



**CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL TAJO**

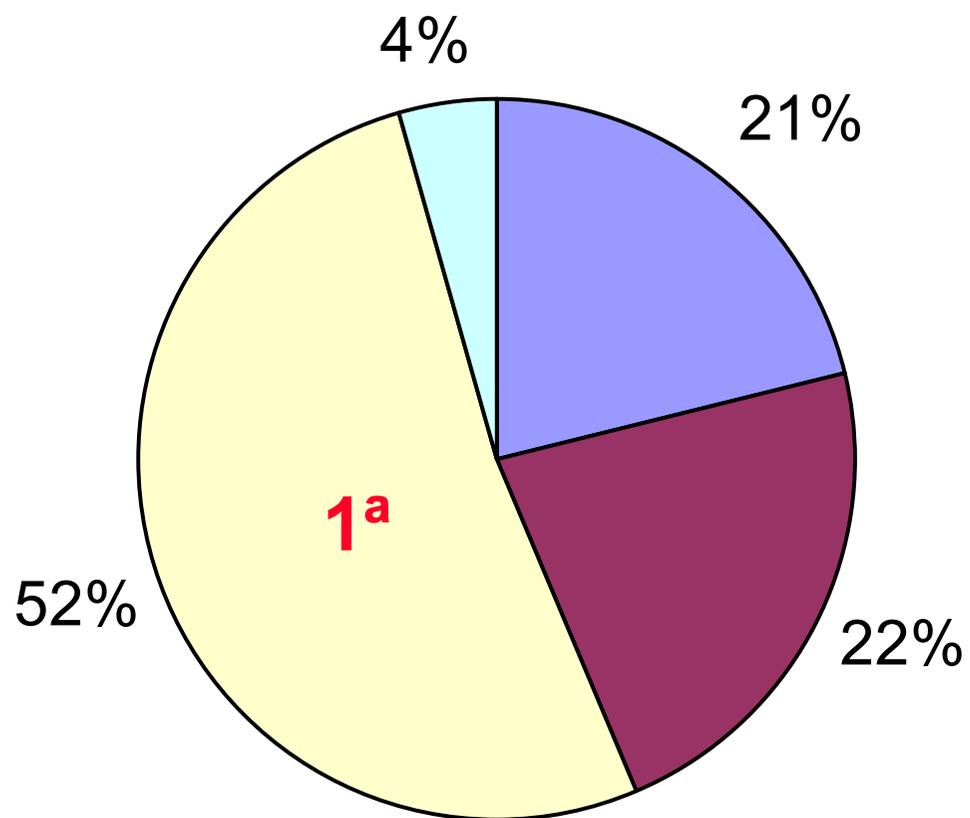
**JORNADA SOBRE  
SEGURIDAD DE PRESAS**

**23 de mayo de 2018**

**PRINCIPALES OBLIGACIONES  
NORMATIVAS EN MATERIA DE  
SEGURIDAD DE PRESAS POR PARTE  
DEL TITULAR / EXPLOTADOR**

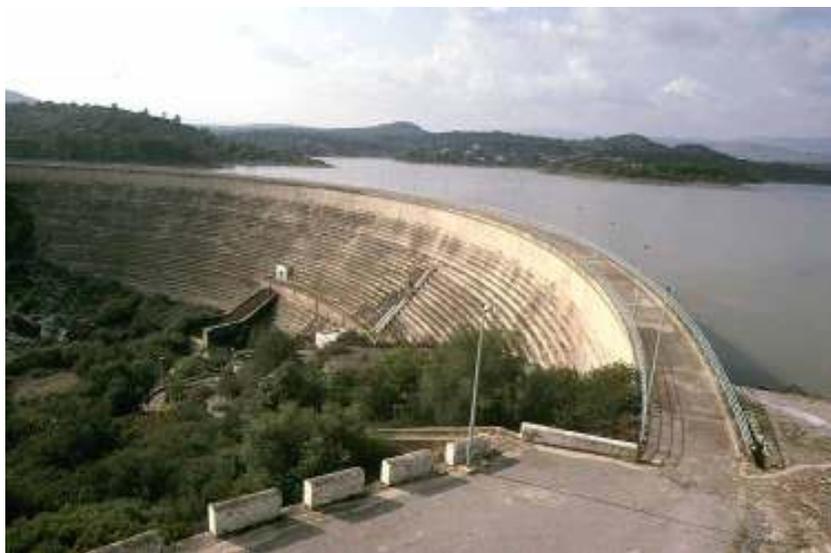
**Juan Carlos de Cea Azañedo**

## PRINCIPALES CAUSAS DE ROTURA DE LAS PRESAS



- *Erosión Interna (Presa)*
- *Erosión Interna (Cimiento)*
- *Desbordamiento*
- *Problemas Cimiento (Fábrica)*

## PRINCIPALES CAUSAS DE ROTURA DE LAS PRESAS



*María Cristina (Castellón)*

**25 Octubre 2000**

El pantano de María Cristina, en L'Alcora, pasó en 36 horas de almacenar sólo un 2% de sus 19,6 hectómetros cúbicos de acogida máxima a desbordarse, incapaz de contener el volumen de agua.

**25 Septiembre 1962**



## CONCLUSIÓN

*La experiencia es un maestro tan implacable que primero hace pagar las consecuencias y después da la lección. Se aprende más de los errores que de los aciertos pero ..... no conviene abusar del procedimiento (**Bernard Shaw**).*



# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

## Nº 1: Papel del Gobierno (Administración General del Estado)

El gobierno debe establecer un marco legal adecuado, un cuerpo normativo, para el desarrollo de las actividades peligrosas. En el caso de las presas supone poder garantizarle a la sociedad que éstas se **proyectan, construyen, explotan y mantienen de forma correcta y segura.**



Fija unos criterios de seguridad razonables y fácilmente alcanzables por TODOS los titulares

Reparto constitucional de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas  
Criterios de Seguridad: Normas Técnicas de Seguridad de presas (Normativa básica)

# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

## Nº 1: Papel del Gobierno (Admón. Gral. del Estado)

Logo of the Government of Spain and the Ministry of the Presidency and Territorial Administrations. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado

Inicio BOE BORME Legislación Anuncios TEU Publicaciones Tienda La Agencia Buscar a la Carta

Está Vd. en > Inicio > Buscar > Documento consolidado BOE-A-2015-11722

### Legislación consolidada

Real Decreto Legislativo 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

**Publicado en:** «BOE» núm. 261, de 31/10/2015.  
**Entrada en vigor:** 31/01/2016  
**Departamento:** Ministerio del Interior  
**Referencia:** [BOE-A-2015-11722](#)

**Seleccionar redacción:**  Elegir

# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

## Nº 2: Limitación de riesgos individuales y sociales

Hay que conocer primero los riesgos que suponen las presas, lo que implica **cuantificarlos y clasificarlos**, y después, garantizar que no son mayores que los considerados como **tolerables** por parte de la sociedad y establecer los **criterios de seguridad** en función de esa **clasificación**.



*El Limonero (Malaga)*

## PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

### Nº 2: Limitación de riesgos individuales y sociales



# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

## Nº 2: Limitación de riesgos individuales y sociales



# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

## Nº 3: Organo/Unidad de Control de la Seguridad (\*\*\*)

Debe recaer sobre una organización única e independiente: **Administración pública competente en materia de seguridad de presas y embalses.**

- El concepto seguridad debe sentirse claramente en todos los niveles de esa organización
- Debe existir en ella una verdadera “cultura de la seguridad”
- Requiere de la existencia de un sistema de gestión del control de la seguridad efectivo

¡¡¡¡Hay algunas lagunas en el control de la seguridad de la torre, pero no se preocupe vuestra merced, que nadie se va a dar cuenta!!!



*Construcción de la Torre de Pisa (año 1.174)*



*Torre de Pisa (año 2.018)*

## PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD



## PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

### Nº 4: Responsabilidad del Titular (\*\*\*)

La explotación de la presa y la gestión de su seguridad deben descansar en un **equipo técnico competente y bien formado**

Debe encargarse, como mínimo, de:

- Mantener, en cualquier situación, y a lo largo de toda la vida útil de la presa, su seguridad
- Asegurar que está controlado el volumen de agua almacenado en el embalse, así como todas las entradas y salidas de agua
- Suministrar cualquier información relativa a la seguridad que se le demande

# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

## Nº 4: Responsabilidad del Titular



DESCRIPCIÓN DE LOS CÓDIGOS	
A	Número de matrícula
B	Fecha de primera matriculación
C.1.1	Apellidos o razón social
C.1.2	Nombre
C.1.3	Domicilio
C.4	(c) No está identificado en el permiso de circulación como propietario del vehículo
D.1	Marca
D.2	Tipo/Variante/Versión (si procede)
D.3	Denominación comercial
(D.4)	Servicio a que se destina
E	Número de identificación
F.1	Masa máxima en carga técnicamente admisible (en kg) (excepto para motocicletas)
F.2	Masa máxima en carga admisible del vehículo en circulación en España (en kg)
G	Masa del vehículo en servicio con carrocería, y con dispositivo de acoplamiento si se trata de un vehículo tractor de categoría distinta a la M-1 (en kg)
H	Período de validez de la matriculación, si no es ilimitado
I	Fecha de matriculación a la que se refiere el presente permiso
(I.1)	Fecha de expedición
(I.2)	Lugar de expedición
K	Número de homologación (si procede)
P.1	Cilindrada (en cm <sup>3</sup> )
P.2	Potencia neta máxima (en kW) (si procede)
P.3	Tipo de combustible o de fuente de energía



Responsabilidad civil y seguro  
en la circulación de vehículos  
a motor. Sistema de valoración  
y baremo de indemnizaciones

Real Decreto Legislativo 8/2004, de 29 de octubre,  
modificado por Ley 35/2015, de 22 de septiembre

EDICIÓN ACTUALIZADA  
(2017)



## PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

### Nº 5: Planes de Emergencia

Concebidos para **minimizar los efectos aguas abajo** en caso de que se produzca un incidente o una rotura → El riesgo nulo no existe.

Objetivos básicos:

- Evitar la **improvisación**
- Para **asegurar** que ante cualquier situación adversa, las **consecuencias** derivadas de la inundación asociada, sean **muy reducidas**.
- Para asegurar que ante cualquier incidente o rotura, se toman unas **medidas estudiadas previamente** que **disminuyen o mitigan las consecuencias** sobre la vida, la salud, las infraestructuras o el medio ambiente.
- Asegurar la **adecuada comunicación/gestión** de la situación de emergencia entre las **distintas autoridades** encargadas de hacerlo (local, provincial, regional o nacional)

# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

## Nº 5: Planes de Emergencia



# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

## Nº 6: Régimen Sancionador



*El artículo 123 bis del texto refundido de la Ley de Aguas, establece **obligaciones y responsabilidades** para el **titular** de la presa y embalse que se determinarán reglamentariamente, cuyo **incumplimiento** constituye una **infracción administrativa** tipificada en el artículo 116 3 g) de la citada Ley.*

# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

## Nº 3: Organo/Unidad de Control de la Seguridad



# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

## Nº 6: Régimen Sancionador

!!! El que incumple, paga !!!

Notificación de iniciación de expediente.

### INFORMACIÓN

PUEDA ABONAR LA MULTA:

- a) Mediante tarjeta de crédito o débito en la página web [www.dgt.es](http://www.dgt.es)
- b) Llamando al teléfono 060  
Presentado esta notificación:
- c) En el Banco Santander, en el horario establecido por la Entidad (martes y jueves, 8.30-10.30)
- d) En las oficinas de Correos
- e) En las Jefaturas Provinciales de Tráfico, mediante tarjeta de crédito o débito

MINISTERIO DEL INTERIOR  
 Centro de Tratamiento de Denuncias Automatizadas  
 Apartado de Correos 505  
 24080-LEON

17:24

2. PRECEPTO INFRINGIDO

Artículo 48.1	REGLAMENTO GENERAL DE CIRCULACION	Importe total multa 100.00 EUR
3. LUGAR DENUNCIA		Importe abonado 0.00 EUR

3. LUGAR DENUNCIA

Vía

4. HECHO QUE SE NOTIFICA

CIRCULAR A 135 km/h, TENIENDO LIMITADA LA VELOCIDAD A 120 km/h. EXISTE UNA LIMITACION GENERICA EN VIA INTERURBANA. CINEMOMETRO 2369 MULTANOVA ANTENA 2369 QUE HA SIDO SOMETIDO AL CONTROL METROLOGICO LEGALMENTE ESTABLECIDO ART. 83.2 LTSV.).

5. DATOS VEHICULO

Matrícula...:  
 Clase.....:  
 Marca.....:  
 Modelo.....:  
 Color.....:

6. DATOS DEL INTERESADO



# PILARES FUNDAMENTALES DE LA SEGURIDAD

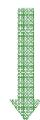
## Nº 6: Régimen Sancionador

### *Procedimiento*



## TITULAR. PRINCIPALES OBLIGACIONES

**Titular:** Será considerado como tal quien tenga inscrito en el **Registro de Seguridad de Presas y Embalses** (DOE 2 de abril de 2018) el título para construir o explotar una presa o un embalse. En ausencia de esa inscripción se considerará titular a quien lleve a cabo la explotación.



Responsable de la Seguridad (del cumplimiento de las obligaciones exigidas en las Normas Técnicas de Seguridad) frente a la *Administración competente en materia de seguridad de presas y embalses*

Algunas obligaciones:

- a) Contar con **solventia económica**
- b) **Designar al Director de explotación y a su equipo**
- c) Realizar **inspecciones periódicas** para verificar el buen estado de presa y equipos
- d) **Mantener y conservar** presa e instalaciones en las debidas condiciones
- e) **Comunicar** a la Admon. los **episodios excepcionales** que tengan lugar
- f) Mantener actualizado el **Archivo Técnico**

## TITULAR. OTRAS OBLIGACIONES DISPERSAS

- Realizar la **propuesta de Clasificación** de la presa en función del riesgo potencial (A, B o C)
- Elaborar las **Normas de Explotación** de la presa
- Elaborar, implantar, mantener y actualizar el **Plan de Emergencia** (si A o B)
- Realizar un **informe anual** que recoja los resultados de las inspecciones y auscultación realizadas, y que permita identificar las deficiencias observadas y proponga las acciones de corrección oportunas
- **Asumir el coste** de los estudios, trabajos y medidas de seguridad requeridas por la normativa vigente o aquellas que la Administración considere necesario aplicar para su cumplimiento
- **Realizar el proyecto de puesta fuera de servicio y ejecutarlo**



*Presa del río Cofio (Madrid)*



## CLASIFICACIÓN DE PRESAS

- Por sus características geométricas (H) y el volumen de embalse que cierra (V)
- Por el *riesgo [daño] potencial* que pueda derivarse de su rotura o funcionamiento incorrecto:
  - A (Mayor riesgo potencial): *Su rotura puede afectar gravemente a núcleos urbanos [más de 5 viviendas], servicios esenciales o provocar daños materiales o medioambientales muy importantes.*
  - B (Riesgo potencial intermedio): *Su rotura puede ocasionar daños materiales o medioambientales importantes o afectar a un número reducido de viviendas [1 a 5 viviendas]*
  - C (Riesgo potencial reducido): *Su rotura puede ocasionar daños materiales de poca importancia y sólo incidentalmente pérdida de vidas humanas.*

## PRESAS EXISTENTES

- Fin último: Explotación/Satisfacción de demandas
- Es hacia dónde está más orientada la normativa actual
- Requisitos previos:
  - Tener aprobado el Equipo Técnico
  - Tener aprobado e implantado el Plan de Emergencia (si A o B)
  - Disponer de unas Normas de Explotación aprobadas

Objetivo Principal:

**Decir cómo se actúa, hacerlo como se dice y poderlo demostrar**

# NORMAS DE EXPLOTACION

## Documento esencial alrededor del cual gira todo

Contenido:

- **Normas de actuación en caso de presentación de Avenidas (\*\*\*)**
- **Normas para la activación del Plan de Emergencia de la presa (A o B) (\*\*\*)**
- **Normas de Conservación y Mantenimiento**  
Elementos a conservar, Periodicidad, Responsable, Partes y estadillos a rellenar, etc.
- **Normas de Inspección y Vigilancia**  
Elementos a vigilar, Periodicidad, Responsable, Partes y estadillos a rellenar, etc.
- **Normas de Auscultación**  
Elementos, Frecuencia, forma de interpretar las lecturas, Responsable de la toma, Partes y estadillos a rellenar, etc

Fin de la presentación

Muchas gracias por su atención