

Las herramientas graficas

La doctrina nacional difundida por la Escuela Nacional Superior de Oficiales de Bomberos de Francia (ENSOSP) concerniente a la "**Gestión Operativa y Mando**" hace referencia a la utilización de herramientas cuyo objetivo es esquematizar gráficamente y de manera dinámica las principales informaciones operativas relacionadas al siniestro dado. El recurso a herramientas graficas permite asegurar y optimizar la recogida, la transmisión y la comprensión de la información operativa en los diferentes niveles de mando y ejecución.

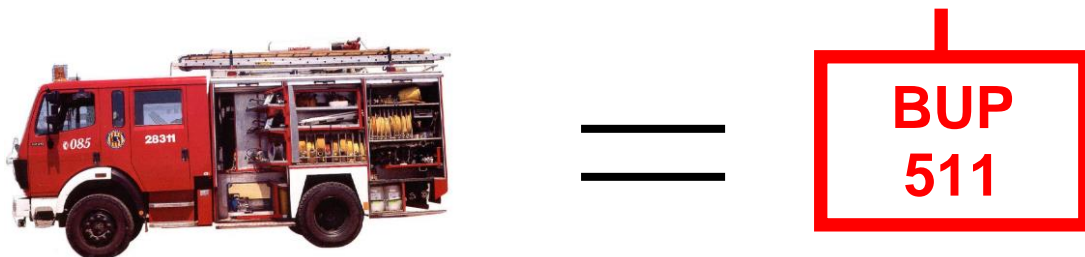
El recrudecimiento y la diversificación de los riesgos y de las situaciones accidentales posibles, sumando de la mayor movilidad geográfica de los actores de la gestión operativa, hacen indispensable la creación de un referente "herramientas graficas" común, adaptado y fácilmente asimilable.

Definición del lenguaje cartográfico




Cada "objeto grafico" informando el plan cartográfico (vehículo contra incendios, foco, punto de concentración de las víctimas...) es un "objeto geográfico" definido a la vez por una posición en el plano y por una identidad grafica.




Cada objeto es caracterizado por un modo de implantación sobre el plano: implantación puntual (punto de agua), lineal (carretera, línea de apoyo...) o con relación a una superficie (siniestro, sector operativo,..)

La identidad grafica de los objetos es materializada a través de cuatro "variables visuales" descritas a continuación y utilizadas, según los temas, en modo exclusivo o combinado.









La forma (contorno o envoltura de los objetos), de tipo geométrico (cuadrado, círculo,...) o de tipo pictograma, que expresan relativamente bien la identidad del objeto y por deducción sus diferencias. Las principales formas elementales utilizadas y sus significados generales son reseñadas en las tablas siguientes:

Formas elementales	Significado
	Medios y /o infraestructuras de auxilio
	Aviso / Peligro Acción Bomberos
	Uniformidad Continuidad espacial

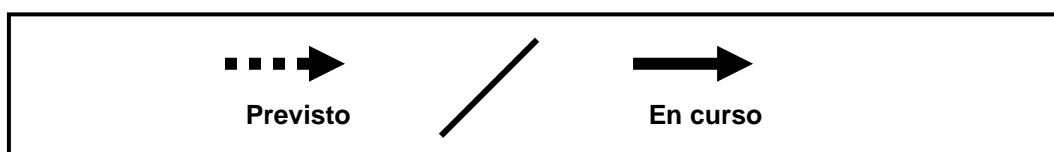
Formas elementales	Significado
	Recursos de agua
	Siniestro o componente particular del siniestro
	Movimiento / linealidad

El color expresa diferencias temáticas, se utilizan seis colores

Color	Significado
	Color por defecto y vía de acceso
	Relacionado con las personas
	Relacionado con el incendio

Color	Significado
	Relacionado con el agua
	Relacionado con los riesgos particulares
	Relacionado con el mando

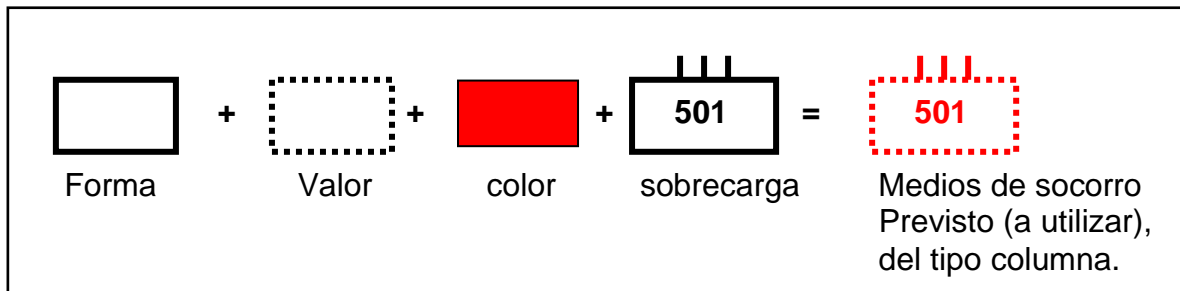
El estado. Utilizado para expresar la dinámica y diferenciar lo que ha sido realizado o lo esta siendo, de lo que esta previsto o en curso de realización (dos estados solamente)



La sobrecarga. Esta interviene como refuerzo codificado de las figuras graficas, esta sobrecarga puede ser textual (abreviación, siglas, grupo horario...) y / o grafica.

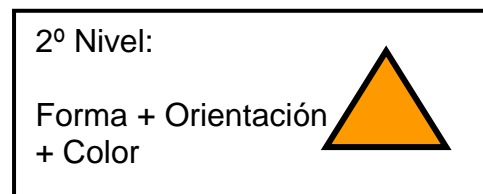
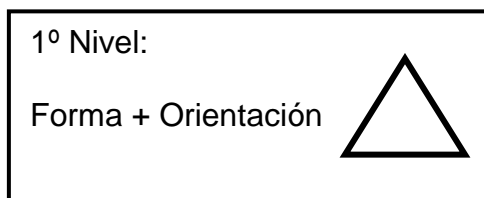


Combinadas entre ellas, las variables refuerzan la significación temática de los objetos gráficos.

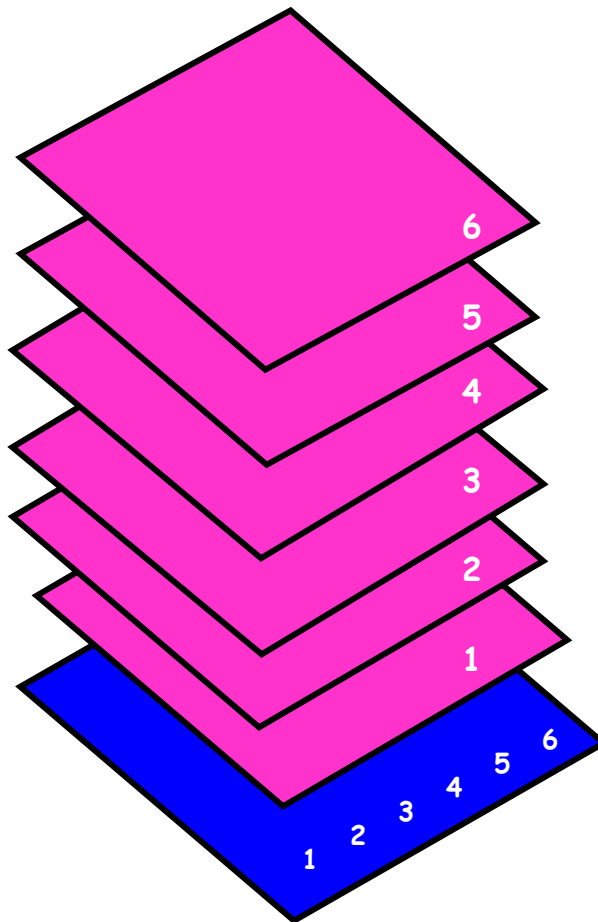


Declinación de la Carta en niveles de complejidad.

La naturaleza de la operación de socorro, tanto en perfil del usuario (vivencia operativa, nivel de solicitud...) o los medios materiales puestos a su disposición (soporte cartográfico, lápices,...) determinan niveles de exigencia diferentes en materia de herramientas graficas. Es por lo que la Carta Grafica identifica, según los temas, uno o varios niveles de complejidad, superpuestos los unos sobre los otros y movilizandoo un numero creciente de variables visuales. Ver ejemplo adjunto.



PRINCIPIO DE LA CARTOGRAFÍA OPERACIONAL



Esta cartografía operacional toma la forma de una superposición de planos temáticos unidos los unos a los otros por la naturaleza de la información

1 -Análisis y esquematización de la zona de intervención

Identificación de los componentes esenciales de la zona de intervención con relación a la operación en curso. Estos últimos están sintetizados gráficamente y el plan cartográfico resultante constituye el fondo del mapa de base de la cartografía operacional (SITAC + Ordenes Graficas).

2 - Localización del siniestro (centros y zonas de acción)

El siniestro es delimitado en el espacio y en el tiempo. Esta delimitación puede ser de tipo puntual o de superficie y el siniestro enlazado a una operación de socorro puede comportar varios componentes puntuales o de superficie. Estos últimos son identificados como centros y/ o zonas de acción actuales o potenciales.

Cada centro o zona de acción es obligatoriamente unida a un sector, funcional (unión temática implícita) o geográfica (unión por correspondencia espacial).

3 - Las acciones

Este plan materializa todas las acciones de socorro e intervención implicadas (SITAC) o a implicar (Ordenes Graficas). Cada acción representada es obligatoriamente asociada a un centro o una zona de acción. Una acción solo puede ser asociada a un centro o zona de acción; inversamente, un centro o una zona de acción puede ser afectada por varias acciones.

4 - Los medios

Este plan materializa todos los medios de intervención empleados (SITAC) o a emplear (Ordenes Graficas); este comprende también los medios del tipo "recursos, infraestructura y logística operativa". Los medios de intervención empleados o a emplear son obligatoriamente asociados a una acción definida con anterioridad (acción en curso o prevista). Un medio puede verse involucrado en varias acciones y una acción puede concernir a varios medios. Solo los medios del tipo "medios de intervención aérea", "medios de mando y de coordinación operacional" y "recursos, infraestructuras y logística operacional" no son objeto de enlace con una acción.

5 - Organización operacional de la Zona de Intervención

Este plan describe la implantación de los medios de mando y coordinación operacional, además define los sectores de actividad y de mando (funcional o geográfico).

6 - Recogida y actualización de la información contextual asociada a la intervención

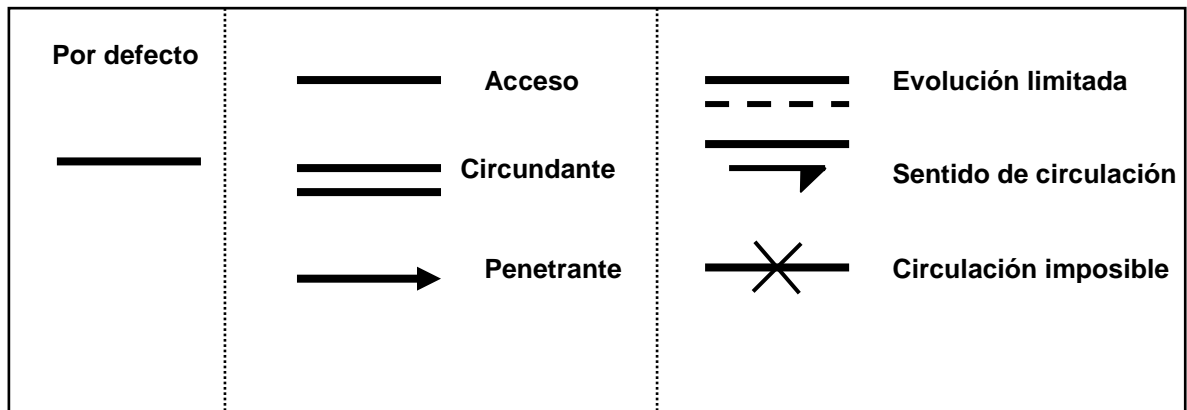
Este plan contiene las informaciones contextuales relacionadas a la intervención en curso (parámetros meteorológicos y astronómicos) además de los parámetros de equipamiento de la carta (escala / orientación).

1 - ANÁLISIS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN

1.1 RECURSOS DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN

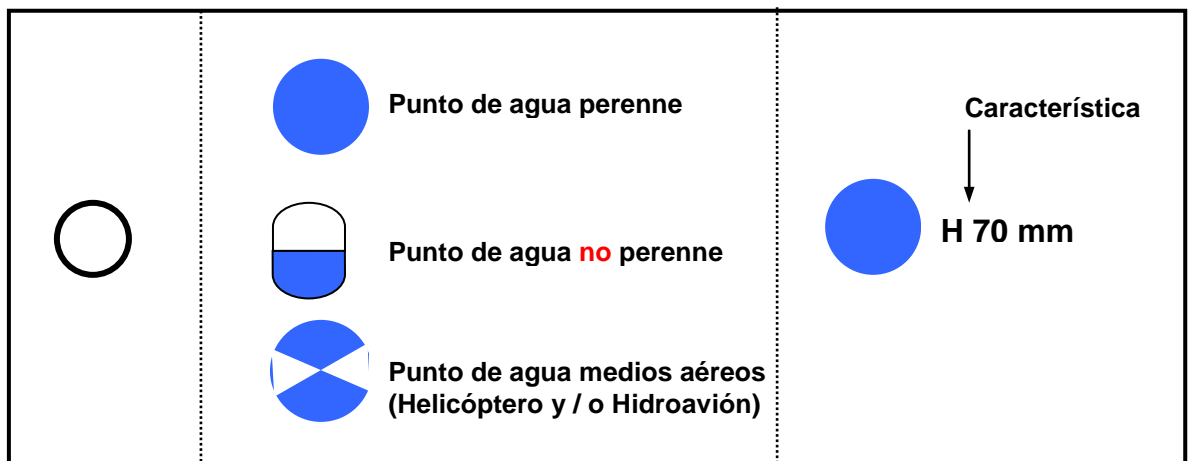
- *Accesos* -

Los accesos materializan las vías de comunicación utilizables por los medios de intervención y el personal.







- *Puntos de toma de agua* -

Las tomas de agua son puntos de alimentación en agua para los medios de intervención terrestres o aéreos.



1.2 CONFIGURACIÓN DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN

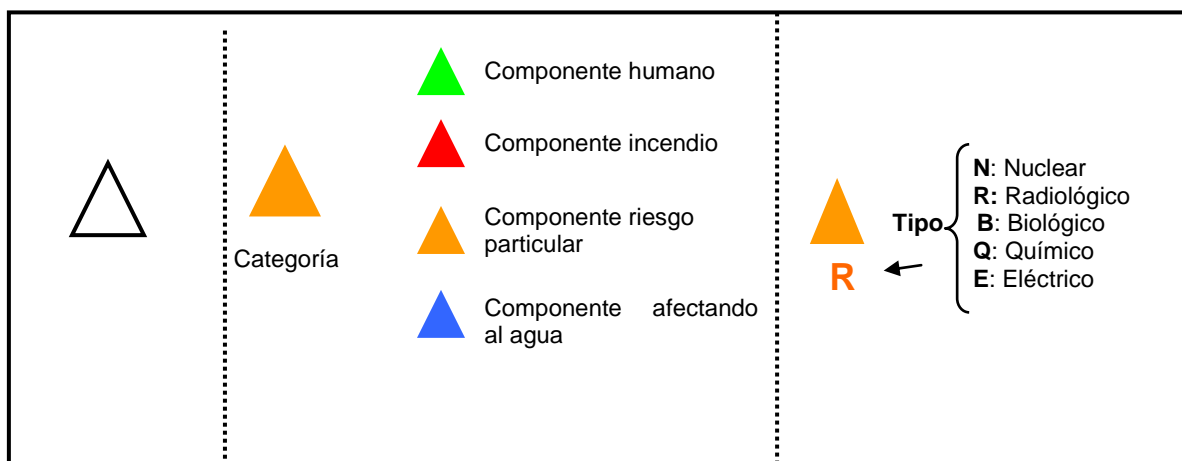
- Morfología de la Zona de Intervención -

<p>Elevación: Es dada en metros o en numero de niveles en relación con el suelo</p> <p>Desnivel: Describe en punto dado la inclinación del plan con relación a la horizontalidad. Es materializada por una flecha llevando la indicación de la dirección y de la intensidad de la pendiente.</p>	<p>• 141 PB+2</p> 	<p>Punto cotado (elevación en metros) Nivel (elevación en numero de nivel con relación al nivel 0)</p> <p>Dirección de la pendiente (la flecha apunta la parte baja de la pendiente). Intensidad de la pendiente:</p> <p>Débil </p> <p>Moderada </p> <p>Fuerte </p>
--	--	--

La utilización de colores esta previsto para materializar las líneas de crestas (rojo) y de vaguadas (azul) y la construcción del esqueleto del terreno.

- Fuentes de peligro -

Las fuentes de peligro son entidades con componente humano, material que constituye un peligro real para las personas, los bienes o el medioambiente (represa dañada, fuente radioactiva, personas contaminadas...). El peligro es caracterizado desde el punto de vista del tipo.



- Puntos sensibles -

Los puntos sensibles son entidades con componente humano, material, identificados como sensible y presentando un reto real en termino de protección (grupo de personas con movilidad reducida, almacenamiento de productos de gran valor.....).



2 - EL SINIESTRO

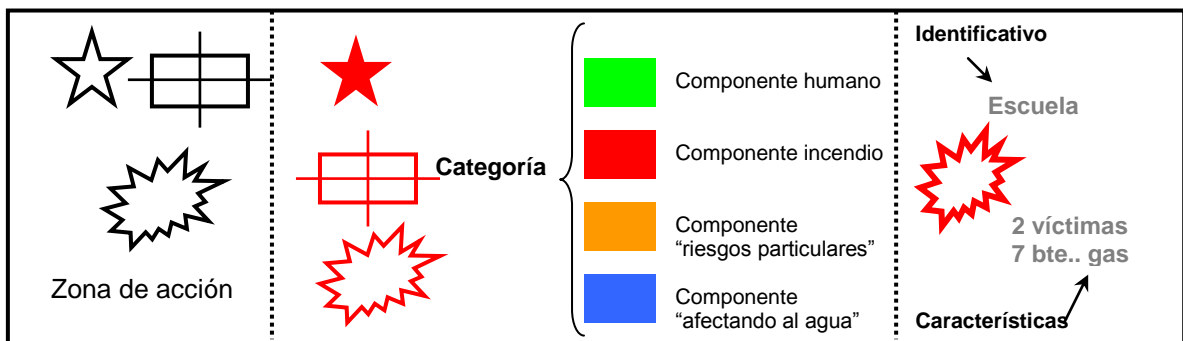
2.1 CENTROS Y ZONAS DE ACCIÓN

El siniestro corresponde a la (las) porción(es) de espacio de la zona de intervención afectada(s) por la manifestación del riesgo.

Es materializada a través de centros de acción (materialización puntual) o de zonas de acción (materialización de superficie) identificando las áreas a tratar en el futuro o que están siendo tratadas.

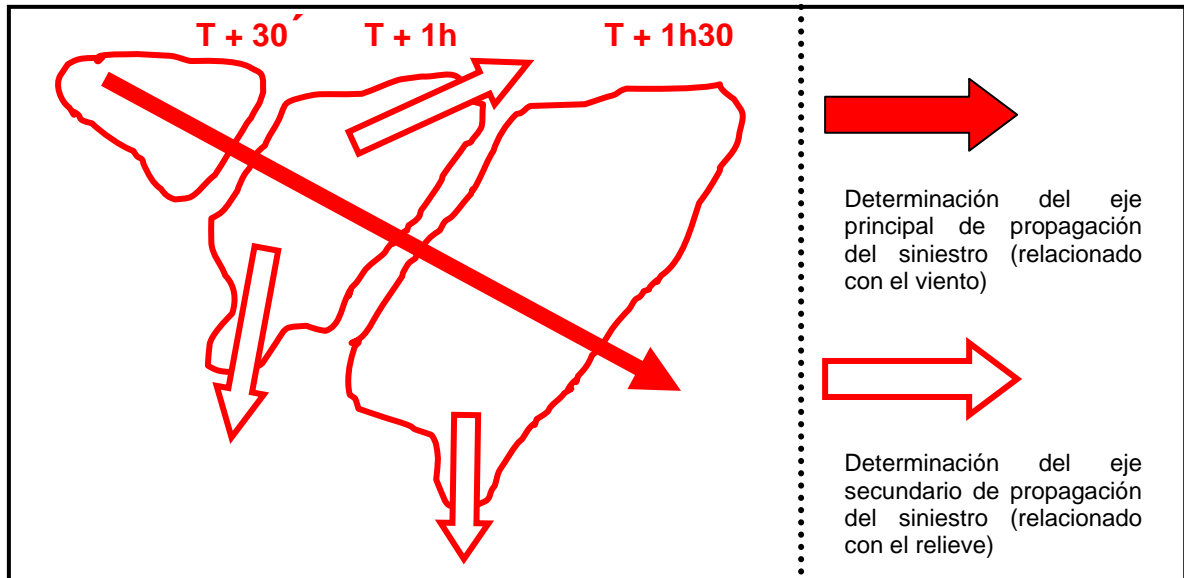
Un centro o zona de acción es una entidad que nace (en el momento de la información), vive (cinética propia del área y de sus componentes, inicio/ finalización de acciones y de utilización de medios) y muere (fin de acciones y finalización total de la utilización de los medios).

Informaciones de texto del tipo identificativas o características son asociadas a las figuras graficas.



2.2 DESARROLLO DEL SINIESTRO

Esta noción es utilizada sobre todo en los incendios forestales. Esta evoluciona en el sentido del viento y del relieve.



3 - LAS ACCIONES

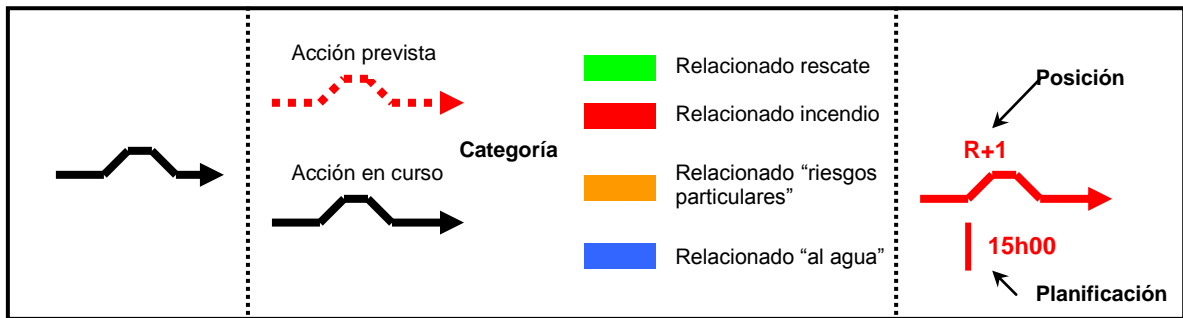
3.1 LAS ACCIONES

Estas corresponden a las maniobras de rescate realizadas. La cartografía se apoya sobre una tipología de 3 tipos de acciones: reconocimiento, acciones ofensivas y acciones defensivas.

- Reconocimientos -

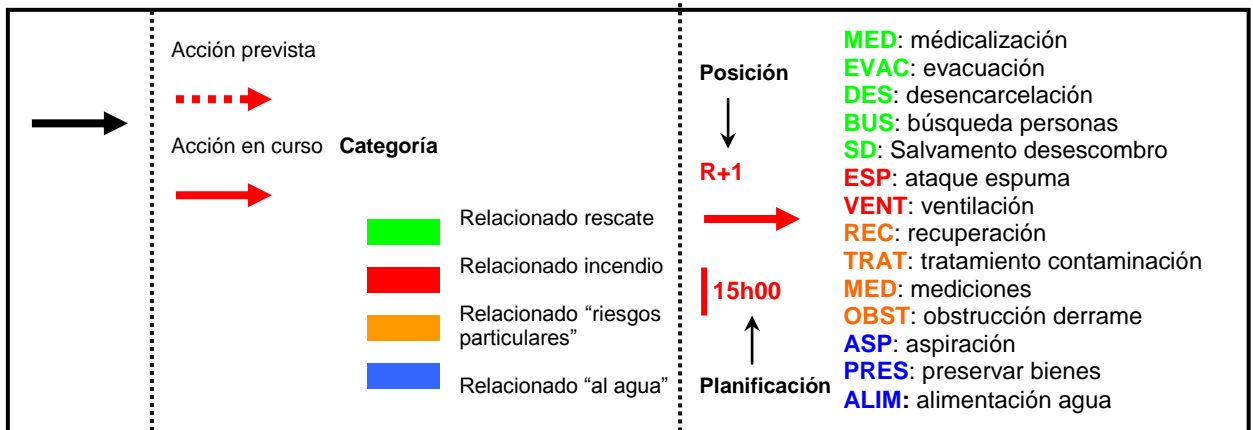
Los reconocimientos son acciones de exploraciones iniciales de las áreas, consistentes en recoger las informaciones sobre las características intrínsecas y extrínsecas del área en cuestión, para definir las acciones apropiadas a realizar.

Un reconocimiento puede ser global u orientado temáticamente (búsqueda de un foco, búsqueda de personas...) posicionado en el espacio y planificado en el tiempo (en transcurso o a realizar, "a partir de 15h00).

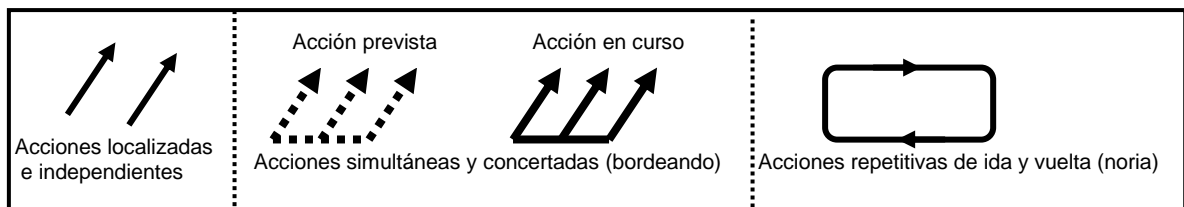


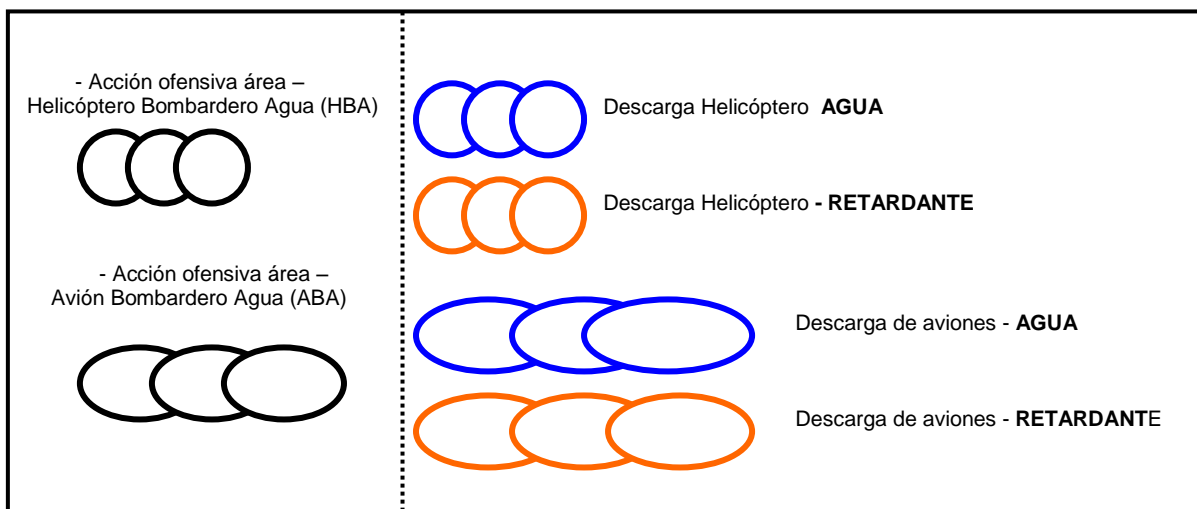
- Acciones ofensivas -

Las acciones ofensivas son acciones (realizándose o a realizar) provocadas por los bomberos con el objetivo de tomar la iniciativa sobre la cinética propia del siniestro. Una acción ofensiva puede ser global u orientada temáticamente (ataque al incendio, desencarcelación, aspiración...) posicionada en el espacio y planificada en el tiempo (realizándose o a realizar, "a partir de 15h00").



La posición de la acción con relación al centro o a la zona de acción, además del método de enlazar las acciones entre ellas, dan un sentido particular a la acción.



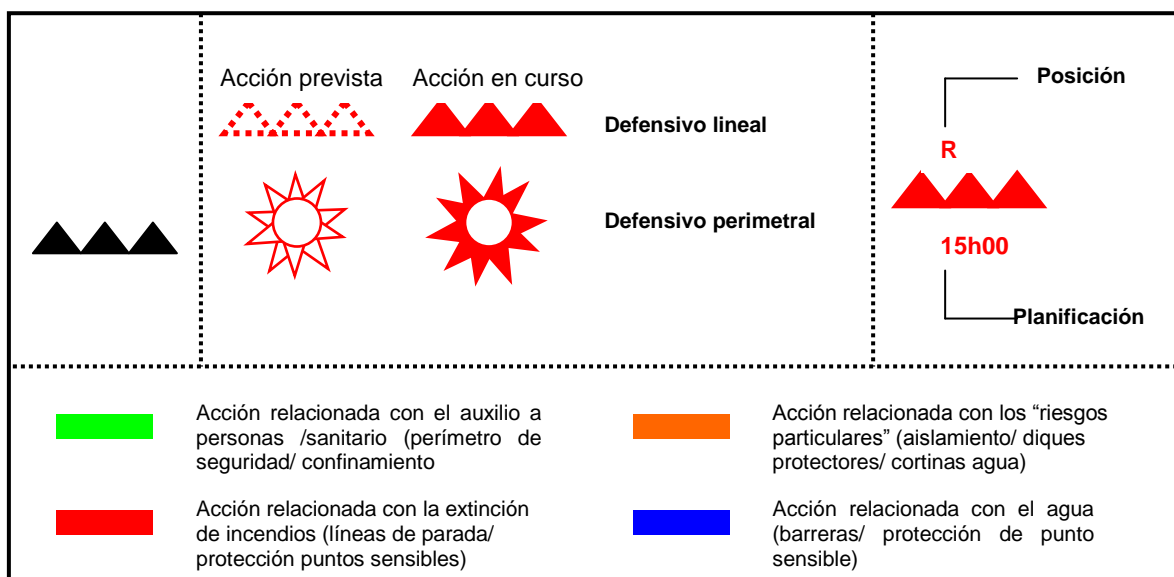


- Acciones defensivas -

Las acciones defensivas son acciones (realizándose o a realizar) hechas por los bomberos con el objetivo de parar o retener la progresión de un fenómeno dinámico.

Una acción defensiva puede ser global u orientada temáticamente (línea de apoyo en incendio forestal, realización de diques preventivos), posicionada en el espacio y planificada en el tiempo (en realización o a realizar "a partir de 15h00"....).

La acción defensiva realizada puede ser de 2 tipo: lineal (línea de parada...) o perimetral (protección de puntos sensibles, confinamiento...).

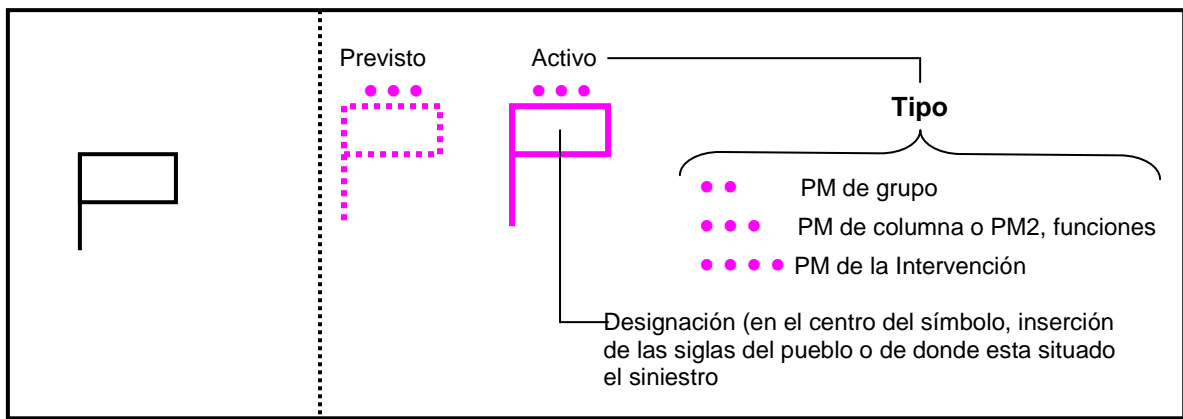


4 - LOS MEDIOS

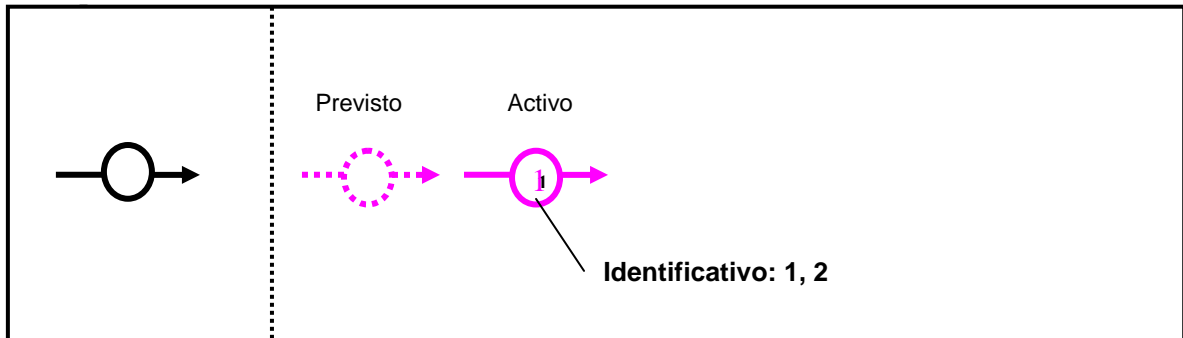
4.1 LOS MEDIOS DE MANDO Y COORDINACIÓN

Los medios de mando y de coordinación operacionales contienen las herramientas a disposición del COS Jefe de Columna o Jefe de Intervención para estructurar su mando sobre el terreno.

- Puestos de Mando -



- Punto de Transito -

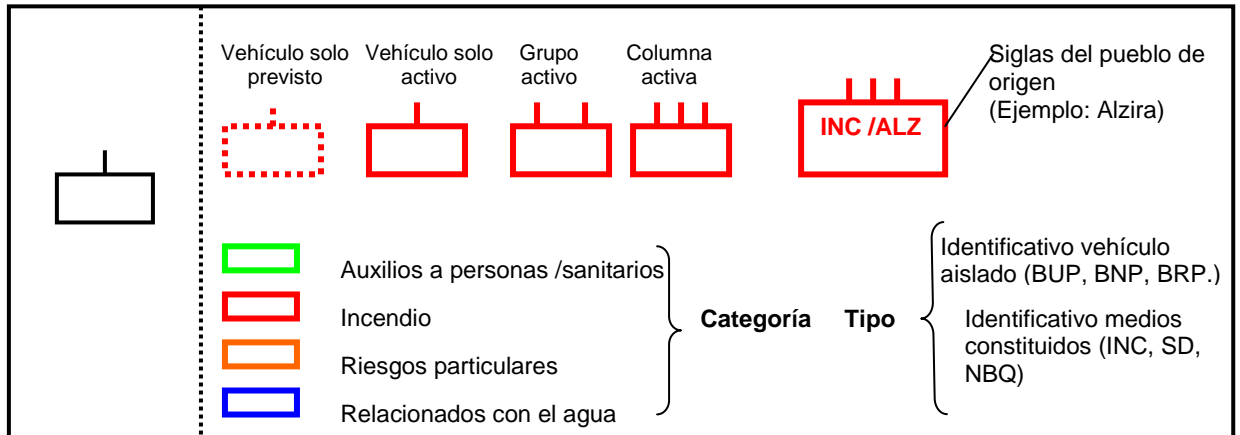


Los puntos de transito son lugares de reunión (dado por la Célula de Medios del PMA) a los cuales deben dirigirse los medios que están de camino para un mismo incendio pero en los cuales, en principio no hay ningún mando esperándolos. Cuando llegan a ese punto los medios llaman de nuevo al PMA para que estos los manden a buscar o le indique donde tienen que dirigirse como mayor precisión.

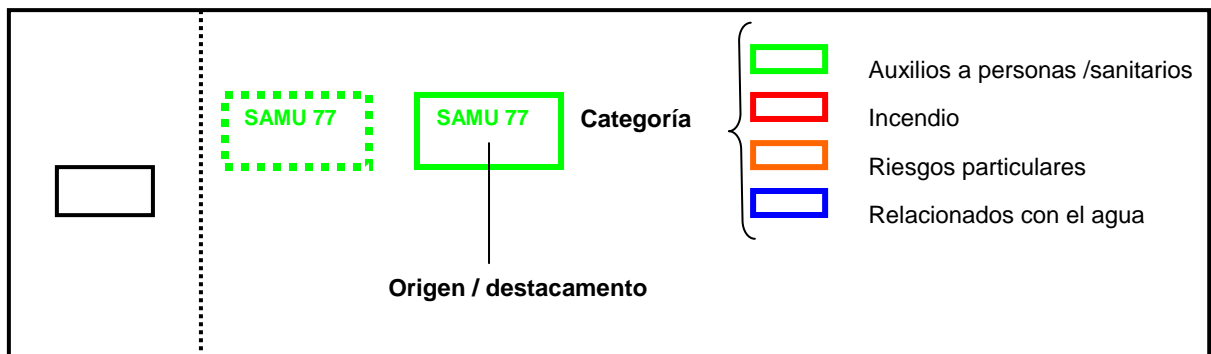
4.2 MEDIOS DE INTERVENCIÓN

La realización de acciones de socorro pasa por la puesta en marcha de medios de intervención. Se distinguen 3 categorías.

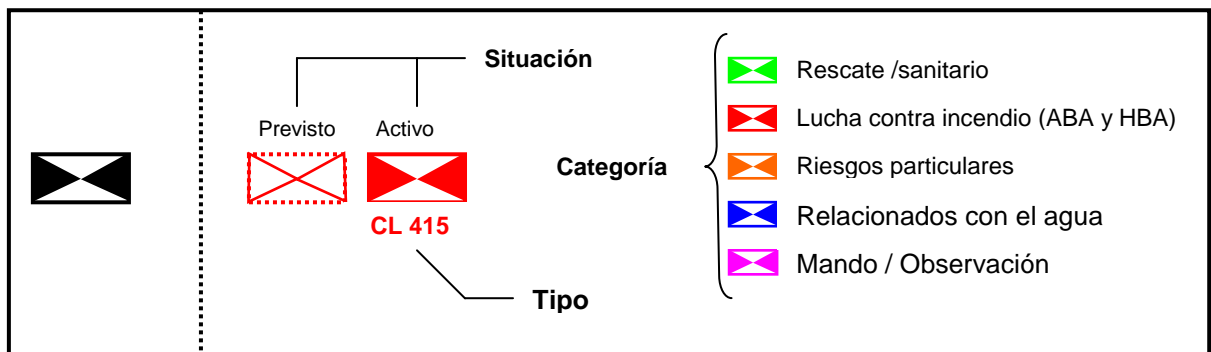
-Los medios de intervención terrestre de los bomberos-



-Medios de intervención que no pertenecen a los bomberos-

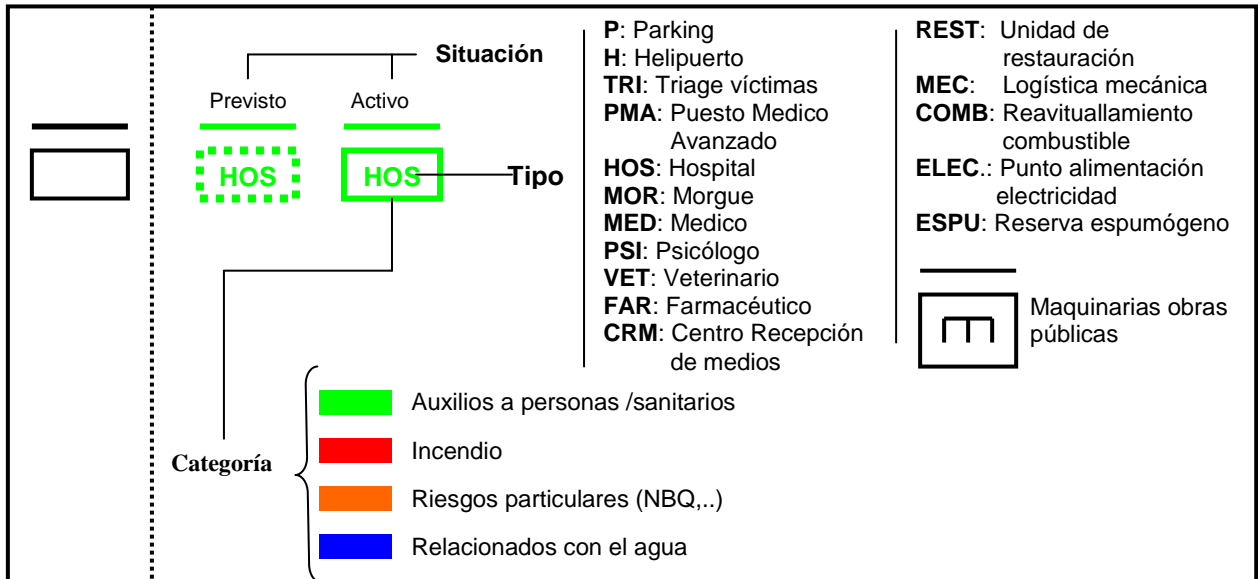


- Medios de intervención aérea -



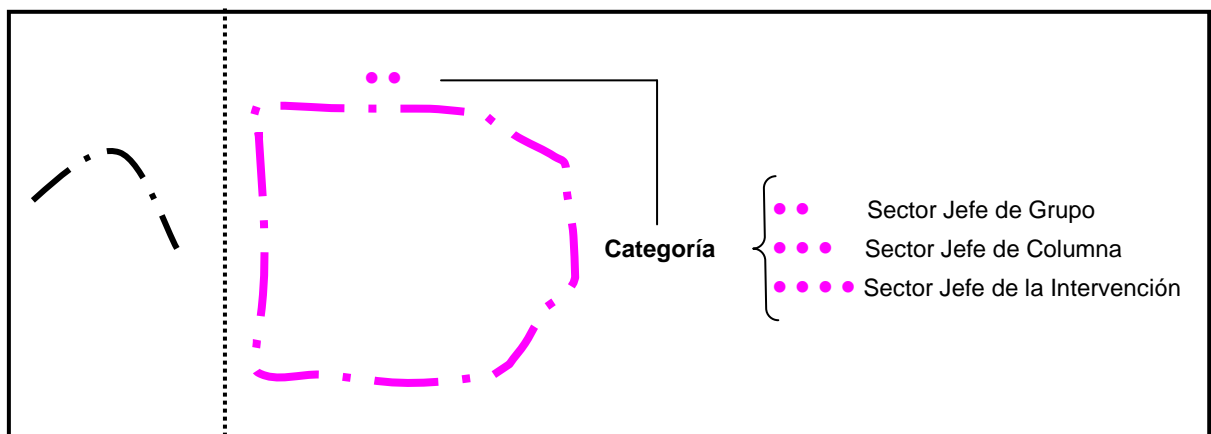
4.3 RECURSOS, INFRAESTRUCTURAS Y LOGÍSTICA OPERATIVAS

Los recursos, infraestructuras i logística operativas reagrupan bajo una única categoría el conjunto de los recursos, infraestructuras y logística- soporte sobre los cuales los bomberos se pueden apoyar. Están definidas por un tipo (textual) y por una categoría.



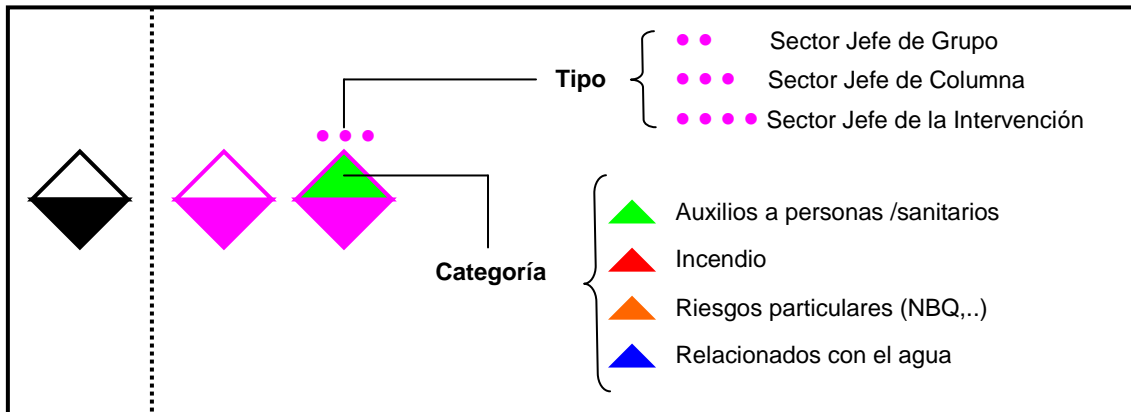
5 - LA ORGANIZACIÓN OPERACIONAL DE LA ZONA DE INTERVENCIÓN -

5.1 SECTORIZACIÓN GEOGRAFICA



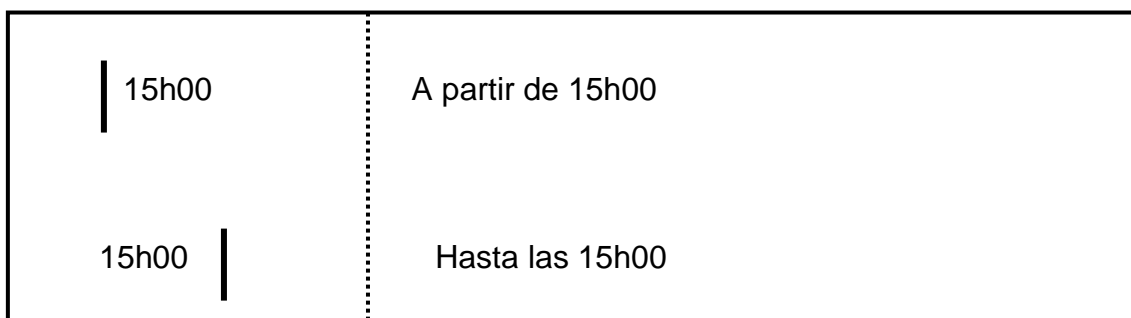
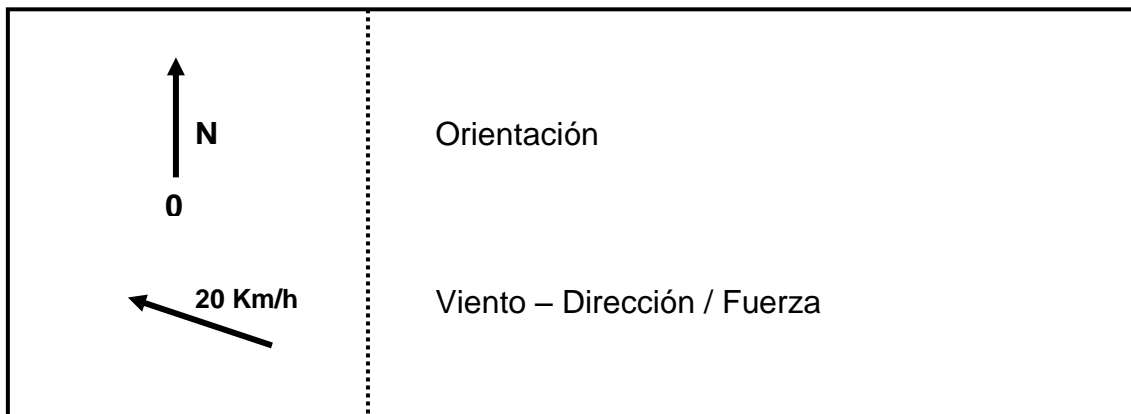
5.2 SECTORIZACIÓN FUNCIONAL

La sectorización funcional esta materializada por una figura permitiendo anotar la categoría del sector y el nivel de mando que le es asociado.



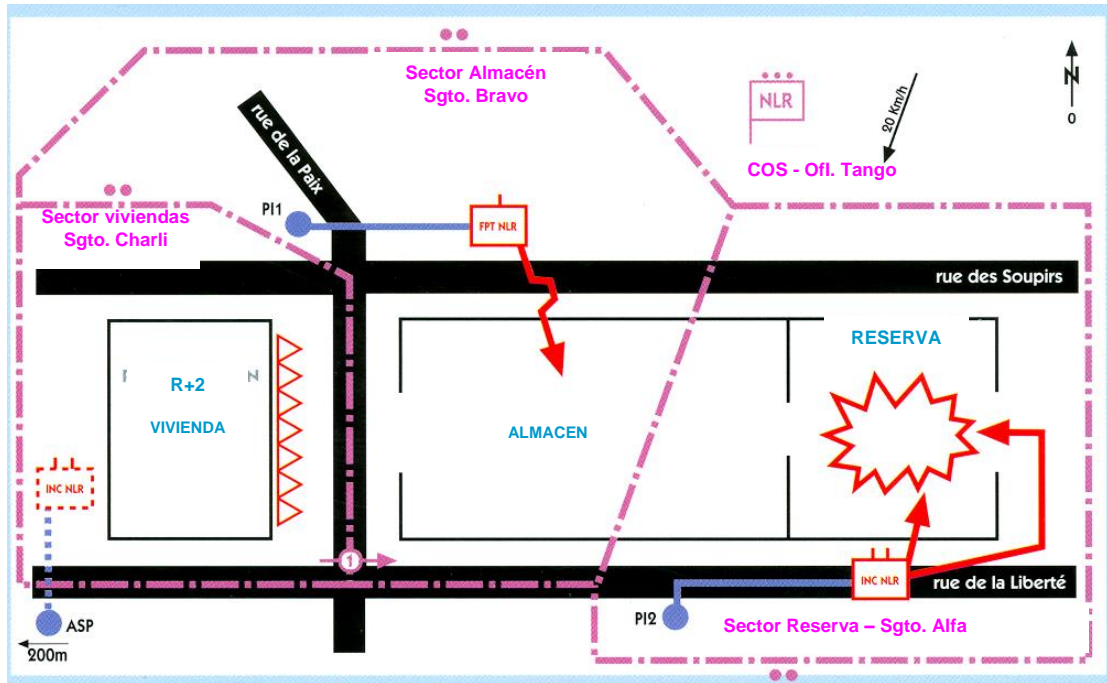
6 - DATOS CONTEXTUALES -

6.1 DATOS CONTEXTUALES

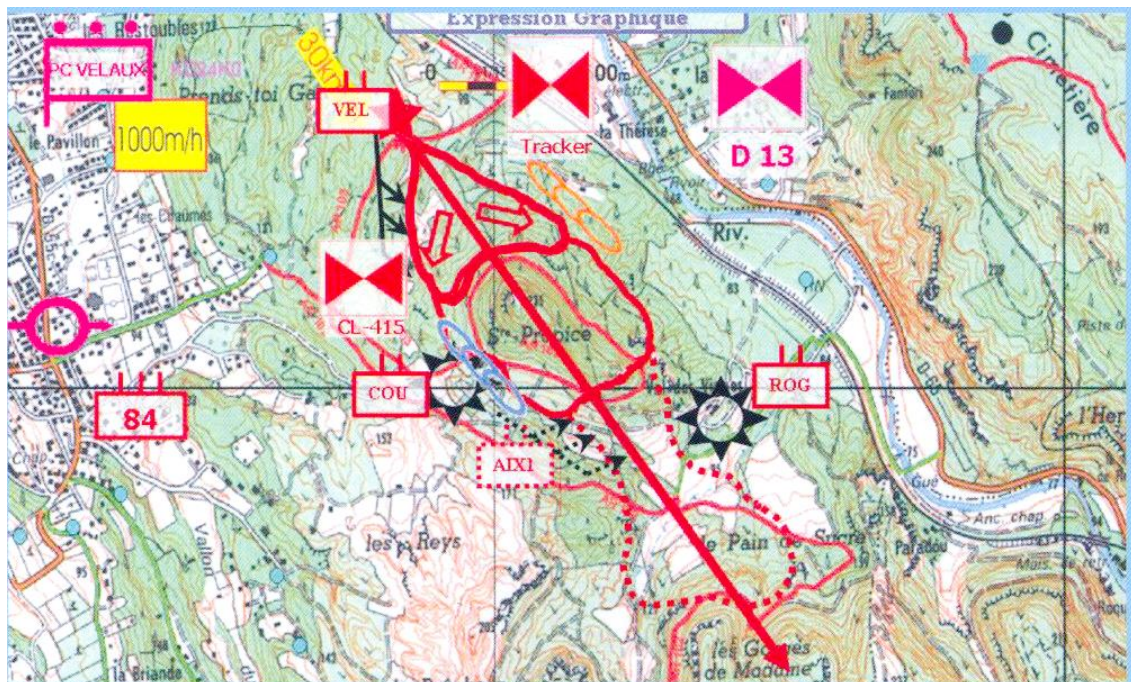


7 - EJEMPLO PANEL SITAC (Situación Táctica) RELLENADO

7.1 Para incendio urbano o local comercial



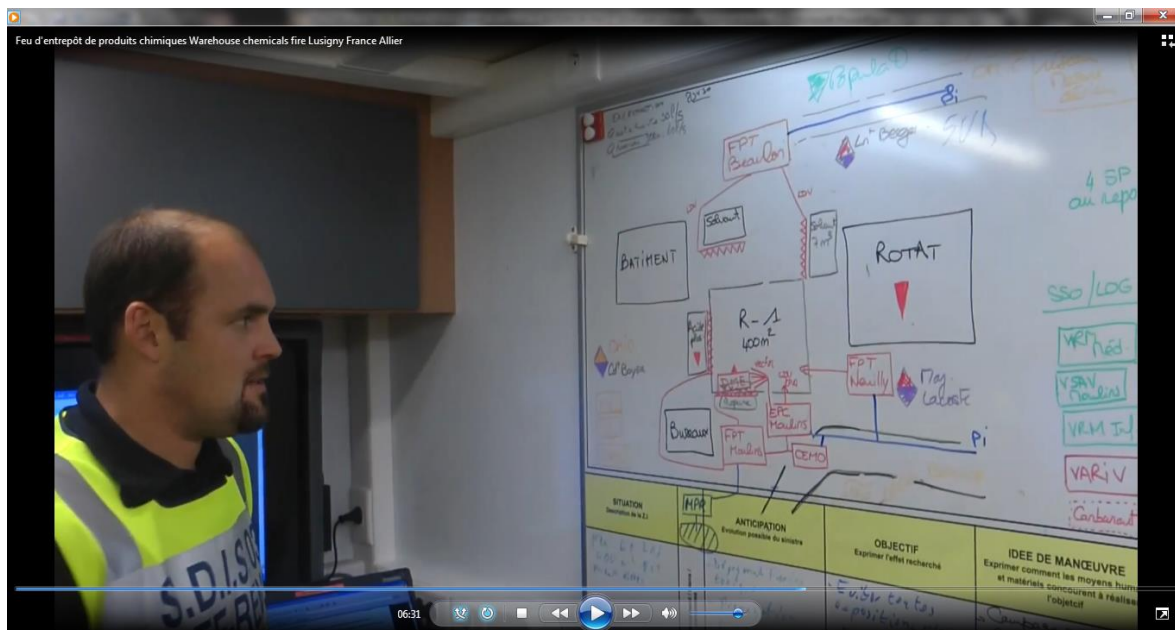
7.2 Para incendio forestal



7.3 Sala de entrenamiento en gestión de Puestos de Mando y utilización del Orden Grafico en la Escuela Nacional Superior de Oficiales de Bomberos de Francia (ENSOSP)



8 - EJEMPLO EMERGENCIAS REALES PANEL SITAC RELLENADO CON ORDEN GRAFICO



Ejemplo de utilización de Esquemas Gráficos en un puesto de mando en un incendio real de una **empresa con productos química** por parte del responsable de la célula información/operaciones en Francia



En los Puestos de Comando franceses conjugan siempre la utilización de pizarras donde se dibujan a mano, ¿Qué pasa? ¿Donde pasa? ¿Qué se hace? ¿Con que se hace? y ¿Quién lo hace? utilizando los Esquemas Gráficos, y las nuevas tecnologías como ordenadores, pizarra electrónicas, internet, etc.



Ejemplo de utilización de Esquemas Gráficos en un puesto de mando en un **incendio forestal** real por parte del responsable de la célula información/operaciones (Francia)

Conclusión:

En un mundo lleno de técnicos, profesionales y políticos que poseen niveles diferentes de conocimientos especializados, una representación gráfica es con frecuencia la única manera de demostrar algo.

Un solo gráfico despierta diez veces la reacción inspirada por volúmenes de hojas, de información, anotaciones y cálculos.

Por lo tanto cuando se trata de llegar a un entendimiento rápido y sencillo entre varias personas representando organismos cuyos objetivos son los mismos pero cuyo contexto de responsabilidad, funciones y vocabulario profesional es distinto, la Representación Visual (RV) "Orden Gráfico", de un escenario donde se ha producido una situación de emergencia en el que hay que coordinarse, consiguiendo que cada organismo tenga delante de la misma RV de la emergencia independientemente de su función, es el mejor método de entendimiento

Posdata:

El "Orden Grafico" (Representación Visual) no tiene como objetivo ni pretende representar la realidad exacta, sino poder visualizar rápidamente el problema, conocer donde están los medios y que decisiones se han tomado