



# JORNADA SOBRE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSES EN ESPAÑA Y EN EL MUNDO

## APLICACIÓN DE LAS NORMAS TÉCNICAS EN LAS PRESAS DE ENDESA GENERACIÓN

María Chacón



# ACTIVOS DE ENDESA GENERACIÓN



90  
grandes  
presas

103  
pequeñas  
presas

116  
tomas

70 años  
edad  
media

# NUEVA NORMATIVA SEGURIDAD DE PRESAS

**BOE** BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO  
 Madrid 28 Miércoles 14 de abril de 2011 Núm. 1 Pág. 4346

**I. DISPOSICIONES GENERALES**  
**MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA,  
 RELACIONES CON LAS CORTES Y MEMORIA DEMOCRÁTICA**

**RENT** Real Decreto 202/2011, de 13 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas de seguridad para las presas y sus embalses.

1

España cuenta con una larga e intensa experiencia en normativa de presas y en particular sobre seguridad de presas y embalses. La evolución histórica de dicha normativa, impulsada por la Administración Pública competente en materia hidráulica, ha sido continuada y sistemática a lo largo de los tiempos fundamentalmente por la evolución y desarrollo de la técnica y de la tecnología, por exigencias y compromisos de la sociedad, así como por algunos acontecimientos catastróficos sufridos. No es por que tras la rotura de la presa de Pinedilla, ocurrida en octubre 1958, se sancionó la Comisión de Normas para Embalses Presas, que emitió en 1959 unas Normas Técnicas para Embalses Presas que en el año 1964 se modificaron en la Instrucción para el Proyecto, Construcción y Explotación de Grandes Presas, la cual finalmente fue aprobada por Orden de Intendencia de Obras Públicas con fecha de 27 de marzo de 1967, contra lo que hoy sigue parcialmente vigente. Posteriormente, en 1986, se publicó el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado por Orden del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medios Ambiente de 12 de marzo de 1986, pero también vigente hasta hoy para otras referidas presas, en función de su naturaleza o de su año de construcción.

Por otro lado, es obligado tener en cuenta la promulgación de la Ley 2/1985, de 21 de enero, de Protección Civil que estableció el primer marco normativo de actuación para la protección civil adaptado al entonces entonces Estado Autonómico.

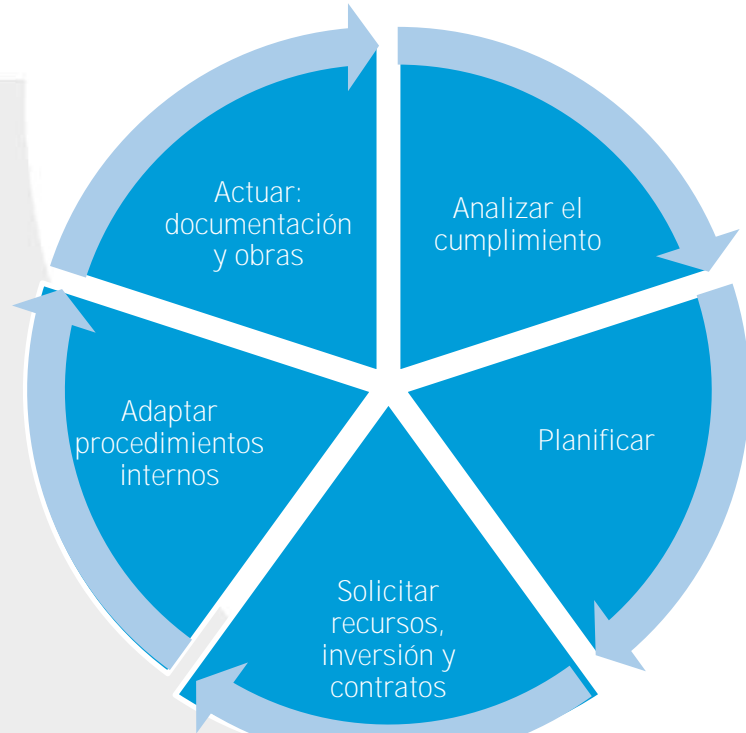
Especialmente relevante son numerosas técnicas reglamentarias que se han dictado en materia de protección civil desde su entrada en vigor en la Ley 2/1985, de 21 de enero, entre ellas como ejemplo como más destacadas y con su importancia, se tienen el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses, aprobado por Real Decreto 202/2011, de 13 de abril y la Norma Básica de Autoprotección, aprobado por Real Decreto 102/2007, de 27 de marzo. Existen también diferentes Planes de Protección ante emergencias y directrices técnicas de Planificación, entre las que destacan la Directiva Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, aprobado por acuerdo de Consejo de Ministros de 9 de diciembre del 1984 y publicado en el Boletín Oficial del Estado de 14 de febrero de 1985, así como el procedimiento sancionador en materia de Plan de Gestión de Riesgo de Inundación, aprobado por Orden del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medios Ambiente de 12 de marzo de 1996.

Asimismo, previo a la entrada en vigor de las referidas normativas regulativas, en la Unión Europea para la elaboración de los Planes de Emergencia, en la Unión para la implantación del Plan de Emergencia de la Presa, así como en los diferentes Acuerdos aprobados por la Comisión Nacional de Protección Civil en materia de Planes de Emergencia de Presas y su implantación.

Más concretamente, la Ley 17/2011, de 6 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, actualiza la Ley 17/1981, de 27 de enero, así en su preámbulo, indica que resulta imprescindible que todas las áreas de la Administración actúen de modo coordinado que contribuya al desarrollo, con los recursos y competencias de que dispongan, para prevenir y suavizar las situaciones de emergencia, ya que afectan a las personas por las consecuencias físicas y psicológicas generadas por la mayor frecuencia. Tal y como se ha mencionado, que resulta



# NUEVA NORMATIVA SEGURIDAD DE PRESAS



## ÁMBITO DE APLICACIÓN



Grandes Presas  
(según art. 4.2)



Pequeñas Presas  
(según art. 4.2)



A : 54 presas  
B : 5 presas  
C : 31 presas

A : 9 presas  
C : 94 presas



*Guillena Contraembalse y Valtodano*

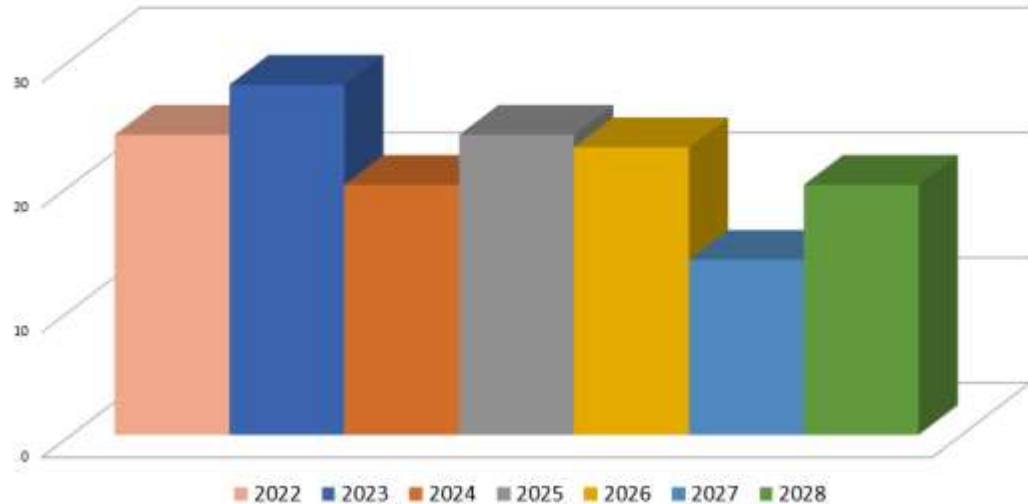
# PLANIFICACIÓN DOCUMENTAL

- Estudio de adecuación de la Propuestas de Clasificación  
(Disposición transitoria primera. NTS1-Capitulo II)

Nuevo!



Planificación. Estudios de adecuación de Propuestas de Clasificación



# PLANIFICACIÓN DOCUMENTAL

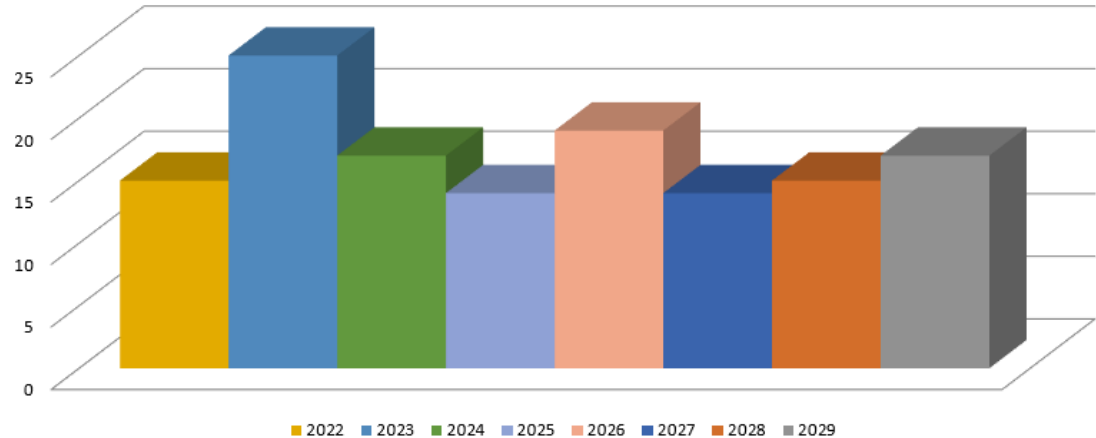
- Revisión General de Seguridad de Presas:  
*(Disposición transitoria tercera. NTS3-Capítulo III)*

Nuevo\*!

(\*) Parcialmente implantado



Planificación. Revisión General de Seguridad de Presas



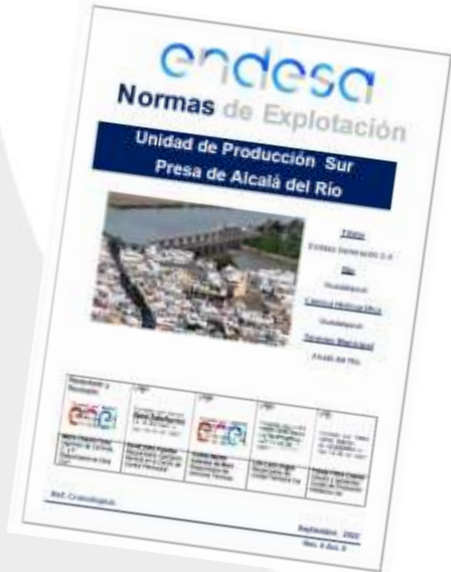


# PLANIFICACIÓN DOCUMENTAL

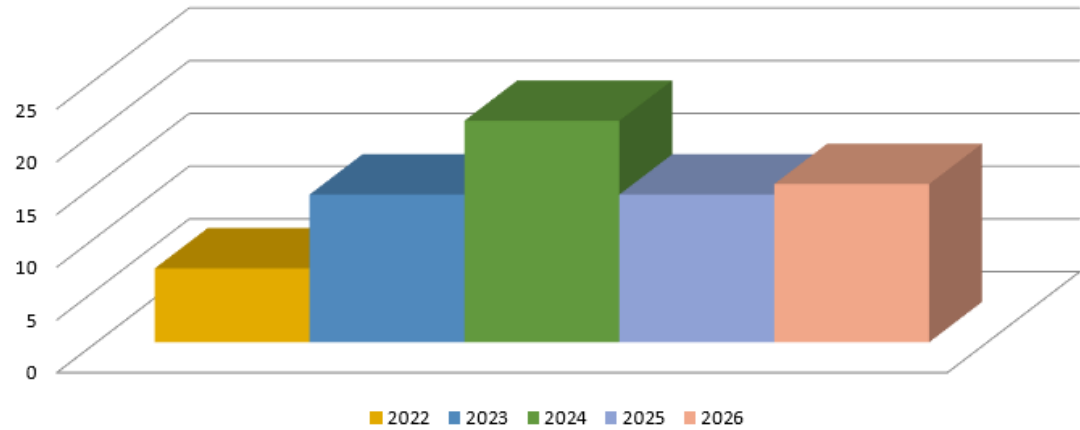
- Adecuación de las Normas de Explotación:

*(Disposición transitoria cuarta. NTS3-Capítulo II Sección 6)*

Nuevo!



Planificación. Adecuación Normas de Explotación de Presas





# PLANIFICACIÓN DOCUMENTAL

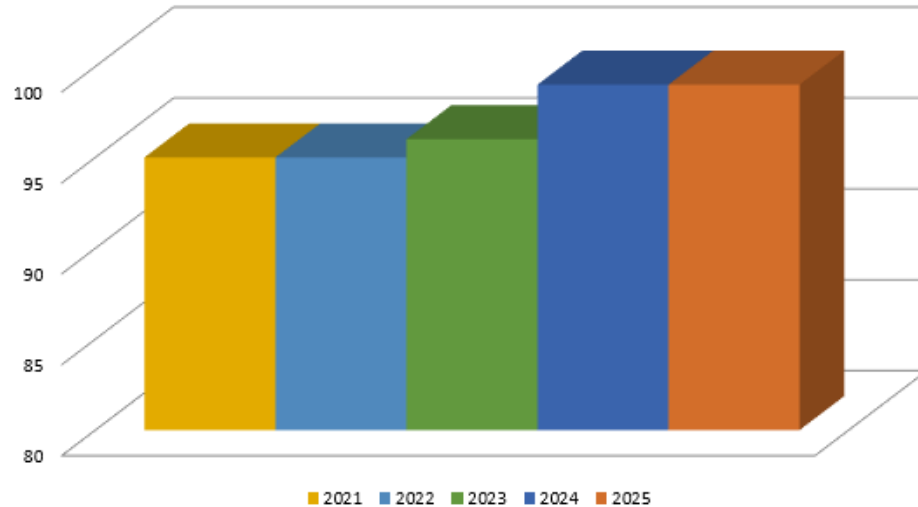
- Informe periódico de Comportamiento:  
(NTS3. Capítulo II Sección VIII)

Nuevo\*!

(\*) Parcialmente implantado



Planificación. Informe periódico de comportamiento

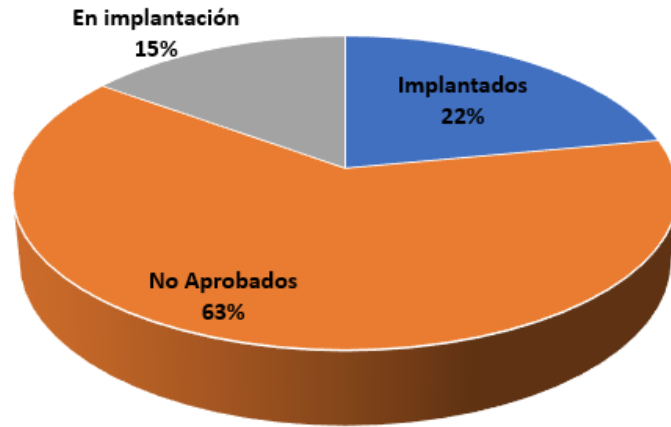


# PLANIFICACIÓN DOCUMENTAL

- Planes de Emergencia:

*(Disposición transitoria segunda. NTS I-Capítulo III)*

## Estado Plan de Emergencia

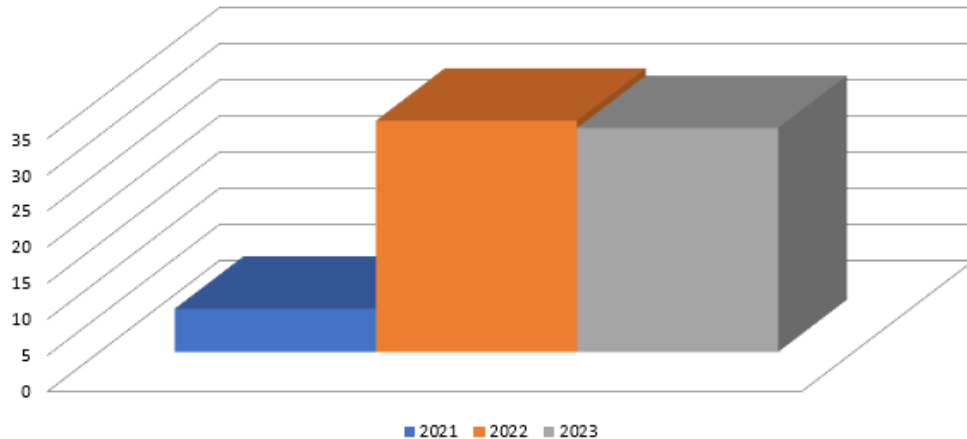


# INSPECCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN

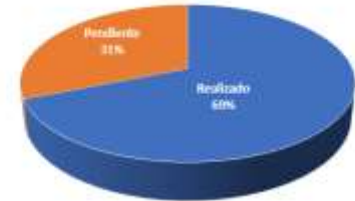
- Informes de estado. Gestionados por la Administración

**Nuevo!**

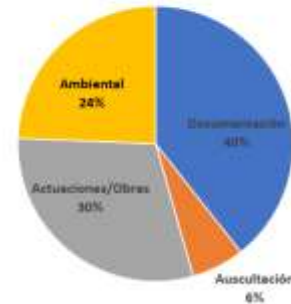
**Informes de estado**



**Porcentaje de avance de los Informes de Estado**



**Solicitudes de los Informes de Estado**



# ADAPTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS INTERNOS

Grupo de trabajo. Año 2022 (12 meses)

- 8 Roles distintos de la organización
- Instrucciones Operativas:
  - Organización
  - Equipamiento en Presa
  - Explotación en situación normal
  - Explotación en situación de emergencia
  - Mantenimiento e inspección
  - Auscultación
  - Archivo Técnico



Implantación de la normativa

Divulgación

Cambio de mentalidad

Integración en procesos internos

Organización

## ADAPTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS INTERNOS

- **Coherencia** entre documentos normativos y las nuevas Instrucciones Operativas.  
 Modificar Normas de Explotación y Planes de Emergencia.
- **Coordinación** en el mantenimiento:
  - Equipo de explotación de la presa (5 departamentos)
  - Organismo de Cuenca.



*Presa Alcalá del Río*

## ACTUACIONES Y OBRAS

Revisión general de seguridad

Plan de mantenimiento

Informe de estado

Mejora detectada

Fin de concesión

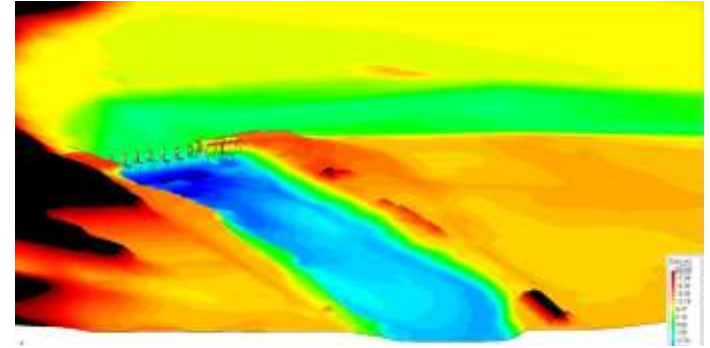


Informe periódico de comportamiento



## ACTUACIONES Y OBRAS

- Actualización Archivo Técnico
- Batimetrías
- Estudio geológico-geotécnico
- Maniobra de elementos electromecánicos
- Otros



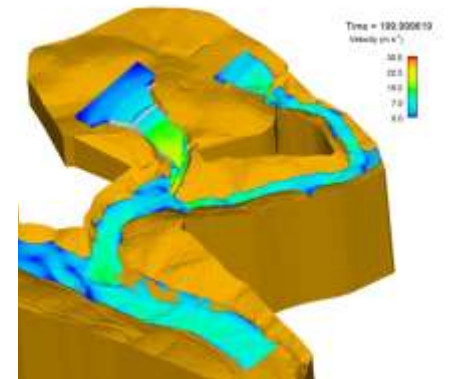
Batimetría



Geología



Maniobras



Estudios



## ACTUACIONES Y OBRAS

- Cumplimiento de nuevos periodos de retorno
- Mejora en desagües de fondo existentes
- Ejecución de nuevos desagües de fondo
- Mejora estructural y de auscultación
- Otros



*Pedro Marin*



*Tajo de la Encantada Contraembalse*



*Eume y Canelles*

## RECURSOS, PRESUPUESTO Y CONTRATOS

- Incremento presupuesto
- Incremento recursos humanos



*Presa Talarn*



*Presa Tajo de la Encantada*



*Presa Cordobilla y Prada*



*Presa Camarasa*

## CONCLUSIÓN

Recursos

Administración

Implicación en la empresa

Plan de Acción



# JORNADA SOBRE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD DE PRESAS Y EMBALSES EN ESPAÑA Y EN EL MUNDO

GRACIAS

