



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



insst

Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo

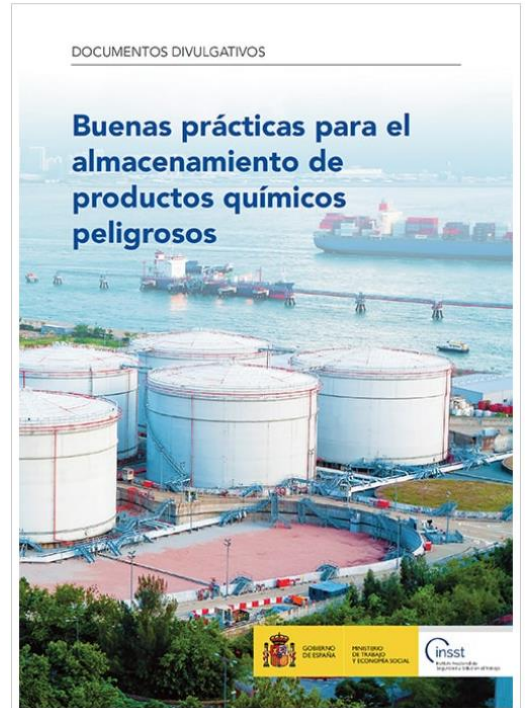
CARACTERÍSTICAS DE LAS ÁREAS DE ALMACENAMIENTO

Blanca Ruiz de Zárate Armentia
blanca.ruizdezarate@insst.mites.gob.es

MADRID
28/09/2023

DOCUMENTOS DIVULGATIVOS

**Buenas prácticas para el
almacenamiento de
productos químicos
peligrosos**





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst
Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo

Introducción



Normativa de
SEGURIDAD
INDUSTRIAL/OTROS
ÁMBITOS



Normativa de
PRL



LOCALIZACIÓN

CONDICIONES DE SEGURIDAD

CONDICIONES AMBIENTALES

SEÑALIZACIÓN



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL



LOCALIZACIÓN

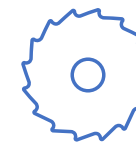
Aspectos a considerar



Instalaciones existentes (tomas de agua, electricidad, gas, ventilación, refrigeración, etc.) y necesidades específicas.



Accesibilidad (entradas y salidas) e intervenciones en situaciones de emergencia.



Incidencia de otras zonas con riesgos específicos (talleres de mantenimiento).
Ubicación de industrias/edificios colindantes de especial protección.



*ATEX – clasificación de zonas
Restricciones (RAPQ)
Normativa accidentes graves (RD 840/2015)
Sectorización (normativa incendios).*



Normativa y aspectos generales

- **RD 486/1997 LUGARES DE TRABAJO**

BOE
LEGISLACIÓN CONSOLIDADA

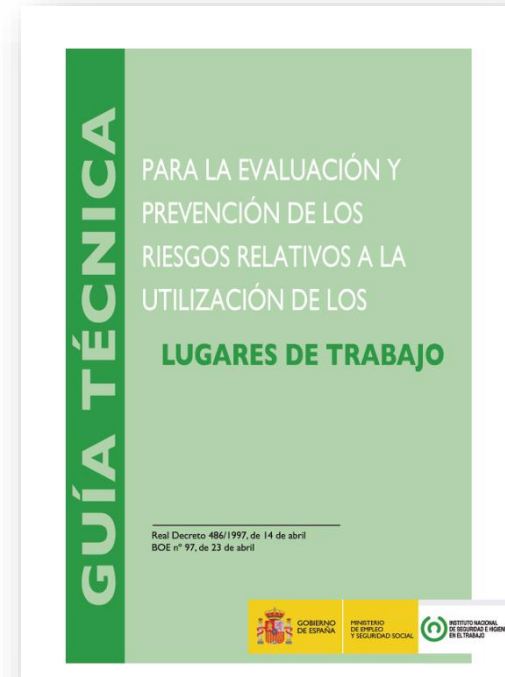
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
«BOE» núm. 97, de 23 de abril de 1997
Referencia: BOE-A-1997-8569

ÍNDICE

Prámbulo	3
CAPÍTULO I. Disposiciones generales	4
Artículo 1. Objeto	4
Artículo 2. Definiciones	4
CAPÍTULO II. Obligaciones del empresario	4
Artículo 3. Obligación general del empresario	4
Artículo 4. Condiciones constructivas	4
Artículo 5. Orden, limpieza y mantenimiento. Señalización	5
Artículo 6. Instalaciones de servicio y protección	5
Artículo 7. Condiciones ambientales	5
Artículo 8. Iluminación	5
Artículo 9. Servicios higiénicos y locales de descanso	5
Artículo 10. Material y locales de primeros auxilios	5
Artículo 11. Información a los trabajadores	5
Artículo 12. Consulta y participación de los trabajadores	5
Disposiciones adicionales	5
Disposición adicional única. Condiciones ambientales en el trabajo al aire libre	5

Página 1





Normativa y aspectos generales

- **RD 486/1997 LUGARES DE TRABAJO. Anexos I y II.**



Características constructivas: estabilidad y resistencia, seguridad frente a riesgos, emergencias y evacuación.



Características de los **suelos y pavimentos:** resistencia y disipación.



Orden y limpieza: diseño del sistema de contención de derrames.





Normativa y aspectos generales

- **RD 486/1997 LUGARES DE TRABAJO. Anexo I. Vías de circulación.**

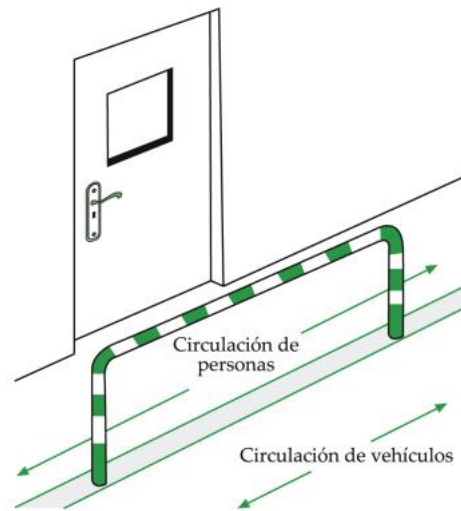


Figura 1. Protección zona de paso.

Aspectos generales

- Dimensionadas al nº usuarios y características.
- Mantener vías de circulación limpias y libres de obstáculos.
- Apantallar, proteger y señalizar riesgos específicos.
- Respetar las normas internas de circulación (señalización vial).

Peatones: observar las normas (señalización vertical/horizontal).

Vehículos:

- Operados por personas con formación específica.
- Respetar velocidades máximas.
- Evitar marcha atrás (sólo en determinadas circunstancias y adoptando medidas para reducir el riesgo a los peatones).
- Establecer zonas habilitadas para su estacionamiento.



Normativa y aspectos generales

- **RD 486/1997 LUGARES DE TRABAJO. Anexo I. Vías de circulación. Zonas de carga y descarga.**



- **RD 656/2017: ITC requisitos específicos.**

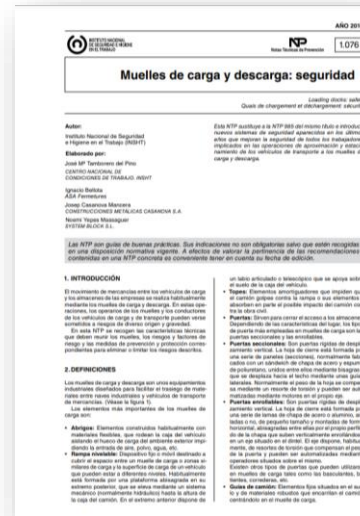


Figura 28. Modelo de sistema de bloqueo manual.



- ✓ Diseño correcto del muelle.
- ✓ Rampas nivelables.
- ✓ Superficie uniforme en zona de aproximación.
- ✓ Control de puertas.
- ✓ Dispositivos de seguridad.

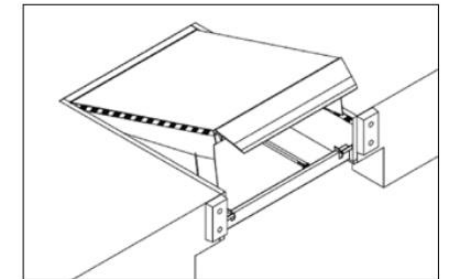


Figura 19. Rampa nivelable manual instalada en un foso.



CONDICIONES AMBIENTALES

Normativa y aspectos generales

- **RD 486/1997 LUGARES DE TRABAJO. Condiciones ambientales Anexo III. Iluminación Anexo IV.**
- **RD 374/2001 AGENTES QUÍMICOS. Guía Técnica INSST (Apéndice 8)-EL y VL.**



Diseño de sistemas de ventilación adecuados: medida de protección frente la exposición a agentes químicos

- **RD 656/2017. ITC-10. Condiciones ambientales específicas.**

Analizar requerimientos específicos y restricciones en el almacenamiento de determinados productos químicos.

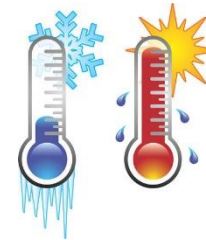


Tabla 9. Niveles de iluminación en función de las tareas.

Zona del lugar de trabajo	Nivel mínimo de iluminación (Lux)
Zonas donde se ejecuten tareas con:	
- Bajas exigencias visuales	100 lux
- Exigencias visuales moderadas:	200 lux
- Exigencias visuales altas:	500 lux
- Exigencias visuales muy altas:	1.000 lux
Áreas o locales de uso ocasional	50 lux
Áreas o locales de uso habitual	100 lux
Vías de circulación de uso ocasional	25 lux
Vías de circulación de uso habitual	50 lux

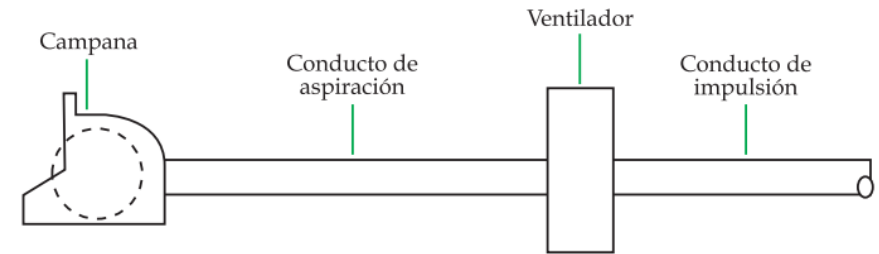


Figura 1. Sistema de extracción localizada.



- ✓ Secciones 7, 9 y 10
- ✓ Consejos de prudencia P 400 (condiciones de almacenamiento).



Normativa y aspectos generales

- **RD 485/1997 SEÑALIZACIÓN**
 - Supuestos que precisan señalización.



Riesgos existentes en zonas de almacenamiento



Anexo 5. Señalización del almacén. Principales pictogramas.

Elemento para señalar	Pictograma recomendado
Riesgos generales: desniveles, obstáculos u otros elementos que originen riesgos de caída de personas, choques o golpes.	
Zonas de trabajo o paso con riesgo de caídas, choques o golpes.	
Espacios confinados.	
Zonas de carga y descarga.	



Localización de medios ante situaciones de emergencia, entre otros supuestos.



No sustituye las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva, debiendo utilizarse cuando estas no hayan eliminado los riesgos o reducido estos suficientemente.





Normativa y aspectos generales

- **RD 485/1997 SEÑALIZACIÓN**
 - Vías de circulación: aspectos particulares.

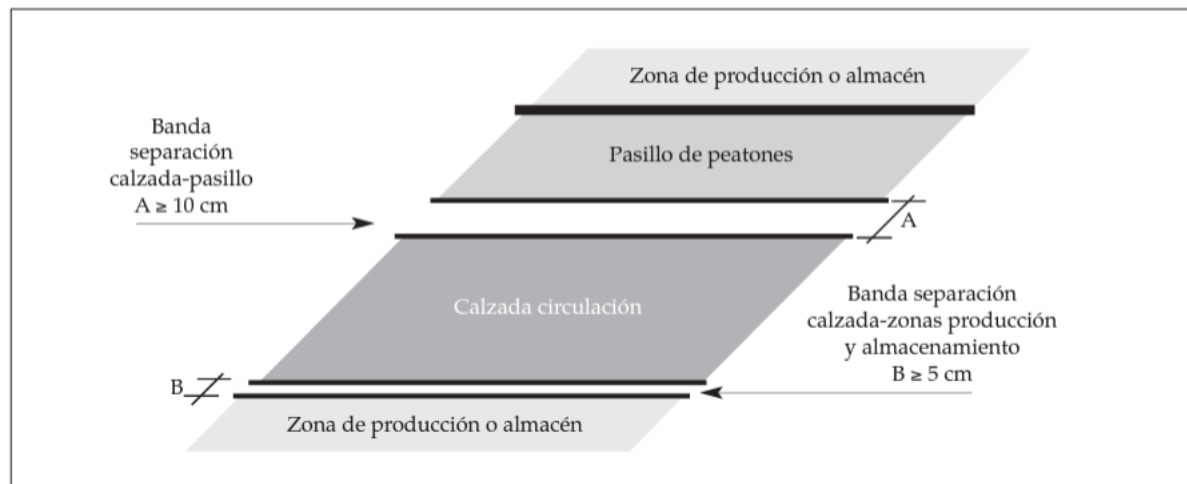


Figura 4. Delimitación horizontal de zonas.

- ✓ *Crterios señalización horizontal.*
- ✓ *Almacenamientos intermedios y zonas de clasificación de materiales.*
 - ✓ *Normas de circulación.*
- ✓ *Diferenciar vías de circulación de personas y de vehículos.*



- Tuberías y canalizaciones: aspectos particulares.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

insst
Instituto Nacional de
Seguridad y Salud en el Trabajo

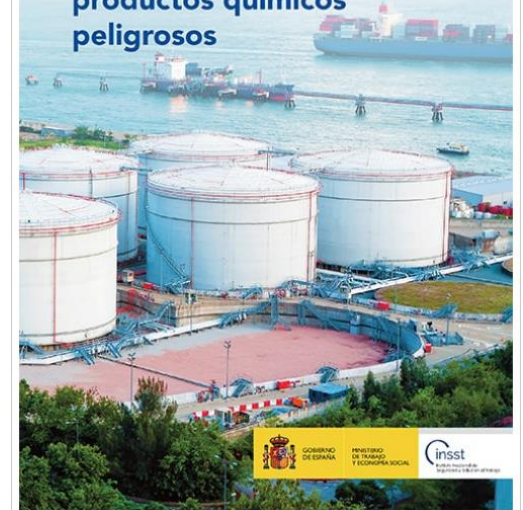
**MUCHAS GRACIAS
POR VUESTRA ATENCIÓN**

Blanca Ruiz de Zárate Armentia
blanca.ruizdezarate@insst.mites.gob.es

MADRID
28/09/2023

DOCUMENTOS DIVULGATIVOS

**Buenas prácticas para el
almacenamiento de
productos químicos
peligrosos**



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
insst
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo