



Workshop Valencia 2019

GT-8: Sistemas formativos y operativos en riesgo químico

Ibán Novo
Jefe de guardia





Barcelona Ciudad



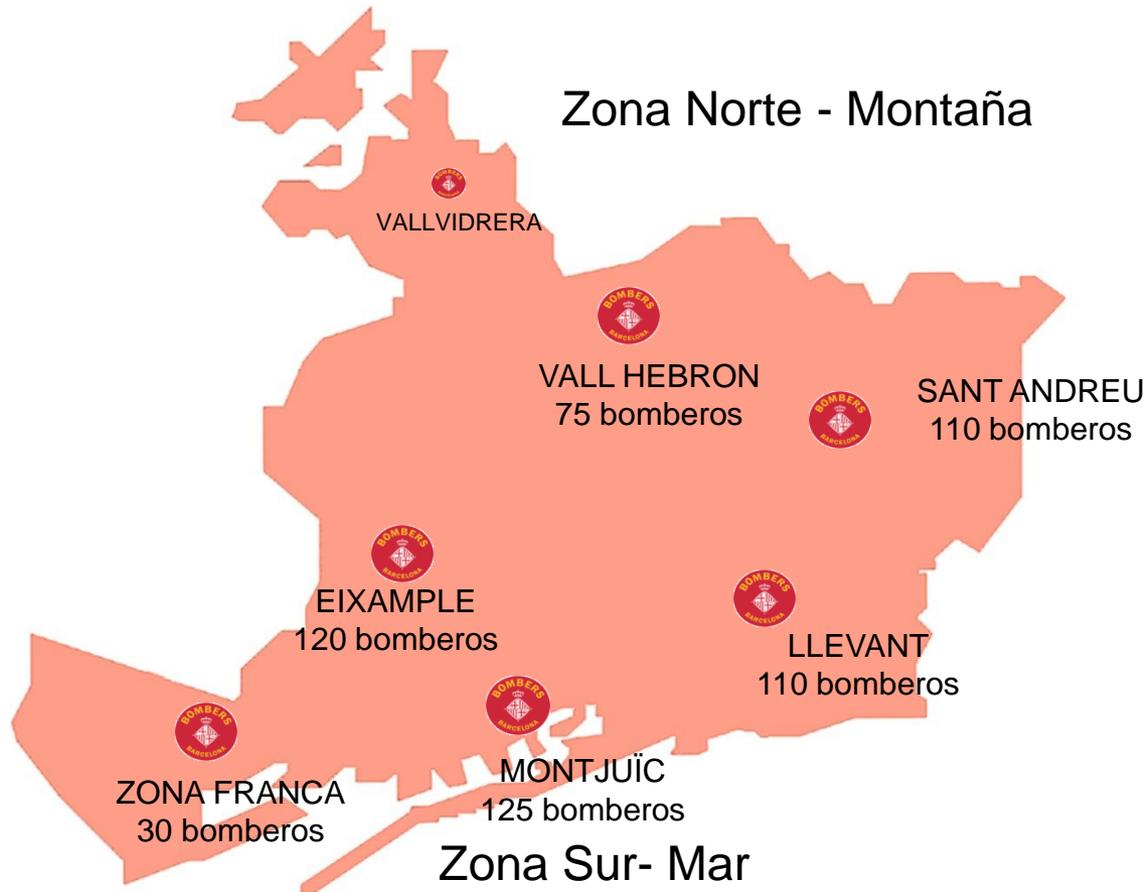


Bombers Barcelona. Datos generales.

- 6 parques de bomberos + 1 parque de verano.
- 20.053 intervenciones (2018).
- 3.037 servicios de prevención.
- Plantilla: 650 bomberos profesionales.
- Servicio sanitario integrado. 5 ambulancias.

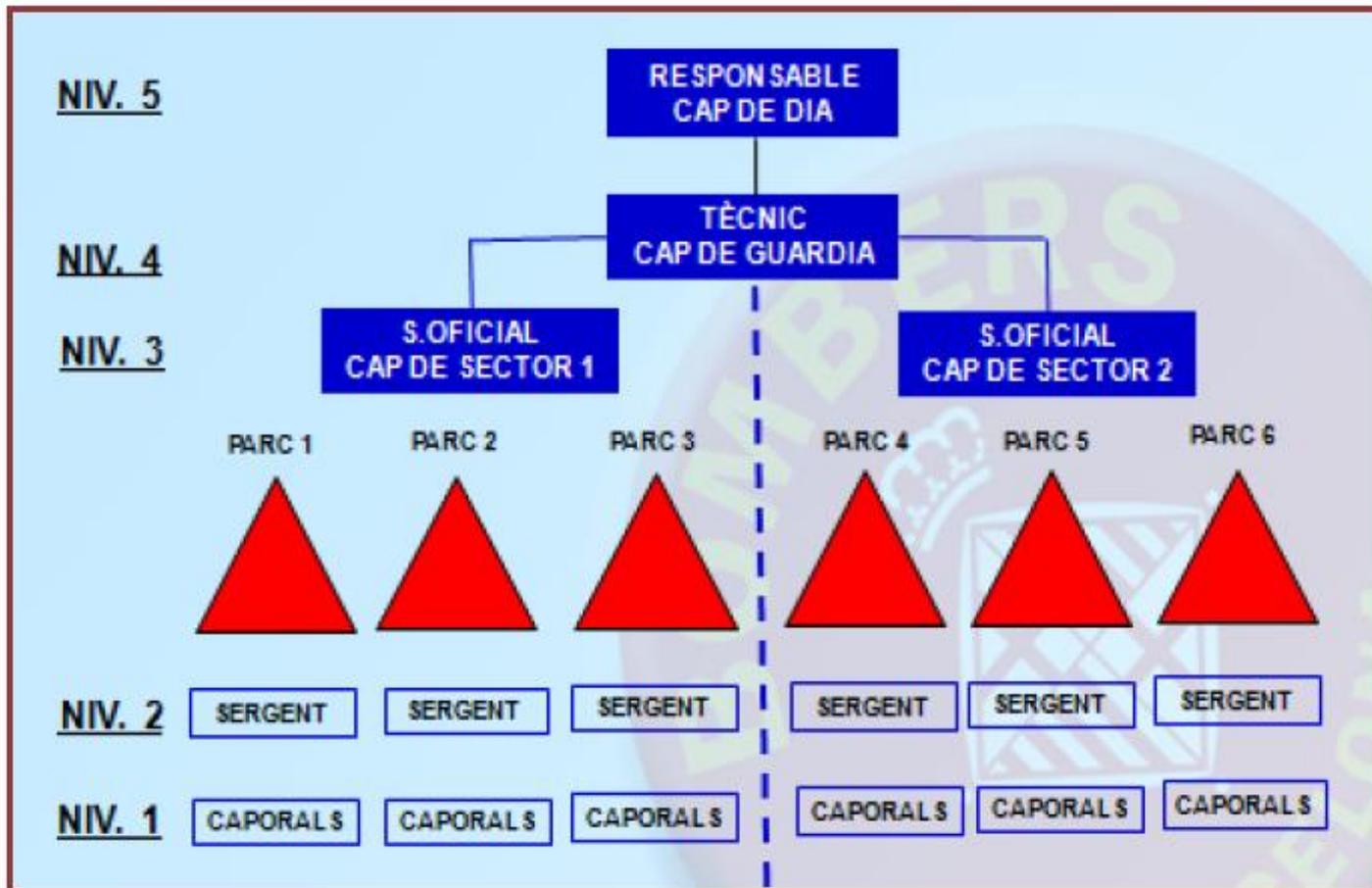


Bombers BCN. Red de parques





Estructura de guardia diaria





Formación en riesgo químico. Plan cuatrienal.

PLA DE FORMACIÓ DE L'SPEIS RISC QUÍMIC

18h

FORMACIÓ PERMANENT

FOR. PARC PRÀCTIQUES

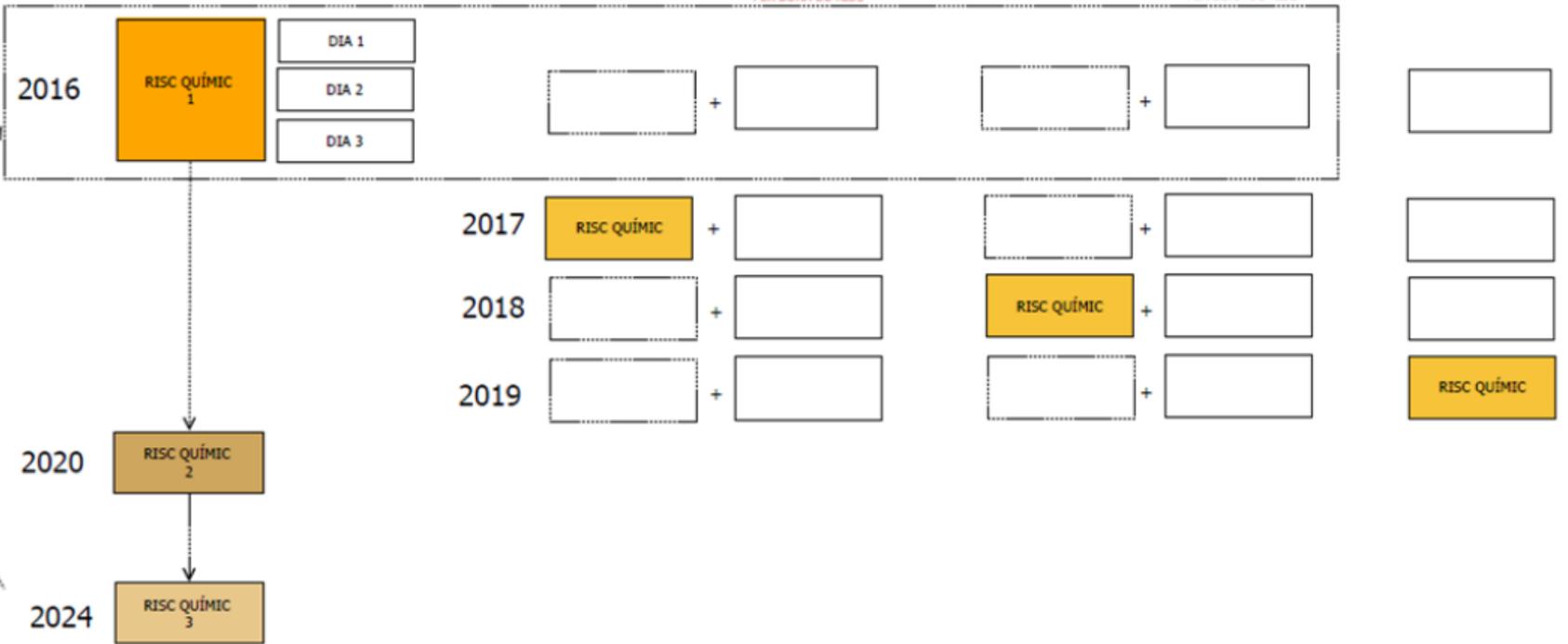
FORMACIÓ VOLUNTÀRIA

FORMACIÓ ON-LINE

CORRESPON A LA PERMANENT ANY ANTERIOR

A CONCRETAR C. ANY PER ZONA DE RISC.

A CONCRETAR C. ANY PER ZONA DE RISC.





Áreas temáticas formativas (“competencia”):

- Construcción
- Excarcelación
- Incendios urbanos
- Incendios forestales
- Instalaciones
- Prevención
- Rescate en altura
- Riesgo químico
- Sanitario
- Vehículos



Condicionantes de la formación permanente:

- Limitación de horas: 18 horas/año
- Multitud de bloques teóricos generalistas
- Período de “retorno” de 4 años
- Esfuerzo formativo poco eficiente



Reflex

Evoluc
hacia
basad

Aproxi



RQQ.

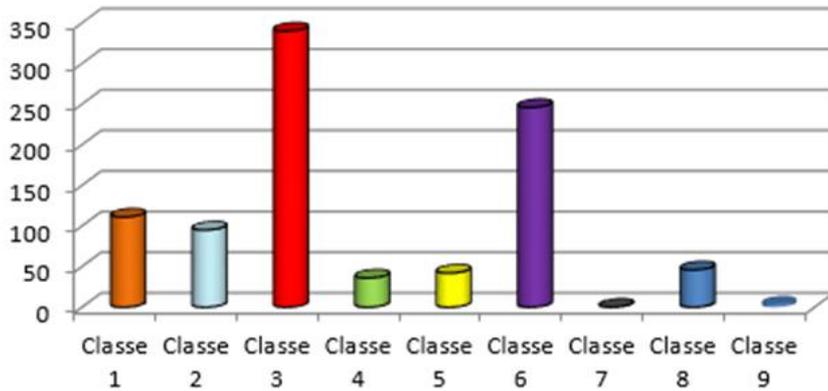
dicional
alizado,

Riesgo = Frecuencia x Magnitud consecuencias

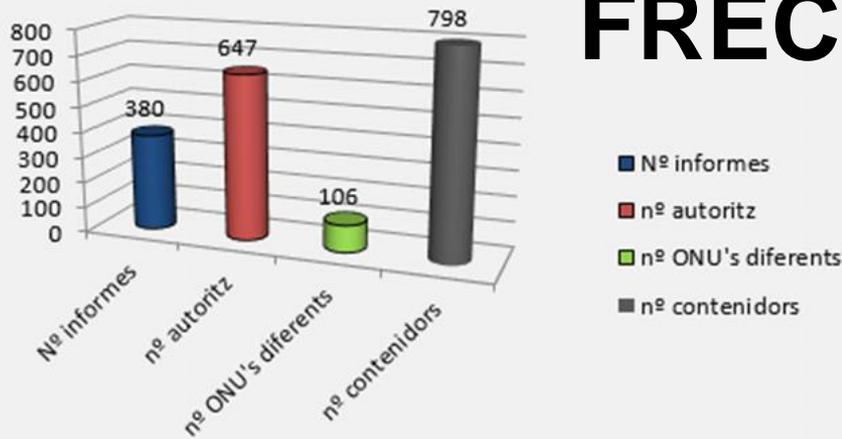
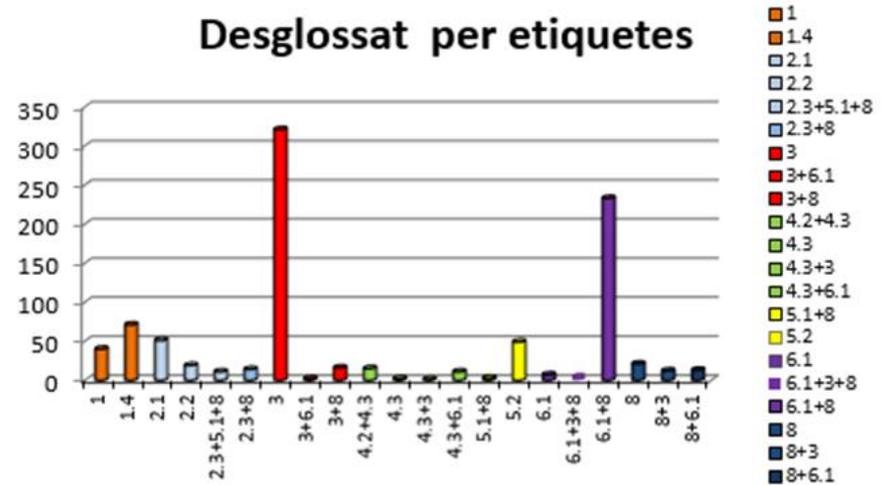
Casal [et al.]



Desglossat per classes

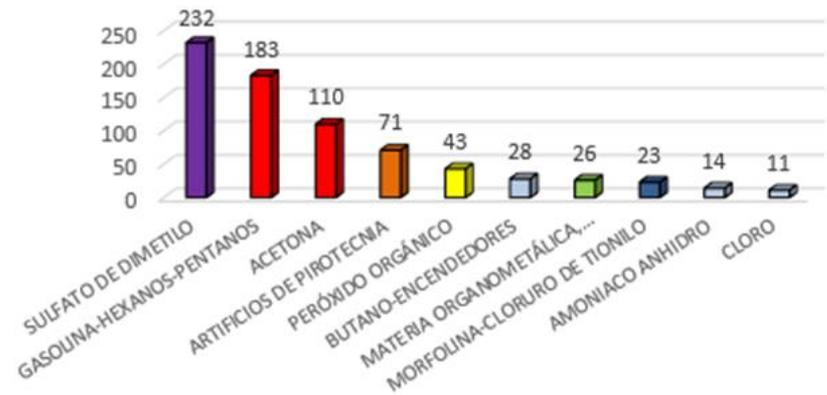


Desglossat per etiquetes



FRECUENCIA

Productes més repetits





RD145/1989 – Reglamento nacional de admisión, manipulación y almacenamiento de MMPP en puertos

Artículo 15. Mercancías que por su especial peligrosidad exigen autorización especial.

Necesitarán autorización especial escrita para la admisión al puerto las siguientes mercancías:

15.1 Nitrato amónico.–Con concentración igual o superior al 23 por 100 de nitrógeno.

15.2 Desechos químicos con intención de verterlos o quemarlos en el mar.

15.3 Cloro y los gases similares siguientes: Tricloruro de boro, bromuro de hidrogeno (anhidro), cloruro de hidrógeno (anhidro), dimetilamina (anhidra), etilamina (anhidra), monometilamina (anhidra), cloruro de nitrosilo (anhidro), mezclas de hidrocarburos y nitrógeno, cloruro de nítrico (anhidro), nitrógeno líquido y mezclas de nitrógeno, nitrato (anhidra), dióxido de azufre y ácido sulfhídrico.

15.4 Cianógeno y los gases similares siguientes: Ácido cianhídrico (anhidro), trifluoruro de boro, clorocianógeno, trifluoruro de cloro, diborano, fosgeno, óxido de etileno, flúor, fluoruro de hidrógeno, metilacetileno conteniendo del 15 al 20 por 100 de propadieno, tetrafluoruro de silicio, gas de agua.

15.5 Ferrosilicio a granel.

15.6 Materiales radiactivos.

15.7 Explosivos. Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3.

15.8 Peróxidos orgánicos.

15.9 Mercancías infecciosas en alto grado.

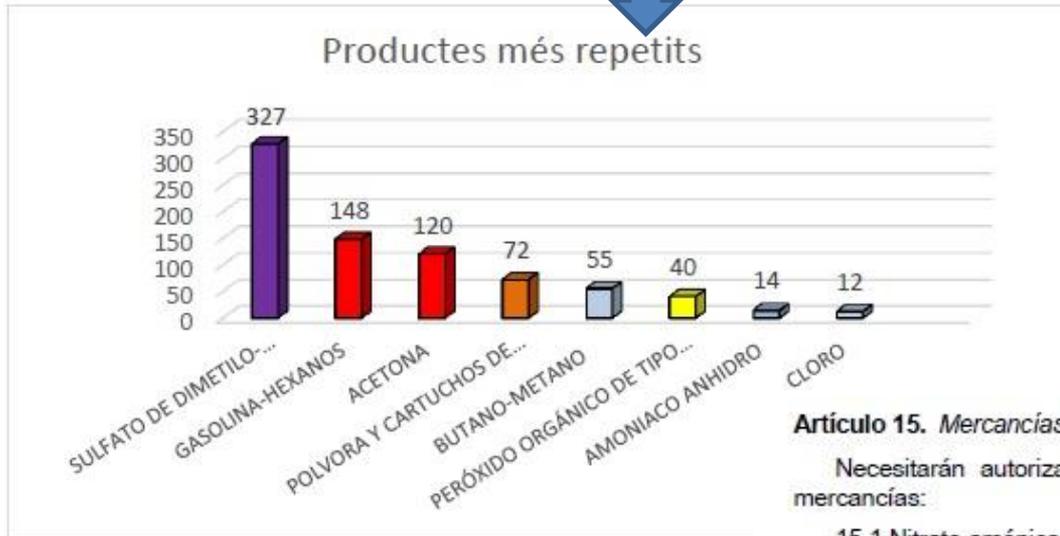
15.10 Líquidos inflamables con punto de inflamación $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Magnitud de las consecuencias



Riesgo = Frecuencia x Magnitud consecuencias

Casal [et al.]



Artículo 15. Mercancías que por su especial peligrosidad exigen autorización especial.

Necesitarán autorización especial escrita para la admisión al puerto las siguientes mercancías:

- 15.1 Nitrato amónico.-Con concentración igual o superior al 23 por 100 de nitrógeno.
- 15.2 Desechos químicos con intención de verterlos o quemarlos en el mar.
- 15.3 Cloro y los gases similares siguientes: Tricloruro de boro, bromuro de hidrogeno (anhidro), cloruro de hidrógeno (anhidro), dimetilamina (anhidra), etilamina (anhidra), monometilamina (anhidra), cloruro de nitrosilo (anhidro), mezclas de hidrocarburos y monóxido de carbono, monóxido nítrico, óxido nítrico y tetróxido de nitrógeno, trimetilamina (anhidra), dióxido de azufre y ácido sulfhídrico.
- 15.4 Cianógeno y los gases similares siguientes: Ácido cianhídrico (anhidro), trifluoruro de boro, clorocianógeno, trifluoruro de cloro, diborano, fosgeno, óxido de etileno, flúor, fluoruro de hidrógeno, metilacetileno conteniendo del 15 al 20 por 100 de propadieno, tetrafluoruro de silicio, gas de agua.
- 15.5 Ferrosilicio a granel.
- 15.6 Materiales radiactivos.
- 15.7 Explosivos. Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3.
- 15.8 Peróxidos orgánicos.
- 15.9 Mercancías infecciosas en alto grado.
- 15.10 Líquidos inflamables con punto de inflamación -18°C .



Propuesta formativa:

Estudio de detalle de los 10-12 productos que representan el 80% del tránsito total.

Atención a los “tapados”: productos de bajo volumen pero especialmente peligrosos.

Basado en los informes anuales de la APB y la estadística de reguardas del servicio.



Productos :

- 668 Sulfato de dimetilo
- 30/33 Gasolinas, hexanos, pentanos
- 33 Acetona
- 33 Éter ter-butil metílico
- 5.2 Peróxidos orgánicos
- 23 Butano
- 268 Amoníaco anhidro
- 268 Cloro
- 338 Metilamina en solución acuosa
- 638 Cloruro de trimetilacetileno
- 1 Pólvoras y material de pirotecnia





Contenidos formativos:

- Características físico-químicas del producto.
- Formas de transporte, almacenamiento y producción.
- Ciclo de vida.
- Visita a instalaciones de producción y almacenamiento.
- Sesiones formativas con expertos.



Ajuntament
de Barcelona

Iban Novo – Cap de guàrdia



inovol@bcn.cat



@ibannovo

B