



PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS CONTENIDOS MINIMOS

HEBE MARTA BARBER

Prof. Adjunta Hidráulica Aplicada I e Hidrología

ORSEP - UNT

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS



Las grandes presas son estructuras muy seguras, proyectadas, construidas y operadas reduciendo al máximo posible su probabilidad de falla.



PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

No obstante es inevitable que, pese a todas las precauciones adoptadas en las distintas etapas de la vida de una presa, se mantenga siempre una probabilidad, muy reducida pero real, de rotura o mal funcionamiento.

ANTES

DESPUES



MALPASET (FRANCIA)

ANTES

DESPUES



AUSTIN (ESTADOS UNIDOS)

ANTES

DESPUES



TETON(ESTADOS UNIDOS)

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

IMPOSIBILIDAD DE ELIMINAR COMPLETAMENTE LA PROBABILIDAD DE ROTURA O FALLA



POSIBILIDAD QUE ESTAS FALLAS TENGAN COMO CONSECUENCIA DAÑOS DE MAGNITUD CONSIDERABLE



PREVER QUE ACCIONES DEBEN LLEVARSE A CABO PARA REDUCIR EL RIESGO Y PARA HACER FRENTE A CADA UNA DE LAS FALLAS POSIBLES

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

Por lo tanto, se deben establecer mecanismos y procedimientos que permitan la detección temprana de las situaciones de riesgo y las medidas a realizar para mitigarlo y si, a pesar de ello, se produce la falla parcial o total de la estructura, permitan eliminar o reducir en lo posible los efectos sobre vidas, servicios, bienes y medio ambiente.

PLAN

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

LAS ESTADISTICAS NOS INDICAN QUE:

Las consecuencias negativas de una falla se pueden reducir si, previamente a la presentación de la misma se han elaborado y desarrollado planes que definan las acciones a realizar para resolverlas o mitigarlas.

P.A.D.E.



CONTENIDOS MINIMOS P.A.D.E.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

Los objetivos generales del P.A.D.E. son:

- Salvaguardar la vida de los habitantes aguas abajo de la presa de embalse.
- Mitigar los daños de las propiedades y del medio ambiente aguas abajo.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

Para ello se debe:

- Identificar debidamente las emergencias.
- Proveer los procedimientos para que el personal involucrado actúe con solvencia en la emergencia.
- Dar aviso en tiempo y forma a la Autoridad, a los pobladores cercanos, y a los responsables de presas aguas abajo (si corresponde).
- Planos de inundación.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

- Identificar debidamente las emergencias...
 - ...Requiere pensar que puede pasar antes de que pase.
 - ...Requiere establecer roles y responsabilidades.



Crecidas Ordinarias
Crecidas Extraordinarias
Rotura de algún componente de
la Obra Colapso total de la Presa
Vaciado Controlado Vaciado Rápido

Quien observa
Quien informa
Quien declara
Quien clasifica

...Requiere establecer tipos de emergencia y escenarios.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

ESCENARIOS DE EMERGENCIA

ALERTA BLANCA

Se está desarrollando una situación potencialmente peligrosa que implica un manejo controlado de la evacuación de caudales



ALERTA AMARILLA

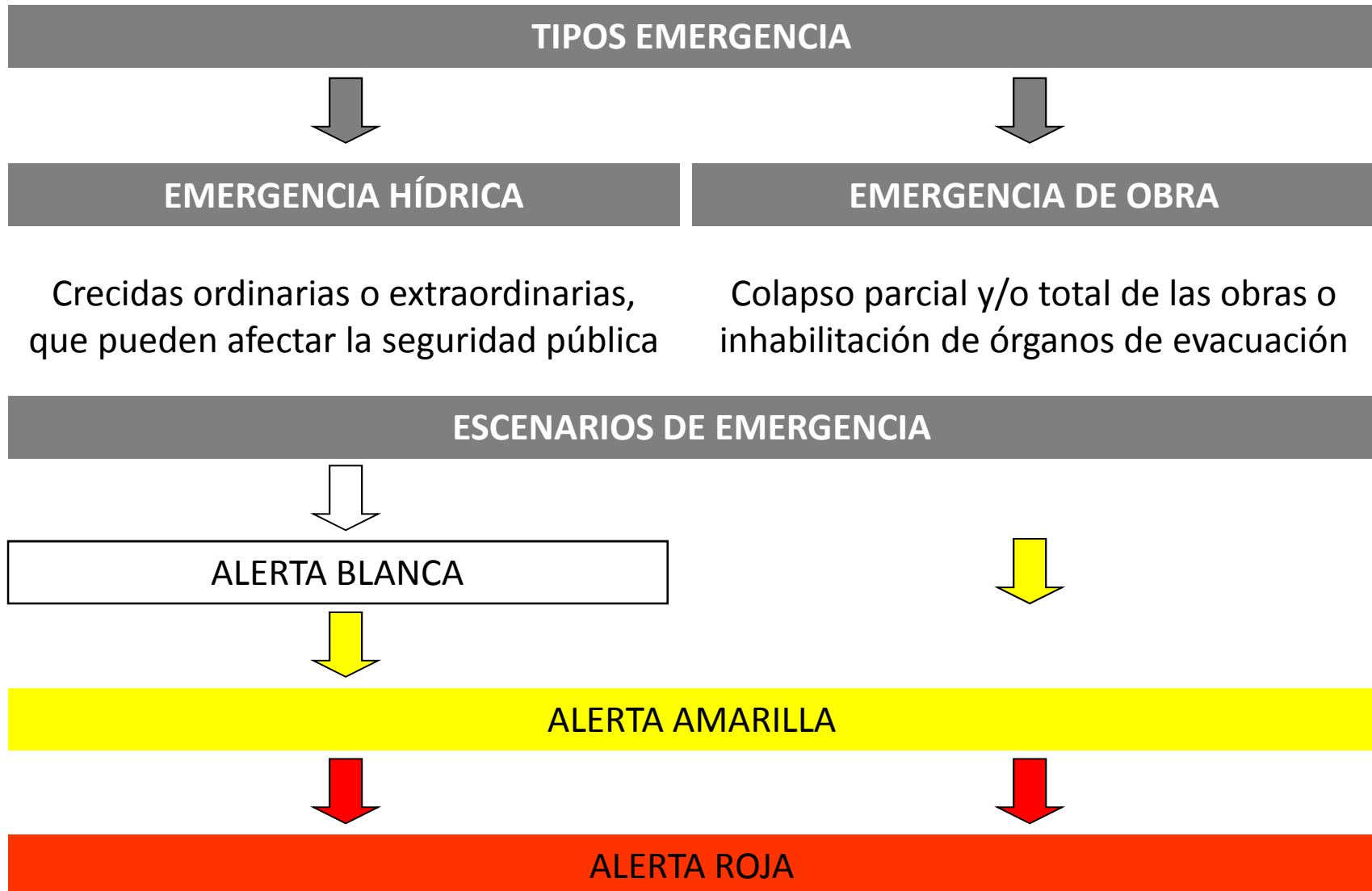
Se está desarrollando una situación potencialmente peligrosa para la seguridad de las presas.



ALERTA ROJA

La falla o el colapso parcial o total es inminente o ha ocurrido

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS



PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

SECUENCIA DE COMUNICACIONES

Requiere establecer quien informa a quien y en que orden...

Requiere redundancia en el sistema de comunicación.



PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

ACCIONES ANTE EMERGENCIAS

Requiere establecer mensajes típicos ...

SE DESARROLLA UNA EMERGENCIA EN PRESA.....

SE ESTABLECE: ALERTA AMARILLA

Fecha: 13 de marzo 2005

Hora: 5 horas 10 min

Persona a cargo:.....(indicar nombre, apellido, función o cargo)

**REQUIERE
VALIDACION**

FUE SUPERADA LA SITUACION DE EMERGENCIA EN PRESA.....

Fecha: 13 de marzo 2005

Hora: 18 horas

Persona a cargo:.....(indicar nombre, apellido, función o cargo)

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

ACCIONES ANTE EMERGENCIAS

Requiere definir que acciones realizar para cada situación prevista ...

EMERGENCIA	SITUACIÓN		PROCEDIMIENTO	ACCIÓN	TIPO
Crecidas ordinarias y extraordinarias	Operación en Crecidas	Nivel de embalse igual o superior a m.s.n.m. e inferior a m.s.n.m durante los meses de Enero, Febrero y Marzo.	Seguir evolución cota de embalse y definir inmediatamente Operación de Compuertas y Válvulas. Ver Anexo V Tomo IIb	Implementar Secuencia de Avisos	Blanca
Crecidas extraordinarias	Operación en Crecidas	Nivel de embalse igual o superior a .s.n.m.	Seguir evolución cota de embalse y definir inmediatamente Operación de Compuertas y Válvulas. Ver Anexo V Tomo IIb	Implementar Secuencia de Avisos	Amarilla
Crecidas extraordinarias	Operación en Crecidas	Nivel de embalse superior a .s.n.m.	Con órganos de alivio a máxima capacidad y nivel de embalse en ascenso	Implementar Secuencia de Avisos	Roja
Compuertas o Válvulas trabadas	Operación en Crecidas	Nivel de Embalse cercano pero inferior a cota .s.n.m. Pronóstico meteorológico desfavorable.	Seguir evolución cota de embalse y definir inmediatamente Operación	Implementar Secuencia de Avisos. Reparación de compuertas o válvulas	Amarilla
		Nivel de Embalse igual o superior a cota .s.n.m.	Seguir evolución cota de	Implementar Secuencia de	Amarilla

Requiere información sobre las obras civiles y electromecánicas.

Incidente o Accidente en la presa.	Situación Grave	Vaciado Controlado	Ver Anexo B – Tomo I.	Implementar Secuencia de Avisos	Amarilla
			Ver Anexo II Tomo IIb		
Comienzo de formación de brecha.	Situación de Catástrofe	Vaciado Rápido	Ver Anexo B – Tomo I	Implementar Secuencia de Avisos Encarar reparaciones.	Roja
Falla de la presa	Situación de Catástrofe		AVISO Y EVACUACION INMEDIATA DEL COMPLEJO	Implementar Secuencia de Avisos	Roja

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

ACCIONES PREVENTIVAS

Requiere identificación y evaluación oportuna y confiable de las emergencias potenciales ...

Detección por inspección visual de campo y/o prueba de funcionamiento.



Detección por indicación del instrumental y/o durante la auscultación.



PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

OTROS ASPECTOS

Requiere definir vías de escape del personal y lugares de reunión ...

Requiere definir tiempos estimados para llevar a cabo acciones críticas ...



Requiere definir materiales y equipos disponibles ...

Requiere definir listado especialistas y empresas ...

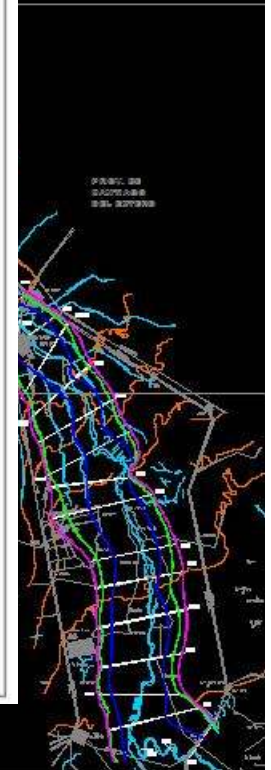
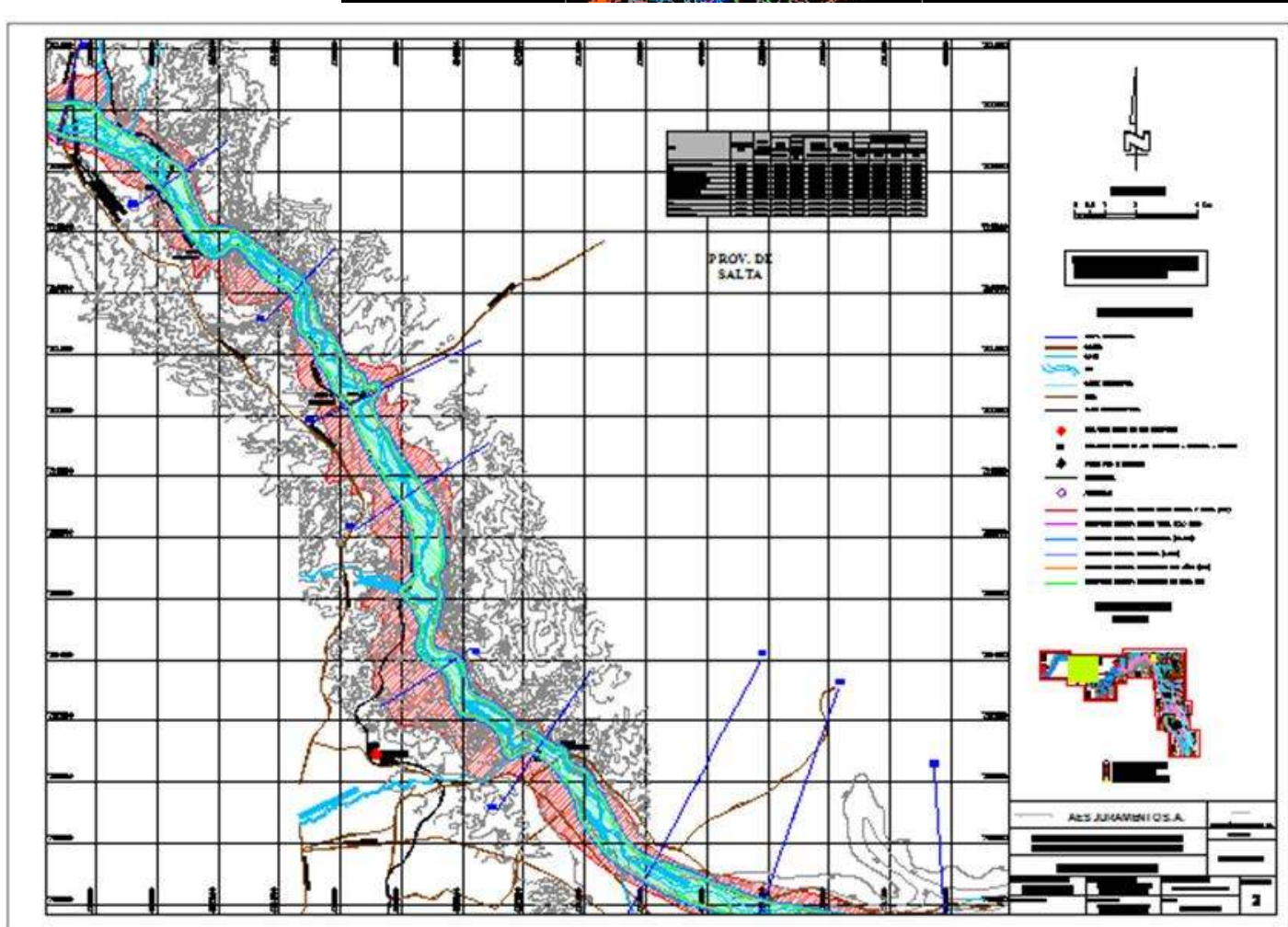


Requiere definir que se afectará aguas abajo de la presa ...

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

PLANOS DE INUNDACION

ANTECE
TOPOGR
CARTOG
GEOMO
DINAMIC
HIDROLC
MANEJC
SIMULA
NUMER
MAPAS I
INUNDA



PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS



Guía de consulta rápida



Guía de consulta rápida Defensa Civil.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

CAPACITACION Y EJERCITACION

Requiere definir como se llevara a cabo la capacitación (cursos seminarios, entrenamiento interno ...)

Requiere definir como se llevara a cabo la ejercitación (simulación de emergencia en mesa de trabajo, simulacro ...)

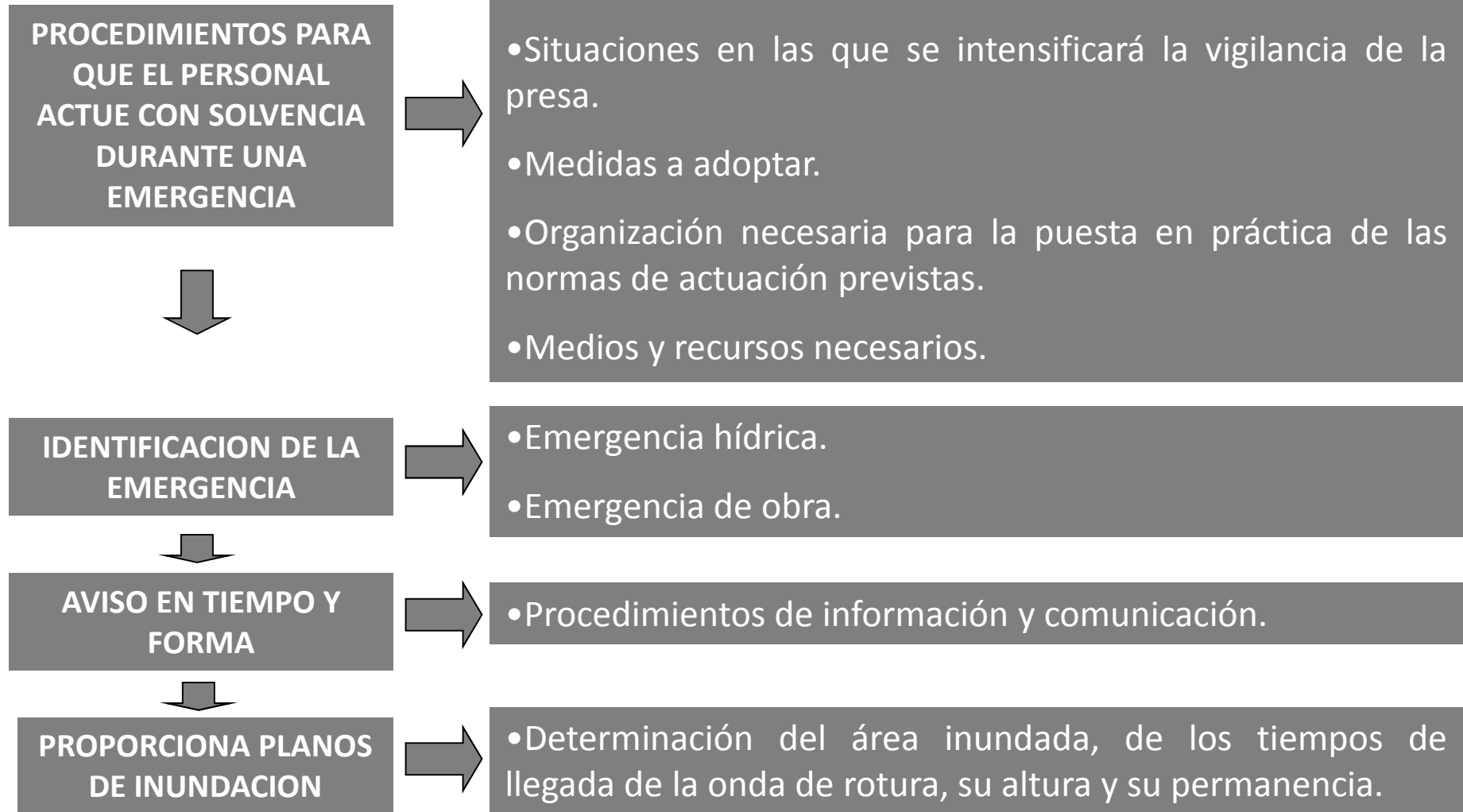


ACTUALIZACION

Requiere definir como se efectuará la actualización ya que el contenido del PADE es dinámico.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

En síntesis





PAISES IBEROAMERICANOS Y SUS NORMAS

CURSO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL

SEGURIDAD Y RIESGO EN LA INGENIERIA DE PRESAS



ORSEP
ORGANISMO REGULADOR DE SEGURIDAD DE PRESAS

CT Facultad de
Ciencias Exactas
y Tecnología



ESPAÑA

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

NORMAS

- 1995. Directriz básica de planificación de protección civil ante el riesgo de inundaciones.
- 1996. Reglamento Técnico de Seguridad de Presas y Embalses.
- 2001. Guía técnica para la elaboración de los Planes de Emergencia en Presas.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

- Aplican criterios de seguridad más exigentes a aquellas presas que en caso de accidente pudieran tener mayores consecuencias, por lo tanto clasifican las presas en función del riesgo potencial.
- Esta clasificación es en tres categorías:
 - CATEGORIA A: Su rotura afecta gravemente a núcleos urbanos, los daños materiales o medioambientales producidos por su rotura son muy importantes
 - CATEGORIA B: Su rotura sólo afecta a un número reducido de viviendas, los daños materiales o medioambientales producidos por su rotura deben ser importantes
 - CATEGORIA C: Su rotura sólo incidentalmente puede producir pérdidas de vidas humanas, los daños materiales producidos por su rotura deben ser moderados

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

- Las presas clasificadas en categorías A y B deberán elaborar e implantar un Plan de Emergencia ante el riesgo de rotura de la presa.
- El Plan de Emergencia tiene como objetivo:
 - Determinar las estrategias de intervención para el control de situaciones que puedan implicar riesgos de rotura.
 - Establecer la organización.
 - Determinar la zona inundable en caso de rotura, indicando los tiempos de propagación de la onda de avenida y efectuar el correspondiente análisis de riesgos.
 - Disponer la organización y medios adecuados, la comunicación de alertas y la puesta en funcionamiento de los sistemas de alarma de la población.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

El objetivo fundamental de los Planes de Emergencia de Presas es reducir el riesgo de rotura y mitigar las consecuencias en caso de que aquella sea inevitable, protegiendo a la población.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

Escenarios de Seguridad contemplados:

Escenario 0 = Escenario de Control de Seguridad

Las condiciones existentes y las previsiones aconsejan la intensificación de la vigilancia y control

Escenario 1 = Escenario de Medidas Correctoras

La situación puede solventarse con seguridad mediante las medidas previstas y medios disponibles

Escenario 2 = Escenario de Excepcional

No se puede asegurar el control mediante la aplicación de las medidas y medios disponibles

Escenario 3 = Escenario Límite

Resulta prácticamente inevitable el que se produzca la onda de avenida por dicha rotura

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

- Una vez aprobado el Plan, la siguiente fase es la implantación material de los elementos que permitirán gestionar adecuadamente las emergencias.
- Los elementos fundamentales en la implantación son:
 - Sala de emergencia.
 - Sistema de comunicaciones con los organismos implicados.
 - Sistema de aviso a la población afectada.
 - Elementos de divulgación del plan a la población.



CURSO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL

SEGURIDAD Y RIESGO EN LA INGENIERIA DE PRESAS



ORSEP
ORGANISMO REGULADOR DE SEGURIDAD DE PRESAS

CT Facultad de
Ciencias Exactas
y Tecnología



PORTUGAL

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

NORMAS

- Ordenanza N° 846/93. DR 213/93 Serie IB 10-09-93 (Ministérios da Defesa Nacional, da Administração Interna, da Agricultura, da Indústria e Energia, das Obras Públicas, Transportes e Comunicações e do Ambiente e Recursos Naturais). Aprueba Normas de Proyectos de Presas
- Ordenanza N° 847/93. DR 213/93 Serie IB 10-09-93 (Ministérios da Defesa Nacional, da Administração Interna, da Agricultura, da Indústria e Energia, das Obras Públicas, Transportes e Comunicações e do Ambiente e Recursos Naturais). Aprueba Normas Observación e Inspección de Presas.
- Decreto-Ley n° 409/93. R290/93 Serie IA 14-12-93 (Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações). Reglamento de Pequeñas Presas (hasta 15m y 0,1Hm³).
- Decreto-Ley n° 21/98. DR 28/98 Serie IA 03-02-98 (Ministério do Ambiente). Crea la Comisión para la gestión de embalses

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

NORMAS

- Ordenanza N° 246/98. DR 93/98 Serie IB 21-04-98 (Ministérios da Defesa Nacional, da Administração Interna, do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território, da Economia, da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas e do Ambiente). Aprueba Normas de Construcción de Presas.
- Orden Conjunta N° 660/99 DR 184/99 Serie II 09-08-99 (Ministérios da administração Interna, da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas e do Ambiente). Funcionamiento de la comisión de Gestión.
- Orden N° 6012/04 (2° serie) DR 73 Serie II 26-03-04 (Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente - Gabinete do Ministro). Composición de la Comisión Nacional de Portugal de Grandes Presas.
- Decreto - Ley n° 344/07. DR 198 Serie I 15-10-07 (Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações). Aprueba el Reglamento de Seguridad de las Presas y deroga el Decreto – Ley N°11/2009. (25-03-99). Establece Régimen Contravencional del Reglamento de Seguridad de Presas.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

Las presas se agrupan de acuerdo a los daños potenciales asociados con ellos siguiendo un orden descendente de gravedad de los daños en:

- a) Clase I
- b) Clase II
- c) Clase III

La clasificación tiene en cuenta los riesgos asociados a pérdida de vidas humanas, afectación de bienes y medio ambiente.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

Para hacer frente a situaciones de falla o rotura se hacen planes de contingencia para todas las presas clasificadas como clase I.

El objeto de este plan de acción es proteger y salvaguardar a las personas, los bienes y el medio ambiente.

El plan de emergencia incluye:

- Evaluación de los posibles daños
- Definición de los procedimientos a ser adoptados por los diferentes actores
- Se compone de los planes de emergencia
 - Interno
 - Externo

PEI

PEE

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

ESCENARIOS DE SEGURIDAD CONTEMPLADOS

NIVEL 0 - AZUL

Situación que afecta la funcionalidad de la presa. (Ejemplo: avería en los comandos eléctricos de las compuertas, fuera de la época de lluvias).

NIVEL 1, AMARILLO

Situación controlable pero que puede afectar la seguridad de la población. (Ejemplo: una compuerta atascada).

NIVEL 2, NARANJA

Situación que puede no ser controlable. (Ejemplo: filtraciones en el espaldon agua abajo de la presa).

NIVEL 3 - ROJO

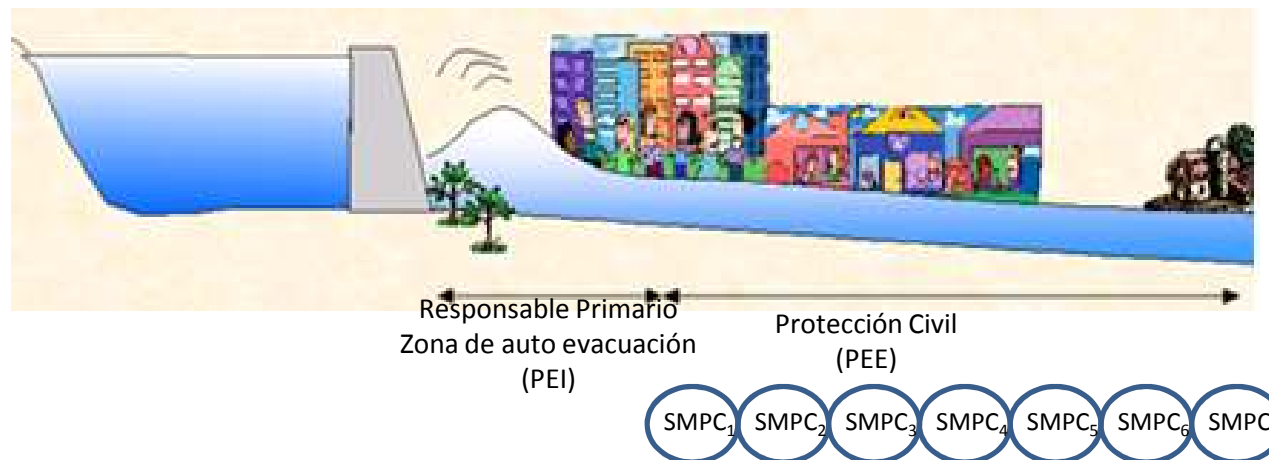
Situación de catástrofe (Ejemplo: rotura)

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

AVISO A LA POBLACION

El aviso a la población es una atribución del Sistema de Protección Civil.




Sin embargo, dada la rapidez con la que se puede propagar una onda de inundación producida por la rotura de una presa, el responsable primario, en una situación de emergencia, es responsable de dar el aviso de evacuación a la población ubicada inmediatamente aguas debajo de la presa en una extensión en la que se considera que no hay tiempo suficiente para alertar a los agentes de protección civil, siendo responsabilidad de los Servicios Municipales de Protección Civil el aviso fuera de la zona de auto-evacuación.







PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

Identificación de la población afectada casa por casa.
 Identificación de personas con discapacidad.



Código:	Identificação:		Idade		
10	António Nunes da Luz		77		
	Sílvia Encarnação Marques da Luz		40		
	Ilda Da Encarnação Marques da Luz		66		
Habitantes:	Concelho/ Freguesia:	Energia Eléctrica:	Meio de transporte:	Distância à Barragem (m):	Secção:
3	Monchaque/ Alferce	Sim	Sim	4 150	
Existência de deficientes:	Funções: Habitação	Lugar: Coetes M: 168237 P: 34075	Contacto: 282445285	Rede Móvel/ Fixo: Razoável (Tb/N)	Ocupação: Permanente
Trissoma 21 (Sílvia)					
 					
					
Observações:					

Código:	Identificação:		Idade		
28	Vivaldo Costa		62		
	Irene Duarte Nunes Costa		64		
	Maria da Conceição		90		
	Deolinda Clemente Duarte		91		
Habitantes:	Concelho/ Freguesia:	Energia Eléctrica:	Meio de transporte:	Distância a Barragem (m):	Secção:
4	Monchaque/ Alferce	Sim	Sim	7 250	
Existência de deficientes:	Funções: Habitação (1ª andar) e garagem (R/C)	Lugar: Casas de Odelouca M: 166891 P: 32132	Contacto: 282445796	Rede Móvel/ Fixo: Fraca (Tb/N)	Ocupação: Permanente
Não					
 					
 					
Observações:					

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

LISTA DE POBLACIÓN AFECTADA, NUMEROS DE TELEFONO, ETC



Cod.	Identificação	Idade	Nº Hab	Concelho/Freguesia	Edit.	Funções	Energia Eléctrica	Lugar	Melo de transporte	Dist. a Barragem (m)	Coord M	Coord P	Ocup.	Contacto	Existência de Deficiência Física	Rede Móvel/fixo	Observações
44	Ruina			Monchique/Aiferce	R/c	Habitação	Sim	Foz da Laje	-	10400	166372	31748		-	-		
45	Desconhecido	-	-	Monchique/Aiferce	R/c	Habitação	Sim	Monchício de Baixo	-	10300	166296	31727	-	-	-	Tmn- F	Não atendeu. Casa fechada com poço
46	Carlos (Secas)	-	1	Monchique/Aiferce	R/c	Habitação	Sim	Monchício de Baixo	-	10100	166135	31624	Temp.	966684895/ 282416427 (Ptm)	Não	Tmn- F	3 casas em banda (2 desabilitadas)
47	José Fernandes Sérgio	49	4	Monchique/Aiferce	R/c	Habitação e garagem	Sim	Monchício de Baixo	Sim (carro)	10100	166169	31613	Temp.	282444917	Não	Tmn- R Fixo- B	Tem galinheiro e pombal
	Maria de Fátima Sérgio	54															
	Benjamin da Luz e Silva	74															
	Débora Cristina Sérgio	18															
48	Desconhecido	-	-	Monchique/Aiferce	R/c	Habitação	Sim	Monchício de Baixo	-	10200	166235	31735	Desocupada	-	-	Tmn- R	Galinheiro e pombal
49	Igreja			Monchique/Aiferce	R/c	Culto	Sim	Monchício de Baixo	-	10000	166180	31564	Temp.	-	-	Tmn- R	
50	Desconhecido	-	-	Monchique/Aiferce	R/c	Habitação	Sim	Monchício de Baixo	-	10000	166193	31570	Perm.	282444797 962570465	-	Tmn- R	Casa desabitada
51	Desconhecido	-	-	Silves/Silves	R/c	Habitação	Sim	Dobra	-	11200	166836	30511	Temp.	-	-	Tmn- R	Não atendeu. Casa de madeira com rolote - Casa de férias
52	Desconhecido	-	-	Silves/Silves	R/c	Habitação e garagem	Sim	Dobra	Sim (carro)	11350	166820	30402	Temp.	28245292	Não	Tmn- R Fixo- B	Não atendeu. Vacaria entre outros animais (vacas, porcos, galinhas, patos)
53	Olaf Müller	52	3	Silves	R/c	Habitação	Sim	Almargem	Sim	12000	166830	30515	Perm.	282445274	Não	Tmn- R	Alemão

Plano de Emergência Interno da barragem de Odelouca.
Anexo 12 – Contactos da população residente/ proprietários das edificações na área sujeita a inundação em caso de ruptura da barragem. Versão revista

PORTUGAL

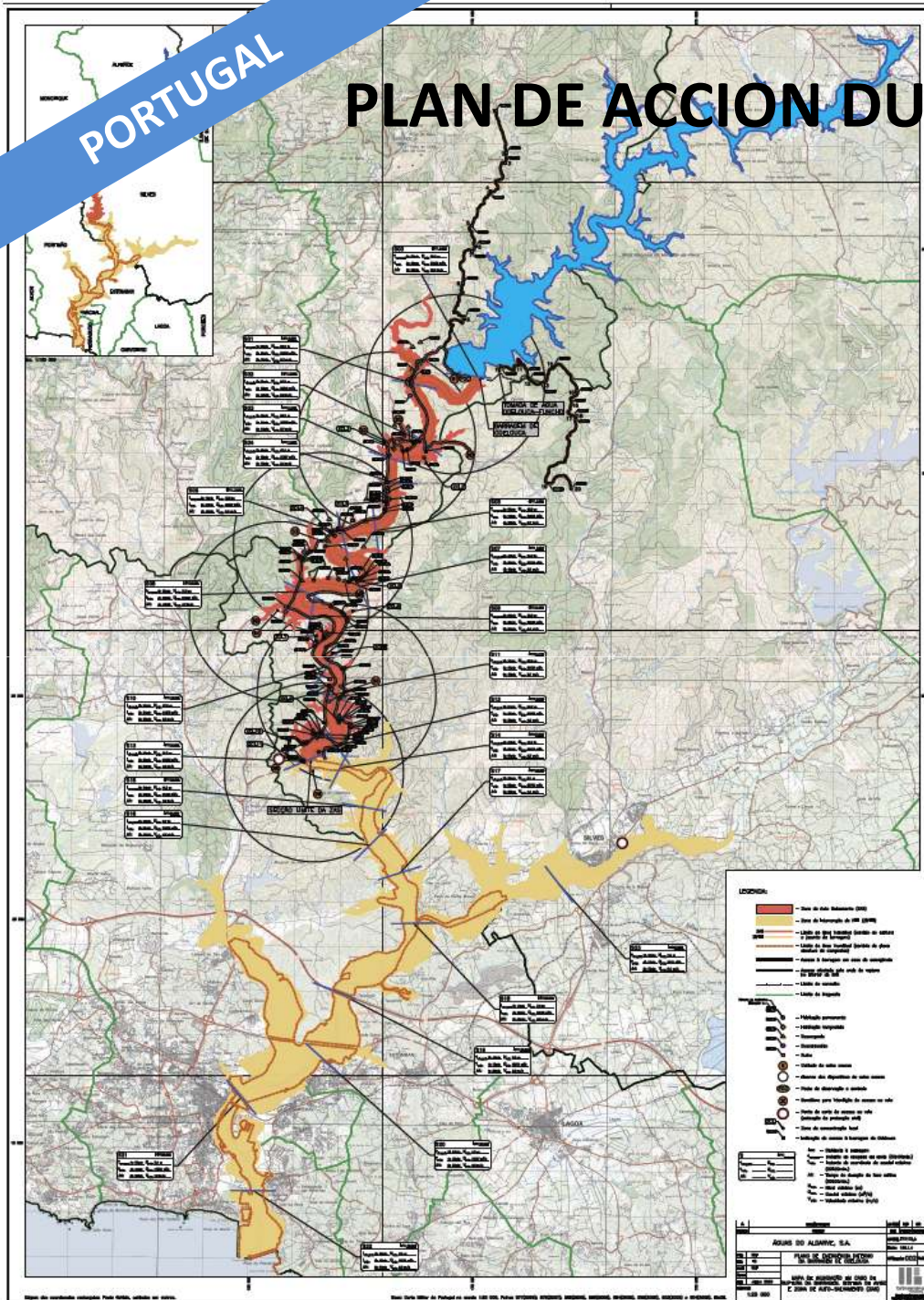
PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

EMBALSE Y MAPA DE INUNDACION
(PEI y PEE)

Sistema de aviso y alerta

EMBALSE, ZAS (PEI), PEE

Apertura total de las compuertas



- Número de residentes
Edifício n.º
- Ed. n.º/n (house icon) - Habitação permanente
 - Ed. n.º/n (red circle) - Habitação temporária
 - Ed. n.º/n (yellow triangle) - Desocupado
 - Ed. n.º/n (purple circle) - Desconhecido
 - Ed. n.º/n (orange square) - Ruína
 - S (orange circle) - Unidade de aviso sonoro
 - (white circle) - Alcance dos dispositivos de aviso sonoro
 - POC (yellow circle) - Posto de observação e controlo
 - X (orange circle) - Semáforo para interdição do acesso ao vale
 - (red circle) - Ponto de corte de acesso ao vale (ocultação da protecção civil)
 - ZCL (rectangle) - Zona de concentração local
 - (arrow) - Indicação do acesso à barragem de Odelouca

CURSO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL

SEGURIDAD Y RIESGO EN LA INGENIERIA DE PRESAS



ORSEP
ORGANISMO REGULADOR DE SEGURIDAD DE PRESAS

CT Facultad de
**Ciencias Exactas
y Tecnología**



BRASIL

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

NORMAS

- Ley nº 9433 (08-01-97). Instituye la política nacional de recursos hídricos. Crea el sistema nacional de gerenciamiento de los recursos hídricos.
- Ley nº 9984 (17-07-2000) Prevé la creación de la Agencia Nacional de Aguas (ANA), Entidad Federal para implementar la Política Nacional de Recursos y la coordinación de la Agencia Nacional de Gestión de Recursos.
- Decreto N° 5376 (17-02-05). Sistema Nacional de defensa civil
- Guía Básica de Seguridad de Presas. (Comité Brasileiro de Seguridad de Presas)
- Manual de Seguridad e Inspección de Presas (Julio 2002) del Ministerio de Integración Nacional (MIN). Secretaría de Infraestructura Hídrica. Departamento de Proyectos y Obras Hidráulicas. Incluye modelo de plan de acción emergencia (PAE).
- Ley 12334 (20-09-10). Establece la Seguridad de las Presas Nacional para la acumulación de agua a todos los efectos. Crea el Sistema Nacional de Seguridad de Presas y cambia el texto de los art. 35 de la Ley 9433, y del art. 4 de la Ley 9984.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

Las presas se clasifican por categorías de riesgo, por posibles daños y por su volumen, en base a criterios generales establecidos por el Consejo Nacional de Recursos Hídricos.

Se clasifican en riesgo alto, medio o bajo en base a las características técnicas, al estado de la presa y al Plan de Seguridad de las Presas.

La clasificación por daños potenciales (alto, medio o bajo) se hace de acuerdo a la pérdida potencial de vidas y a los impactos económicos, sociales y ambientales debidos a la rotura de la presa.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

El Plan de Emergencia (PAE) se requiere siempre que la presa se clasifica como de alto potencial de daño.

El PAE establece las acciones a ejecutar por el propietario en caso de emergencia y debe contener al menos:

1. Identificación y análisis de posibles situaciones de emergencia.
2. Procedimientos para la identificación y notificación de fallas de funcionamiento o condiciones potenciales de rotura.
3. Procedimientos preventivo y correctivo que se adopten y responsable.
4. Estrategia y los medios de comunicación y alerta a las comunidades potencialmente afectadas en situaciones de emergencia.

BRASIL

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

ELABORACION DE LOS PAE

Determinación de escenarios de rotura

Cartografía de zonas inundadas

Eventos iniciadores, acciones y responsables

Coordinación del desarrollo del PAE con otros equipos

Sistemas de Comunicación

Diagrama de flujo de notificaciones

Contenido y estructura - Esquema del Plan

Plan de Implementación



ARGENTINA

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

NORMAS

- Decreto PEN N° 239/99. Decreto de creación del ORSEP, establece el marco jurídico para su desenvolvimiento como un Organismo Regulador, que además de asegurar el adecuado funcionamiento de los emprendimientos concesionados, tiene atribuciones para instrumentar los mecanismos necesarios para garantizar la seguridad de las presas de las provincias y de terceros a través de Convenios Específicos.
- Decreto PEN N° 106/03. Extiende el ámbito de competencia del ORSEP a todas las presas nacionales mediante convenios con cada jurisdicción.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

PADE

El objetivo fundamental de los Planes de Acción Durante Emergencias en Presas es proteger las vidas humanas y mitigar las consecuencias en caso de que sea inevitable una rotura.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

Escenarios de Seguridad contemplados:

ALERTA BLANCA = ALERTA HIDROLOGICA

Las condiciones existentes y las previsiones aconsejan la intensificación de la vigilancia y control

ALERTA AMARILLA = RIESGO POTENCIAL DE UNA EMERGENCIA

La situación puede solventarse con seguridad mediante las medidas previstas y medios disponibles

ALERTA ROJA = SE HA PRODUCIDO ROTURA O ES INMINENTE

Resulta prácticamente inevitable el que se produzca la onda de avenida por dicha rotura

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

El P.A.D.E. consta de:

- Tomo I: Manual del PADE
- Tomo II: Estudios Básicos
- Tomo III: Planos de Inundación
- Guía de Consulta Rápida para D.C.
- Guía de Consulta Rápida

Tomo I: Manual del PADE

Tomo II: Estudios Básicos

Tomo III: Planos de Inundación

Guía de Consulta Rápida /Guía de Consulta Rápida para Defensa Civil

Resumen información precisa para Defensa Civil y para los operadores de turno en el Complejo .

ARGENTINA

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

Organización y Responsabilidades

Concesionarias



PADE

ORSEP



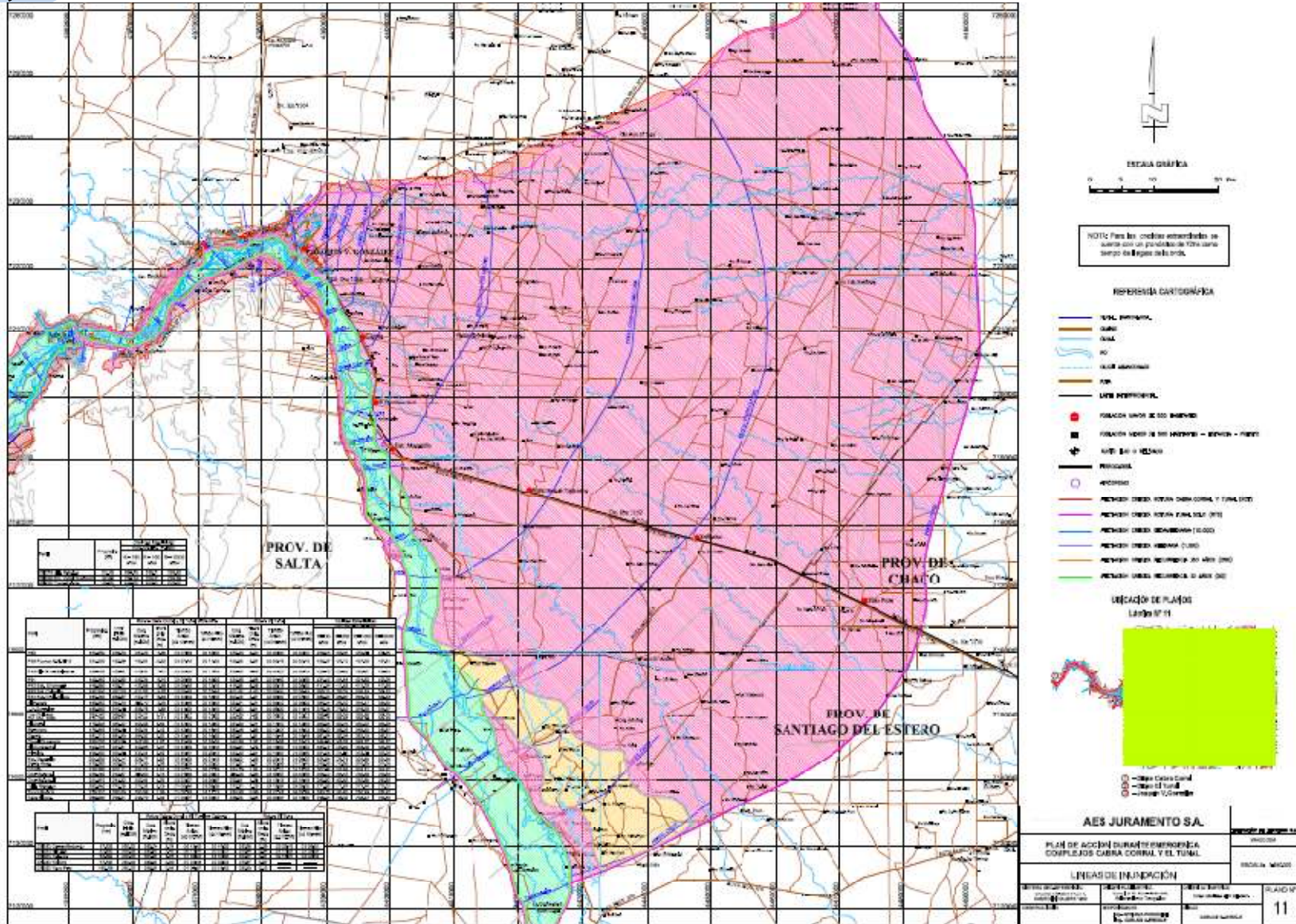
Plan Interno de
Emergencias

Defensas Civiles



Alerta y
Evacuación

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS



PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

COMENTARIOS FINALES

Construir este documento es solo un escalón en el manejo de una emergencia.

- Se requiere gestión de la emergencia (DC)**
- Se requieren socialización del PADE.**

Por lo tanto concepto de seguridad es integral. Es técnico, es administrativo y es social.

El PADE es un documento dinámico, que debe adaptarse a cada tipo de obra y a las características de la comunidad.

PLAN DE ACCION DURANTE EMERGENCIAS

BIBLIOGRAFIA

- FEDERAL GUIDELINES FOR DAM SAFETY, FERC, 1979, U.S.A.
- T.A.D.S.: HOW TO PREPARE AN EMERGENCY ACTION PLAN, 1993, B.O.R., U.S.A.
- EMERGENCY PLANNING AND EXERCISE GUIDELINES, VOL. I Y II, 1995, B.O.R., U.S.A. DAM
- DAM SAFETY GUIDELINES 1995, NZSLD
- GUÍA TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA DE PRESAS, 2001, MIN. DE MEDIO AMBIENTE, ESPAÑA
- SAFETY GUIDELINES 2007, CDA
- REGULAMENTO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS, 2007, PORTUGAL
- BOLETIN Nº 130 Y NUEVO BOLETIN EN DESARROLLO, 2005 - 2010, ICOLD
- “NUEVAS TENDENCIAS EN LA GESTIÓN DE EMERGENCIAS”. ING. ERNESTO ORTEGA. III SEMINARIO INTERNACIONAL HIDROLOGÍA OPERATIVA Y SEGURIDAD DE PRESAS” – CACIER – 2010.
- METODOLOGÍA PARA DISEÑAR PLANES DE MANEJO DE DESASTRES, EMERGENCIAS Y PROGRAMAS PARA LA CONTINUIDAD DE NEGOCIOS (DM-BCM). UN ANÁLISIS DE 16 PLANES DE CONTINGENCIA EN CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DE LATINOAMÉRICA. ANDRÉS ARTOPOULOS. III SEMINARIO INTERNACIONAL HIDROLOGÍA OPERATIVA Y SEGURIDAD DE PRESAS” – CACIER – 2010.
- PLANO DE INTEGRAÇÃO COM AS COMUNIDADES DE ANDRÉ CAVALLARI, JEANNE CRISTINE ABREU Y VALÉRIA ALMEIDA. III SEMINARIO INTERNACIONAL HIDROLOGÍA OPERATIVA Y SEGURIDAD DE PRESAS” – CACIER – 2010.
- IMPACTOS, RIESGO Y PROTECCIÓN DE POBLACIONES Y SUS BIENES. JOVELINO DE MATOS ALMEIDA. EXPLOTACIÓN Y SEGURIDAD DE PRESAS, AECID-COLOMBIA -2010.
- LA IMPLANTACIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIAS DE PRESAS EN ESPAÑA. III SEMINARIO INTERNACIONAL HIDROLOGÍA OPERATIVA Y SEGURIDAD DE PRESAS” – CACIER – 2010.