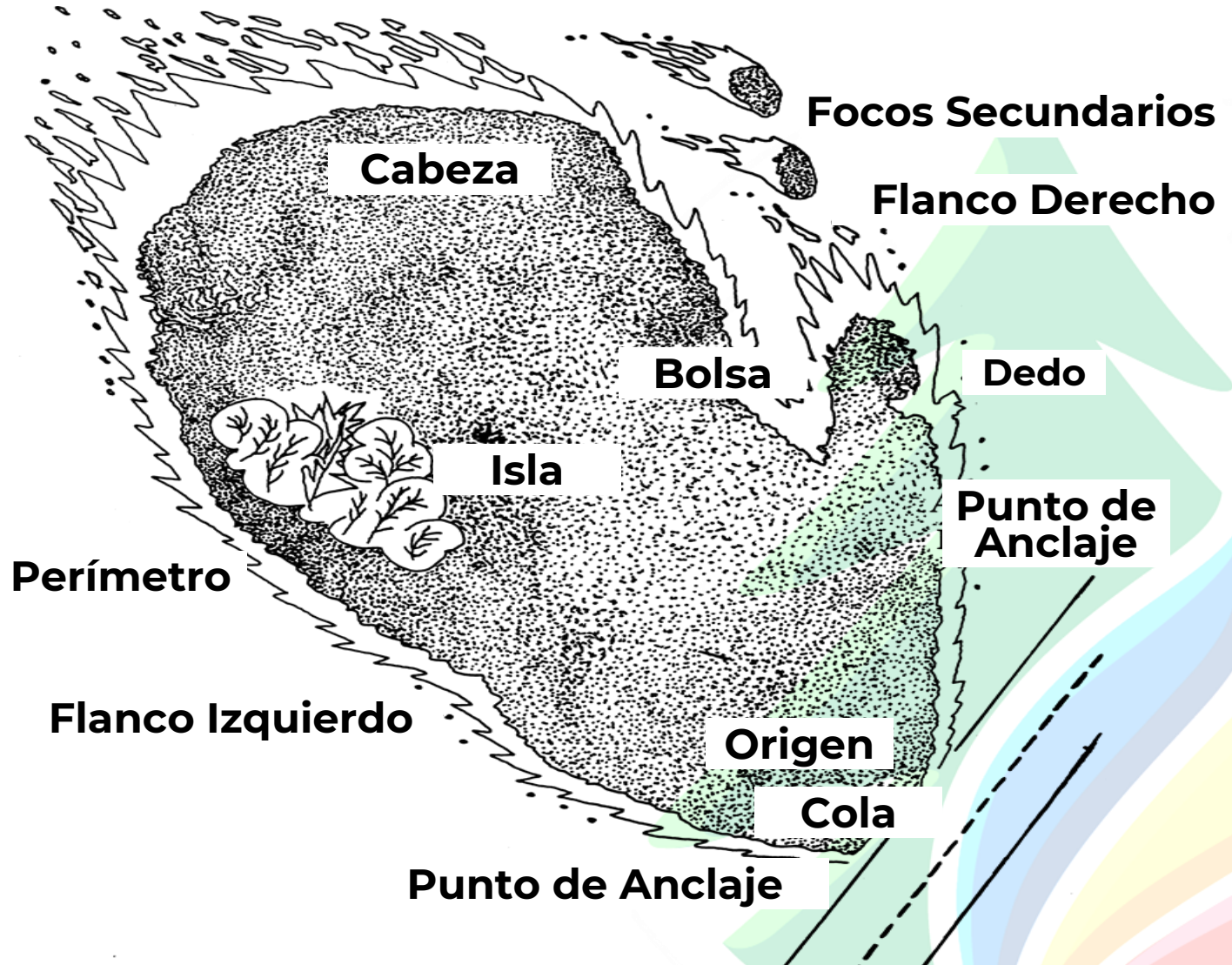
Objetivos

Al terminar esta unidad, los estudiantes serán capaces de:

1. Definir la terminología básica utilizada en incendios forestales.
2. Identificar los elementos del triangulo del fuego.
3. Describir tres métodos de transferencia de calor.

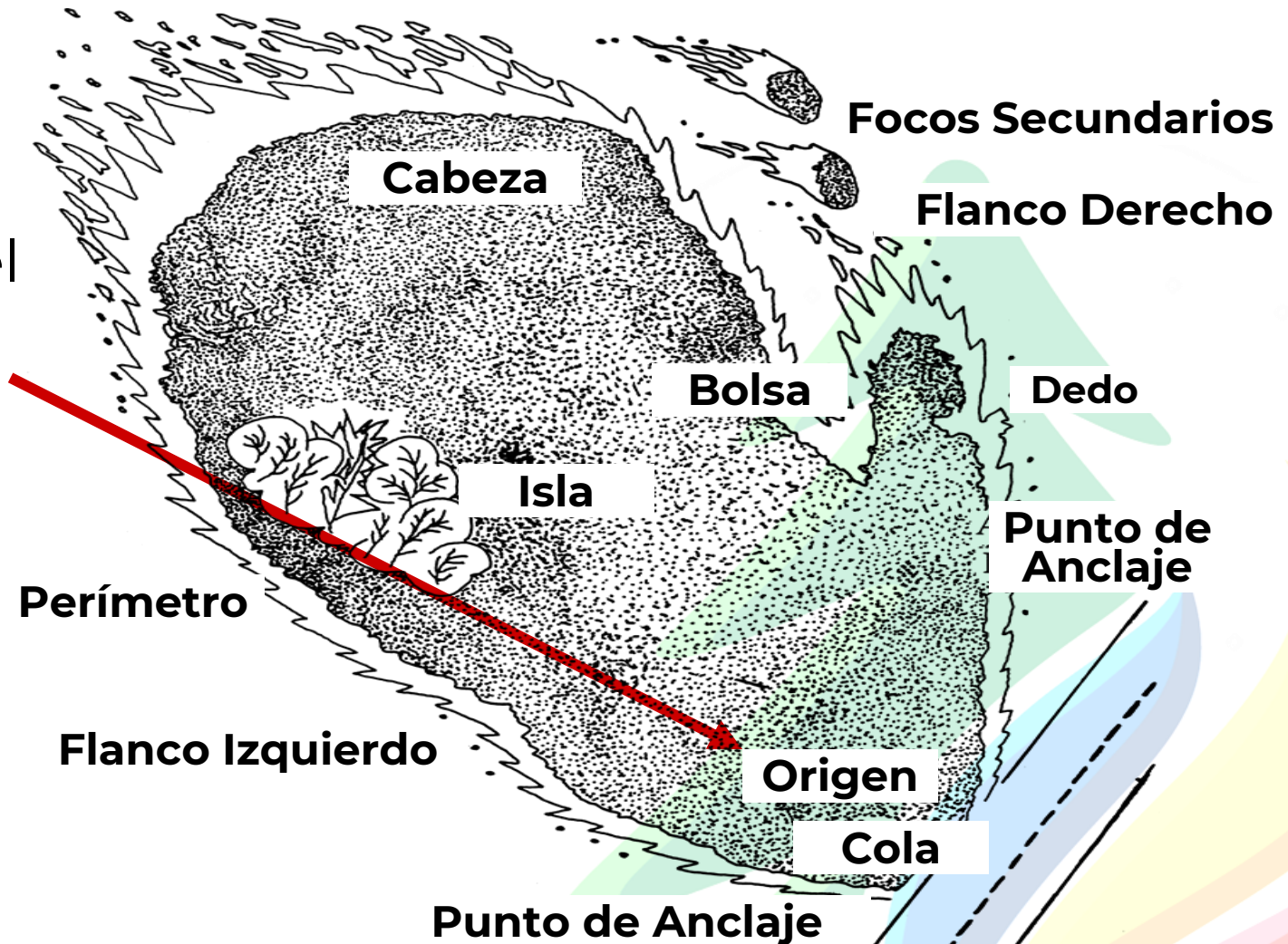


Partes del Incendio



Origen

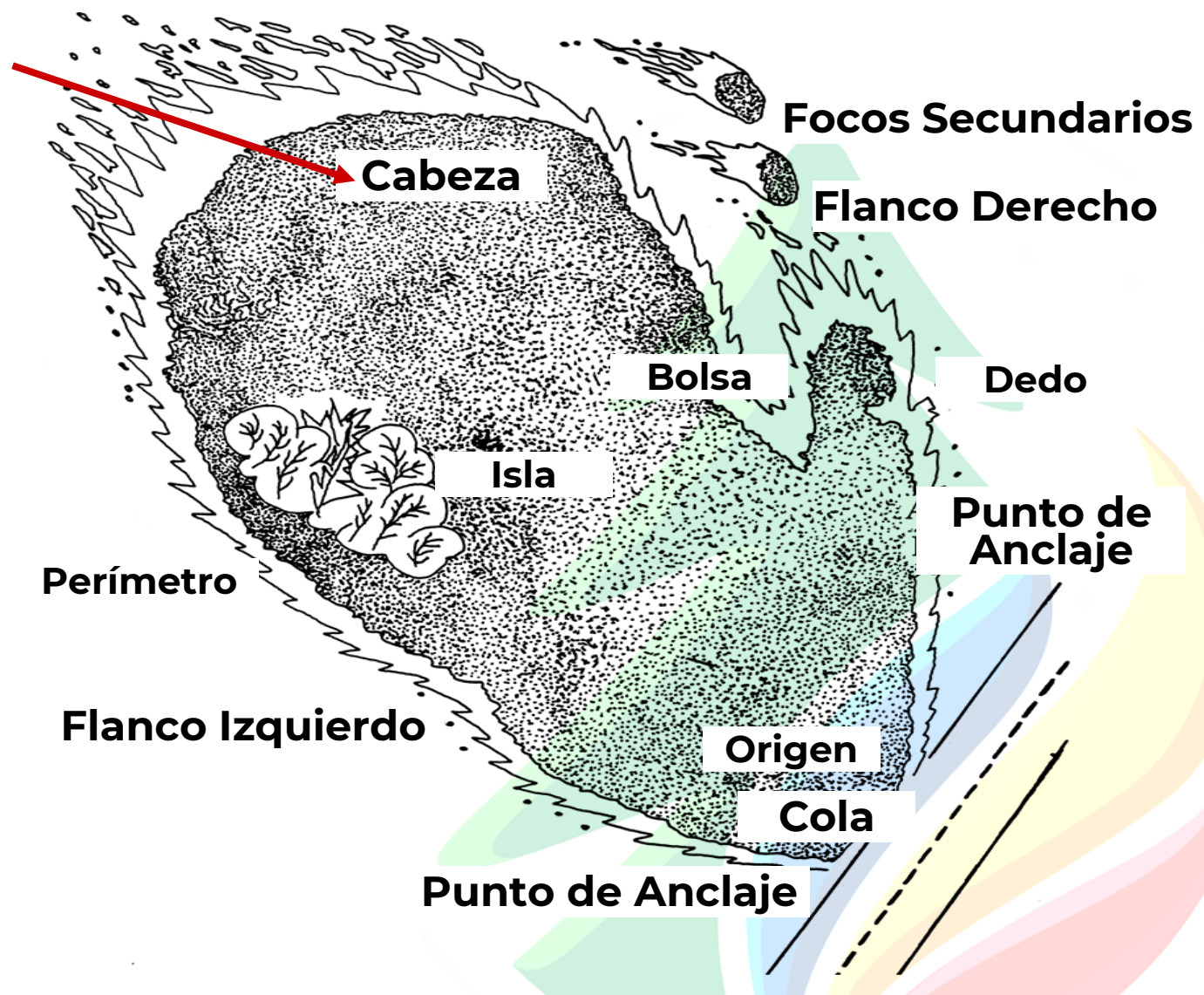
La ubicación donde inicio el incendio.



Cabeza

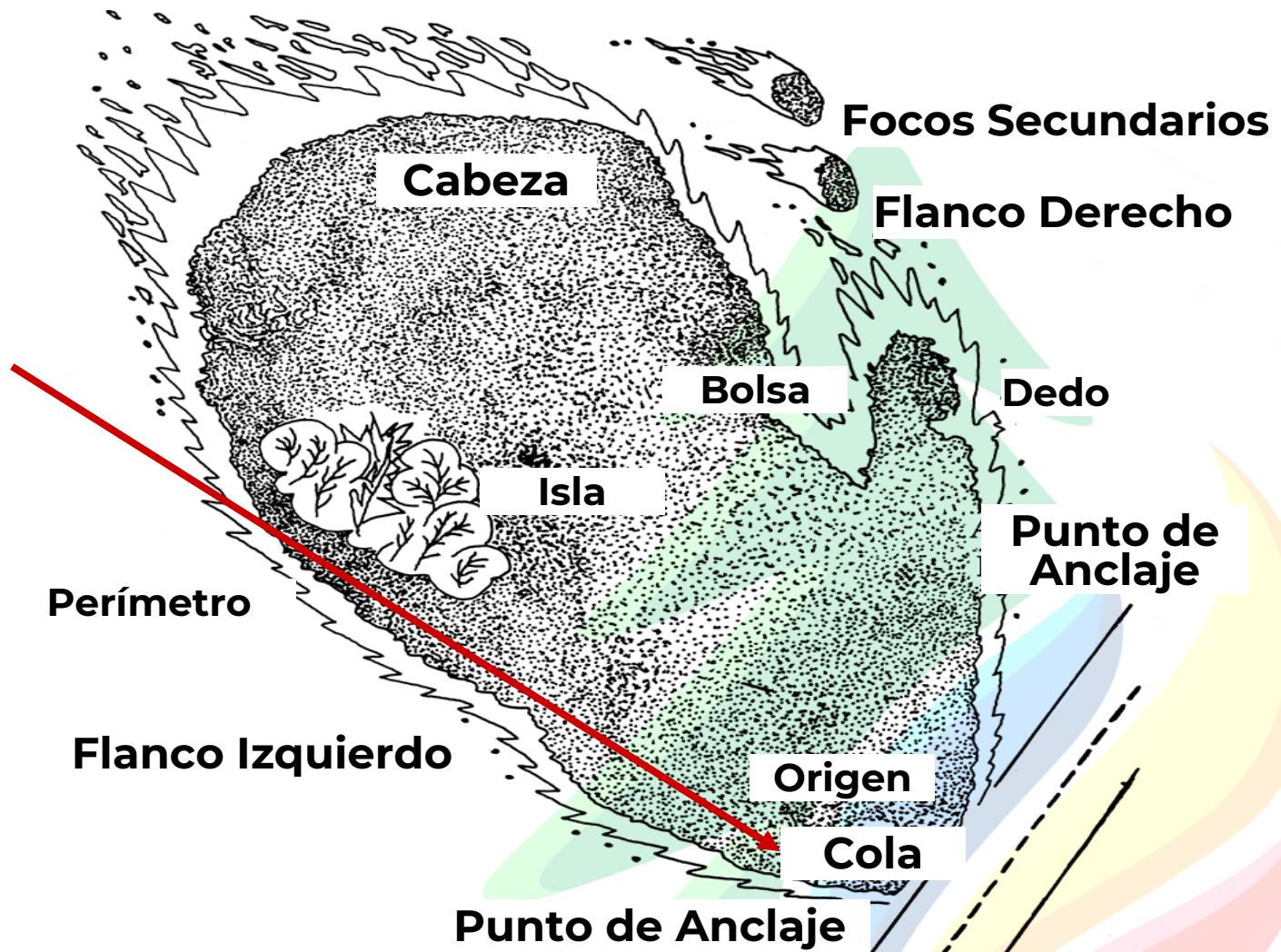
Demuestra la dirección en la cual está ardiendo el incendio.

Es la parte mas caliente del incendio y con la mayor velocidad de propagación.



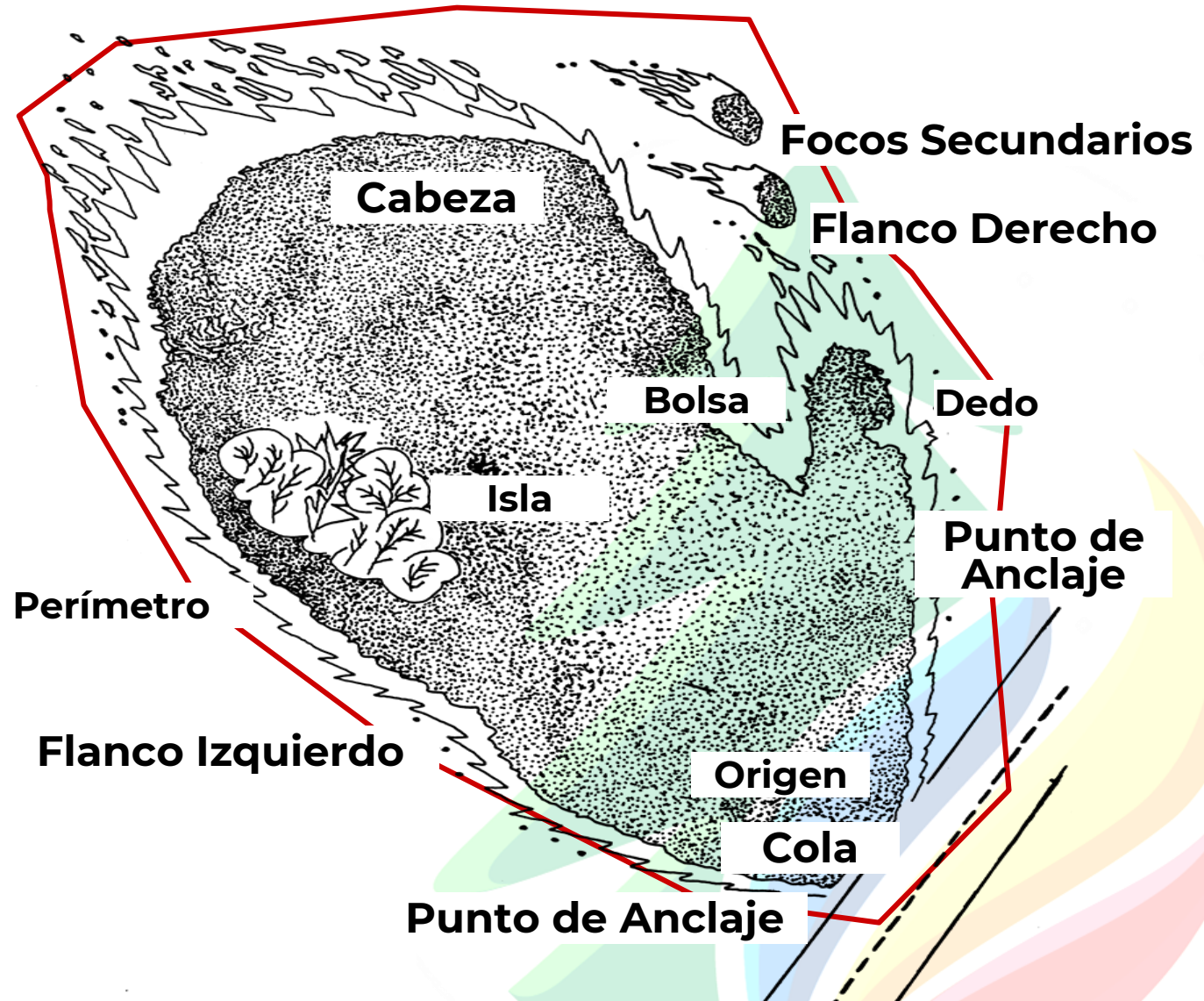
Cola

Es la parte opuesta a la cabeza del incendio, y donde se propaga más lento.



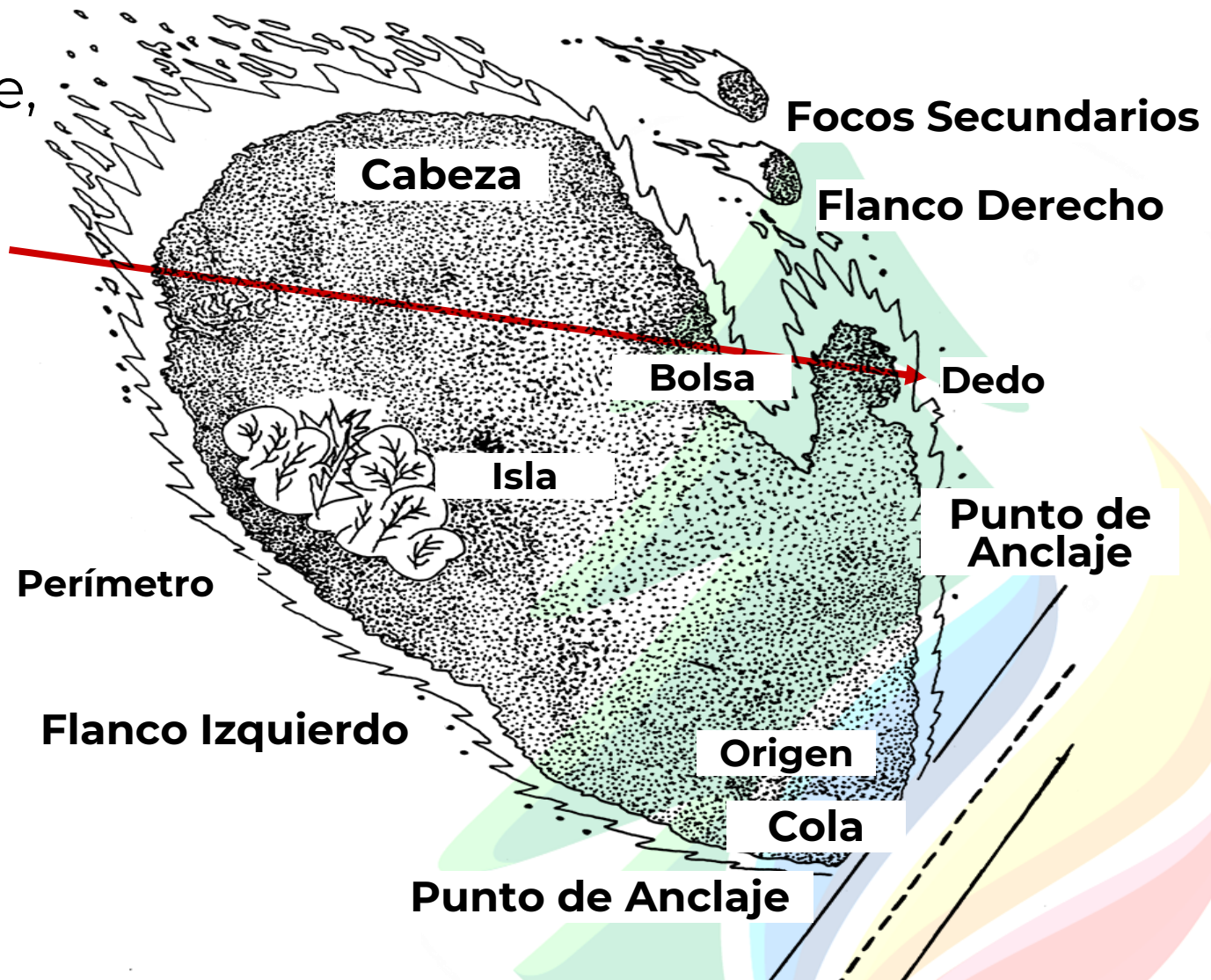
Perímetro

La línea límite o borde del incendio. Puede no tener fuego activo en algunas partes.



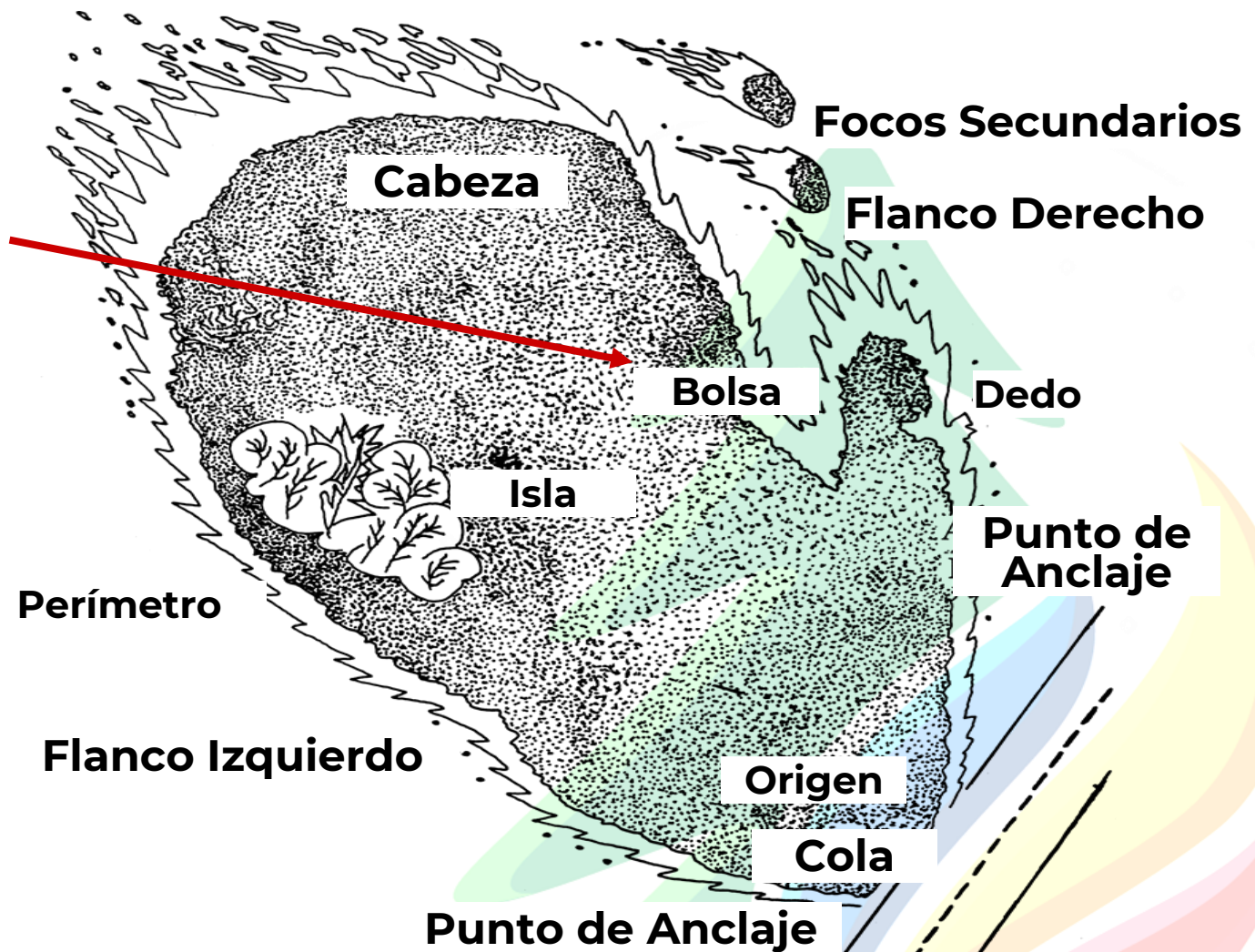
Dedo

Un área, generalmente, una franja estrecha que es una extensión del incendio principal.



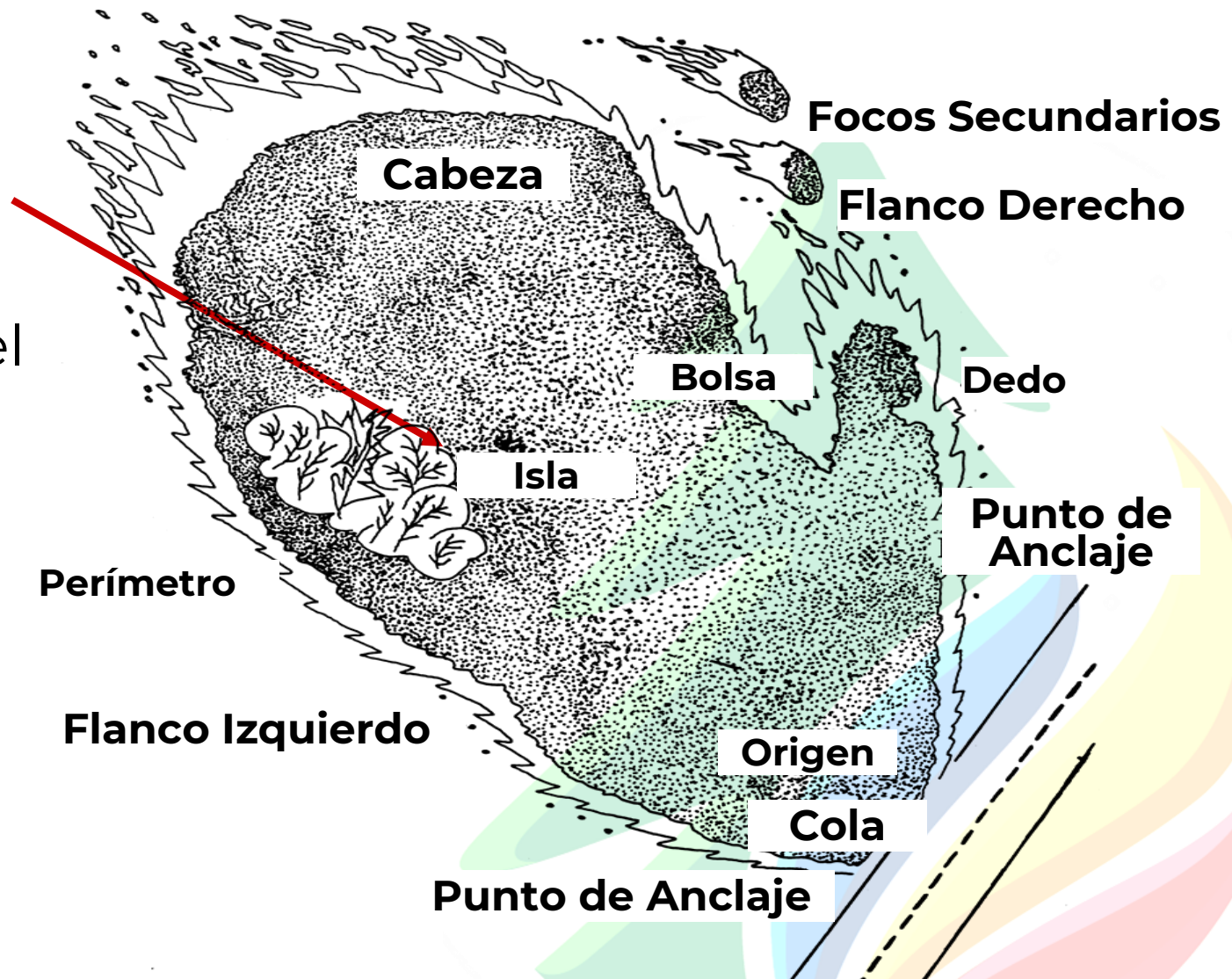
Bolsa

Áreas sin quemar en las orillas del incendio, formadas por dedos o por áreas quemando lentamente.



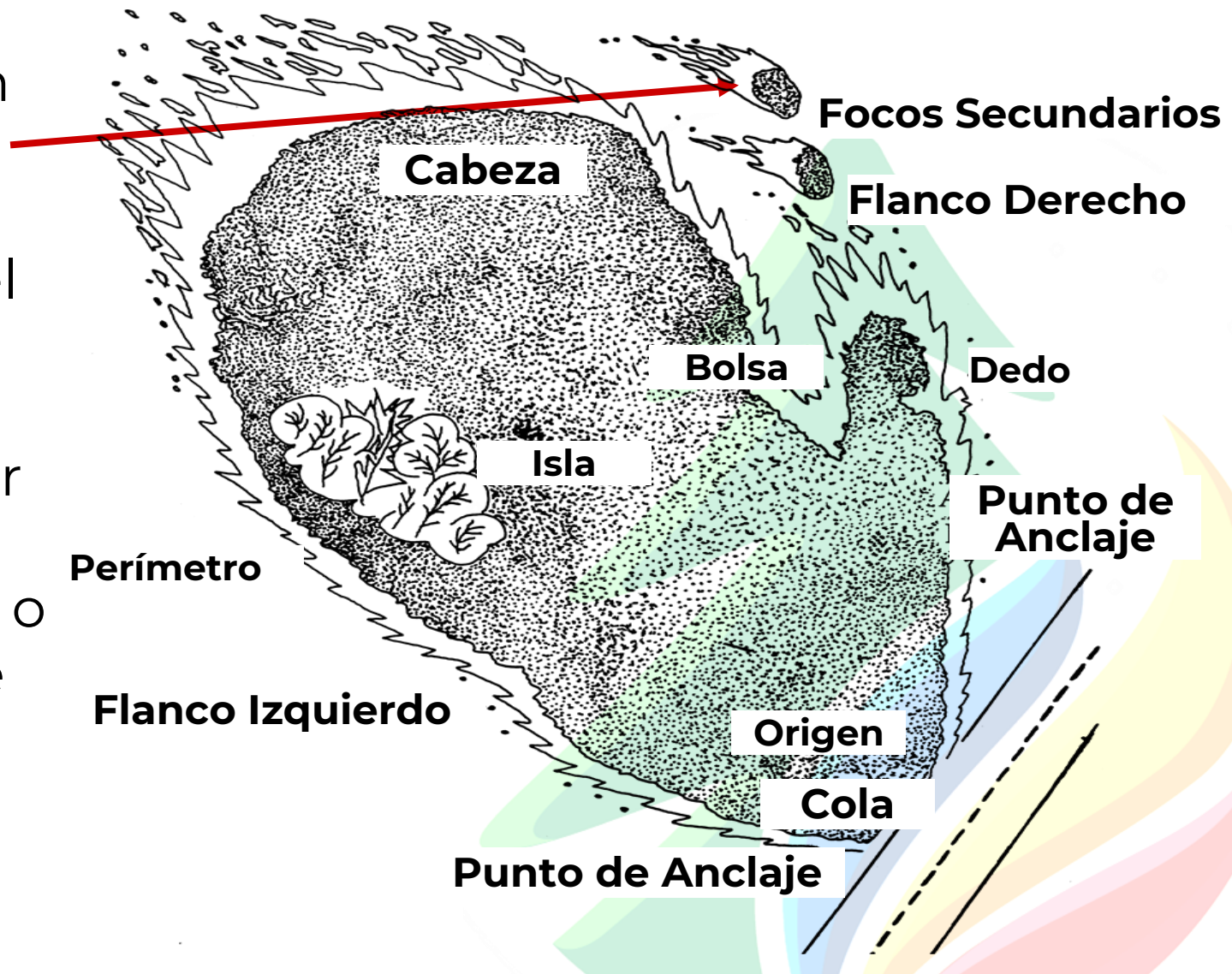
Isla

Área de combustible que no se ha quemado dentro del perímetro del incendio.



Focos Secundarios

Áreas en combustión fuera del perímetro principal del incendio, causadas a menudo por las pavesas que ruedan o chispas que vuelan.



Programa de Manejo del Fuego



¿Como se llaman estas dos partes?



Terminología de Comportamiento del Fuego



Ardiendo sin Llama

Fuego quemando sin llamas y propagándose lentamente



Ardiendo Lentamente

Fuego quemando con una llama baja y propagándose lentamente



Incendio propagándose rápidamente con una cabeza bien definida



Incendio Produciendo Focos Secundarios



Ver video
de
Pavesas

Comportamiento del fuego produciendo chispas o pavesas y que son llevadas por los vientos o la columna convectiva iniciando nuevos incendios.

Incendio Antorcha



Incendio quemando el follaje de un árbol o un grupo de árboles, de abajo hacia arriba.

Incendio de Copa (Coronamiento)



Incendio que avanza a través de las copas de los árboles o arbustos, más o menos de manera independiente del fuego de la superficie.

Llamarada



Cualquier aceleración repentina en la velocidad de propagación o intensificación del fuego. Diferente al Fuego Explosivo, una llamarada es de relativamente de corta duración y no cambia los planes de supresión existentes.

Remolino de Fuego

Una columna de viento ascendiendo y girando, llevando entre si, humo, pavesas y llamas.



¿Qué tipo de comportamiento es este?



Otros términos útiles para combatir incendios

Línea de Control - Todas las barreras, ya sean construidas o naturales y los bordes tratados del incendio, que se utilizan para contener el incendio.

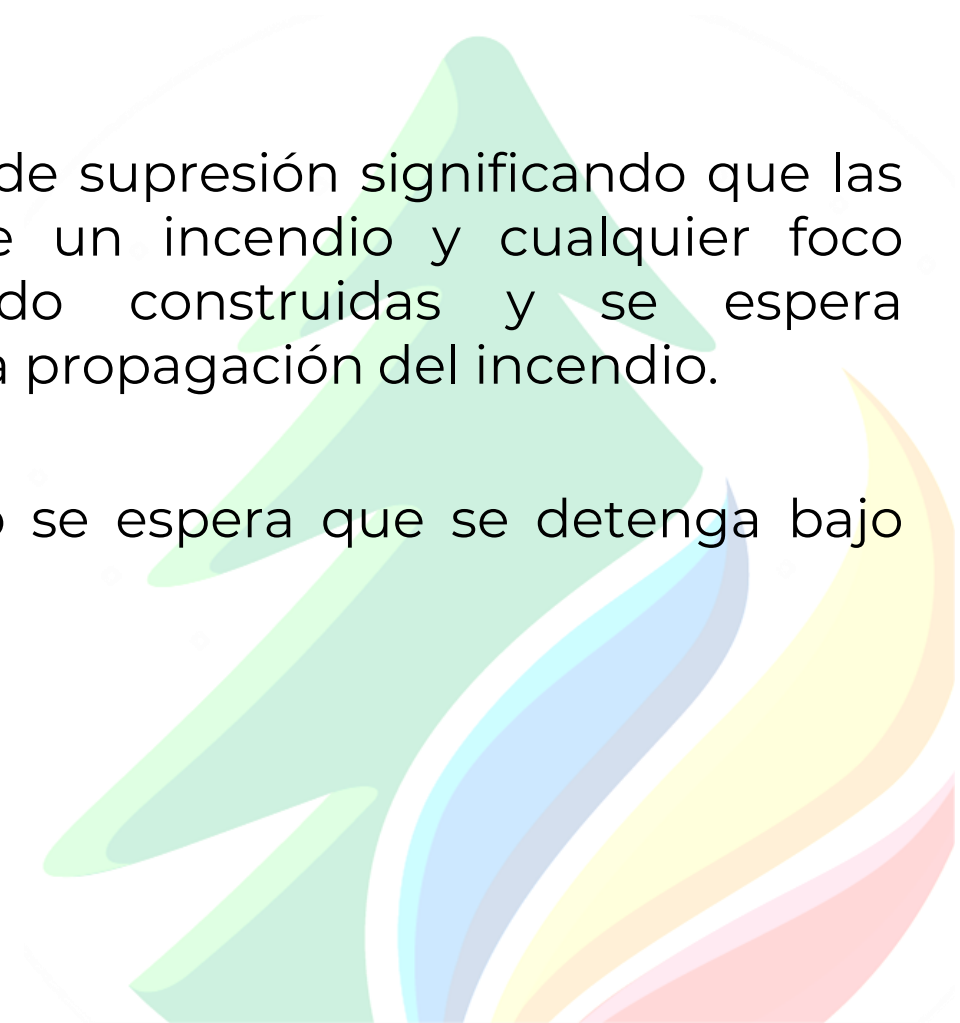
Línea de Fuego - Cualquier franja despejada o porción de una línea de control, de la cual el material inflamable ha sido eliminado ya sea raspando o cavando hasta el suelo mineral.

Liquidación - Extinción final de un incendio. Eliminando todo material ardiendo cerca de las líneas de control, derribando árboles huecos y construyendo trincheras para prevenir que troncos se rueden después que un área se ha quemando.

Punto de Anclaje - Una ubicación ventajosa, generalmente una barrera del incendio, de la cual se comienza a construir una línea de fuego.

Incendio Contenido - Acciones de supresión significando que las líneas de control, alrededor de un incendio y cualquier foco secundario asociado, han sido construidas y se espera razonablemente con esto parar la propagación del incendio.

Incendio Controlado - Cuando se espera que se detenga bajo cualquier condición.



El Triángulo de Fuego

Tres elementos deben estar presentes y combinados antes que ocurra y continúe la combustión:

- Suficiente oxígeno para sostener la combustión.
- Suficiente calor para aumentar la temperatura del combustible a su punto de ignición.
- Algún tipo de combustible o material de combustión.



Estos tres elementos deben estar presentes al mismo tiempo para que el fuego ocurra. El fuego arderá hasta que uno o más de estos elementos sea eliminado.

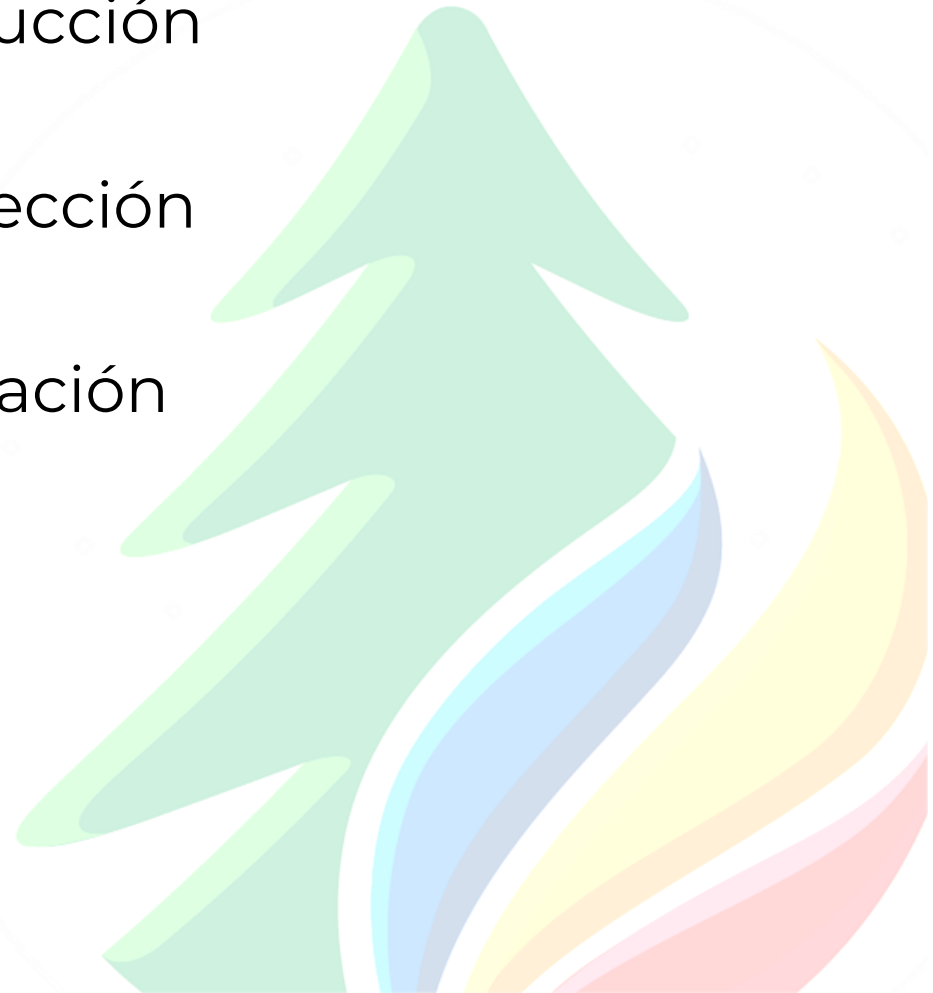
¿Cuál parte del triángulo del fuego está ausente?



¿Cuales son algunas fuentes de calor?

Transferencia de Calor

- Conducción
- Convección
- Radiación



Radiación

El calor radiante puede secar y a veces encender el combustible alrededor.



Convección

Los gases y brasas calientes que componen la columna de humo, pueden secar y encender otros combustibles.



Conducción

El calor es conducido de una a otra partícula de combustible, a través del contacto directo.



¿Que tipo de transferencia de calor indican las flechas?

Radiación



Radiación



Convección



Conducción



Resumen:

Al terminar esta unidad, los estudiantes serán capaces de:

1. Definir la terminología básica utilizada en incendios forestales.
2. Identificar los elementos del triangulo del fuego.
3. Describir tres métodos de transferencia de calor.

