



CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA FÁBRICAS DE PIROTECNIA

Generalidades (Ver Decreto 302/83 artículos 371 al 380)

- Las fábricas contarán con adecuados sistemas de protección contra incendios y de seguridad industrial y mantendrán permanentemente un servicio de vigilancia aún cuando no se trabaje.
- Las fábricas tendrán un sistema de descontaminación y neutralización de aguas usadas.
- Salvo en casos excepcionales y por motivos bien fundados, dentro de la fábrica no se encenderá fuego. Se exceptúan de esta medida los edificios donde expresamente se lo necesite (usina, sala de calderas, talleres de reparaciones, etc.).
- Las fábricas tendrán un plan para caso de incendio u otros siniestros y se instruirá al personal sobre las tareas asignadas en cada caso y el comportamiento que debe mostrar cada uno. El plan deberá prever un régimen para la atención y evacuación de accidentados.
- Próximos a cada edificio, y al alcance de la mano, se colocarán extintores de tipo adecuado, los que serán cargados y mantenidos de acuerdo a las normas IRAM. Los locales con riesgo de incendio o explosión estarán protegidos por instalaciones fijas (hidrantes, manga y lanza). Cerca de cada edificio se instalarán lluvias o piletones con agua, para extinguir la combustión de la ropa del personal, en caso necesario.
- Cuando a su juicio, el riesgo de incendio o las consecuencias que puedan derivarse de un incendio lo justifiquen, el RENAR podrá exigir la instalación, en el local, de un sistema de anegación tipo diluvio (sprinkler).
- Los líquidos inflamables, polvos metálicos, sustancias oxidantes y otros materiales peligrosos, circularán y serán almacenados en el interior de la fábrica, en forma de evitar todo riesgo de incendio o explosión.
- El director o persona responsable está obligado a comunicar el RENAR dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de ocurrido, todo incendio o explosión producida en la fábrica. En la comunicación se hará constar:
 - a) Características del accidente; fecha y hora en que ocurrió.
 - b) Local en que se produjo o se inició.
 - c) Cantidad y tipos de las sustancias afectadas.
 - d) Causa probable del accidente.
 - e) Efectos sobre locales y edificios vecinos y alrededores, con indicación de distancias.
 - f) Daños personales y materiales.
 - g) Nombre de la persona técnica autorizada que estaba encargada de la fábrica en el momento de ocurrir el accidente y del capataz de la sección o secciones afectadas.
 - h) Todo otro antecedente que se estime conveniente.
- En caso de accidentes no se harán reparaciones o modificaciones, salvo por fuerza mayor, hasta que el RENAR lo autorice.
- Las fábricas deberán tener, por lo menos, un botiquín de primeros auxilios. Cuando la importancia de la fábrica lo justifique, el RENAR podrá exigir la habilitación de una sala de primeros auxilios, atendida por personal idóneo.

Pararrayos (Ver Decreto 302/83 artículos 381 al 390)

- Los edificios estarán protegidos por pararrayos, que podrán ser de puntas Franklin, hilos de guardia (protección Melsen) o radiactivos. Los pararrayos estarán colocados independientemente de los edificios.
- Los edificios deberán quedar dentro de la zona de máxima protección del sistema de pararrayos. Se entiende por zona de máxima protección, la siguiente:
 - a) Para los pararrayos de punta Franklin: Un cono de semiángulo de treinta (30) grados, con vértice en la punta.
 - b) Para los hilos de guardia (protección Melsen): Una tienda con hilos de guardia como eje, formada por el barrido de dos rectas convergentes en el eje, con semiángulo de treinta (30) grados.
 - c) Para los pararrayos radiactivos: Un círculo de radio igual a la tercera parte del máximo radio de cobertura garantizado por el fabricante.
- Las puntas de los pararrayos serán inoxidable. Periódicamente se las revisará para verificar su estado.
- El cable de bajada entre la punta del pararrayos y el dispersor de tierra deberá seguir el camino más recto posible. Cuando no se puedan evitar los ángulos se tratará de que sean de noventa (90) grados o más.
- La sección del cable de bajada no será menor de cincuenta (50) milímetros cuadrados. La resistencia eléctrica no sobrepasará los diez (10) ohms.
- Cada bajada deberá estar provista de un seleccionador munido de un seguro para evitar su apertura por efecto electrodinámico. Periódicamente se medirá la resistencia a tierra y la continuidad eléctrica de la bajada.
- El dispersor o toma de tierra deberá ser del tipo "pie de ganso" y estará separado no menos de tres (3) metros del edificio a proteger y dirigido en sentido contrario a él.
- En caso de no ser aconsejable o posible la instalación de un "pie de ganso", se deberá hincar una "jabalina" hasta la primera napa freática y más abajo del nivel de agua, en tierra húmeda.
- El pozo por el que se lleva el cable de bajada hasta la "jabalina", deberá estar encamisado con caño de fibrocemento o material similar, de por lo menos siete (7) centímetros de diámetro interior.
- Para todo lo no establecido en esta Reglamentación se seguirá la norma IRAM 2184, y en lo no especificado en ella, la Norma Británica - Código de Práctica CP 326/1965.



Construcciones edilicias y distancias de seguridad (Ver Decreto 302/83 Artículos 397 al 412)

- Las fábricas de artificios pirotécnicos se instalarán fuera de centros poblados o en zonas suburbanas con fáciles caminos de acceso.
- Las zonas de "fábrica" y de "seguridad", estarán fijadas conforme a lo dispuesto en los artículos 321 y 336 de esta Reglamentación.
- El conjunto de edificios estará rodeado por un cerco de ciento ochenta (180) centímetros de altura como mínimo, coronado por tres (3) hilos de alambre de púa, de manera de impedir el pasaje de animales o personas. El cerco estará separado de cada uno de los edificios, por lo menos la distancia que entre locales indican los anexos 4a - 4b ó 4c, del DEC. 302/83, según corresponda. La zona así delimitada se considerará como "fábrica".
- Las distancias desde cada uno de los locales a casas o lugares habitados, vías férreas, caminos, depósitos y otros locales, no serán menores que las indicadas en los anexos 4a- 4b ó 4c, según corresponda, de acuerdo a los tipos y cantidades máximas de explosivos terminados o en elaboración que puedan encontrarse en ellos. Las distancias a casa o lugar habitado demarcarán la "zona de seguridad".
- En ningún caso, el cerco que limita la fábrica estará a menos de quince (15) metros de cualquier local.
- Los locales ó depósitos, estarán separados entre sí de acuerdo a las distancias que establecen los anexos 4a - 4b y 4c, según corresponda. En ningún caso la distancia será menor de quince (15) metros.
- Cuando los edificios se construyan en filas paralelas se adoptará, en lo posible, una distribución tal que impida que los edificios de filas distintas se enfrenten.
- De las paredes que se enfrenten, sólo una de ellas podrá tener aberturas, puertas o ventanas.
- Cada una de las siguientes operaciones se hará separadamente y en edificios de un solo local, salvo en los casos autorizados por el RENAR y en las condiciones que ella fije:
 - a) Mezclado de composiciones pirotécnicas.
 - b) Preparación de mezclas a base de carbón, nitrato y azufre para uso pirotécnico.
 - c) Carga.
 - d) Comprimido mecánico.
 - e) Almacenamiento de composiciones pirotécnicas o pastillas y de elementos o artificios semiterminados.
 - f) Secado.
 - g) Montaje (unión de distintos componentes) y acondicionamiento.
 - h) Embalaje.
 - i) Almacenamiento de elementos o artificios terminados.
- En las paredes de locales contiguos, siempre que resulte indispensable se podrá practicar una abertura para el pasaje de elementos en elaboración o terminados. Dicha abertura estará protegida a ambos lados por chapas de acero de por lo menos seis (6) milímetros de espesor, accionadas por un dispositivo que asegure la obturación de un lado, cuando se procede a la abertura del otro.
- El techo de los edificios será de material liviano y resistente al fuego.
- Los locales tendrán una superficie que permita trabajar cómodamente en ellos, la que nunca será menor de nueve (9) metros cuadrados.
- En los locales con instalaciones para comprimir composiciones pirotécnicas, las prensas deberán estar aisladas por paredes fuertes o chapas blindadas. Los dispositivos de accionamiento deberán encontrarse detrás de la protección.
- En los locales de elaboración, las cantidades máximas de mezclas pirotécnicas, siempre que no se utilicen máquinas, serán de un (1) kilogramo, para las mezclas con riesgo de explosión y cinco (5) kilogramos para las otras mezclas.
- En el caso de que se usen máquinas, el RENAR establecerá las cantidades máximas a permitir, teniendo en cuenta las distancias a otros locales, tipos de operación, dispositivos empleados, etc.
- En los locales donde el mezclado se haga en tambores u otros medios mecánicos, las cantidades máximas de mezclas serán fijadas por el RENAR de acuerdo a las instalaciones y condiciones de protección.
- La puesta en marcha de los tambores u otros dispositivos de mezclado se hará desde fuera del local, en un lugar protegido por paredes fuertes o chapas blindadas.
- Durante la operación de mezclado por medios mecánicos, el personal permanecerá fuera del local, en lugar protegido como lo indica el artículo anterior.
- La cantidad máxima de personas que podrán trabajar en cada uno de los locales de elaboración, será la siguiente:

Local	Mezclas explosivas	Otras mezclas
Preparación de mezclas	1	1
Carga manual	1	1
Carga mecánica	2	3
Compresión manual	1	2
Compresión mecánica	2	3

Salvo en el local de secado, donde se autorizará solamente la presencia transitoria de una persona, en el resto de los locales ubicados en la fábrica, podrán trabajar hasta cuatro (4) personas.

Cuando esos locales sean utilizados para artificios de "venta libre", ese número podrá elevarse a seis (6).

- Para el transporte interno de las mezclas y elementos pirotécnicos, sólo se usarán recipientes resistentes, de maderas, goma, papel prensado u otro material no chisposo. Queda prohibido el uso de hierro, hierro galvanizado o estañado. Durante el transporte los recipientes permanecerán cerrados.