

Plan Director de
Defensa contra las
Avenidas

MEMORIA AMBIENTAL

Comarca de la Marina Alta. Alicante.

MEMORIA AMBIENTAL

INDICE

1.- INTRODUCCIÓN	4
2.- ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	6
2.1.- TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA.....	6
2.2.- ANÁLISIS Y CALIDAD DEL ISA.....	6
2.2.1.- Correspondencia entre los contenidos del DR y del ISA	6
2.2.2.- Sobre limitaciones y carencias detectadas en la planificación	6
2.2.3.- Descripción de problemas asociados a las inundaciones en las distintas zonas de actuación. Estudio de alternativas y medidas.	16
2.2.4.- Impactos significativos del Plan en las distintas zonas de actuación y sus medidas correctoras ...	17
2.2.5.- Medidas preventivas y correctoras planteadas en las distintas zonas de actuación.....	23
2.3.- RESULTADOS DE LAS CONSULTAS REALIZADAS Y DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA.....	28
2.3.1.- Principales acciones de consulta y participación activa llevadas a cabo.....	28
2.3.2.- Resultados de las consultas e información pública	32
2.3.3.- Integración en el Plan de los resultados de las consultas e información pública	34
3.- DETERMINACIONES AMBIENTALES	38
3.1. SOBRE LOS ESTUDIOS PREVIOS Y ANÁLISIS DE PARTIDA.....	38
3.2. SOBRE LA RELACIÓN CON OTRAS PLANIFICACIONES SECTORIALES.....	39
3.3. SOBRE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PLAN.....	40
3.4. SOBRE EL SEGUIMIENTO DEL PLAN	42
4.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL	42
5.- CONCLUSIÓN	44
6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ESTUDIOS.....	47
7.- ANEXOS	56
ANEXO I: CUADRO DE CORRESPONDENCIA ENTRE EL ISA Y EL DR	56
ANEXO II: OBJETIVOS COMUNES DEL PLAN DIRECTOR CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS.....	60
ANEXO III: RESUMEN DE ACTUACIONES DEL PLAN.....	64
ANEXO IV: ALEGACIONES ESPECÍFICAS AL ISA	67
ANEXO V: INDICADORES DE SEGUIMIENTO	72
ANEXO VI: TABLA DE RECOPIACIÓN DE DATOS ACERCA DE PUNTOS CON PROBLEMAS DE INUNDACIÓN	78

1.- INTRODUCCIÓN

La incorporación a nuestro ordenamiento jurídico de directivas como la 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas, conocida como Directiva Marco del Agua (DMA) o como la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, significan un nuevo enfoque de la planificación hidrológica que hace que, por una parte, la gestión del agua se subordine a la obligación del cumplimiento de una serie de objetivos ambientales y, por otra, se impulse la aplicación de medidas de protección del dominio público hidráulico que redundan en una disminución de los daños sobre el medio ambiente y sobre los bienes y personas que causan las inundaciones.

En los últimos años, en paralelo a estas modificaciones de la legislación de aguas, se ha desarrollado un nuevo enfoque de la evaluación ambiental que ha tenido como objetivo principal el integrar los aspectos ambientales en los planes y los programas públicos. Se ha tratado de evitar, o al menos corregir, los impactos ambientales negativos asociados a ciertas actuaciones en una fase previa a su ejecución. Es decir, se obliga a que, en la elaboración de la planificación sectorial pública, como por ejemplo la relativa al agua, se consideren los aspectos ambientales.

Esta exigencia de evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente fue establecida por la Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, que se traspuso en España mediante la Ley 9/2006, de 28 de abril.

La planificación hidrológica y concretamente la que se refiere a la protección frente a inundaciones presenta los rasgos que prevé la Ley 9/2006 – carácter público, elaboración y aprobación exigida por una disposición legal, constituir un conjunto de estrategias que se traducirán en actuaciones concretas, tener potenciales efectos sobre el medio ambiente, etc. – que obligan a su evaluación ambiental estratégica.

A los efectos de aplicación de la Ley 9/2006, las principales partes intervinientes en una evaluación ambiental estratégica son:

- Órgano promotor que es la administración pública (estatal, autonómica o local) que inicia el procedimiento para la elaboración y adopción del Plan y que, tras el proceso de evaluación ambiental estratégica, debe integrar los aspectos ambientales en su contenido. En lo que se refiere al Plan Director de Defensa contra las avenidas en la Comarca de la Marina Alta (PDDAMA), el órgano promotor es la Confederación Hidrográfica del Júcar (CHJ).
- Órgano ambiental que es la administración pública que, junto al promotor, vela por la integración de los aspectos ambientales en la

elaboración de los planes y programas. En el caso de los planes estatales, como es el caso del PDDAMA, ejerce como tal la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (DGCEAyMN) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA).

- Público que es cualquier persona física o jurídica, así como sus asociaciones, organizaciones o grupos y que, en distintas fases del procedimiento, es consultado.

Estas partes intervienen en las distintas fases del proceso de evaluación ambiental estratégico que son:

- **Iniciación:** Surge a partir del envío, por parte del promotor al órgano ambiental, de un “Documento inicial” que debe describir, entre otros, los objetivos de la planificación, su alcance y contenido principal, su desarrollo previsible y sus potenciales efectos ambientales. Esta comunicación se envía para consulta al público y a las administraciones que se han identificado como interesadas y, a partir, de las contestaciones obtenidas, el órgano ambiental elabora un “documento de referencia” que describe tanto los criterios ambientales como el nivel de detalle y amplitud que deberá contemplar el órgano promotor en sus análisis posteriores.
- **Elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental:** Se realiza, por parte del promotor, con las especificaciones que habían sido previamente definidas en la fase de iniciación por el órgano ambiental. Se somete también a consulta pública junto a un borrador del Plan.
- **Elaboración de la Memoria Ambiental:** Se elabora conjuntamente por el promotor y el órgano ambiental. Esta Memoria Ambiental debe valorar la integración de los aspectos ambientales en el Plan, la calidad del Informe de Sostenibilidad Ambiental y el resultado de las consultas realizadas. Además, incluye una serie de determinaciones ambientales que deberán incluirse en el Plan. La aprobación de la Memoria Ambiental es un requisito preceptivo para la aprobación del Plan Hidrológico y, en cumplimiento de la legislación vigente, sus determinaciones ambientales (Ver Capítulo 3) quedan incorporadas a la propuesta de plan hidrológico antes de su aprobación definitiva.

El proceso de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) fomenta la transparencia y la participación ciudadana, permitiendo el acceso a una información exhaustiva y fidedigna del proceso planificador. La página electrónica del Organismo de cuenca

<http://www.chj.es/es-es/Organismo/Paginas/Organismo.aspx>

se ha adaptado para facilitar la participación en el desarrollo del PDDAMA y recoge toda la documentación técnica y relativa a la participación activa y consulta pública.

2.- ANÁLISIS DEL PROCESO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

2.1.- TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA

La tramitación administrativa de la EAE del PDDAMA ha generado los cuatro documentos clave: documento inicial, documento de referencia, informe de sostenibilidad ambiental y memoria ambiental, cuyas características y requisitos quedan detallados en la Ley 9/2006:

- **El Documento Inicial (DI)** fue elaborado por la CHJ y presentado al órgano ambiental (actual DGCEAyMN del MAGRAMA) en marzo de 2010.
- **El Documento de Referencia (DR)** fue adoptado por Resolución de la autoridad ambiental en diciembre de 2010. Para su elaboración, con fecha 16 de agosto de 2008, el órgano ambiental comunicó a las Administraciones previsiblemente afectadas y al público interesado la iniciación del procedimiento, solicitando sus consideraciones para la realización de la evaluación.
- **El Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA)**, que se analiza en el apartado siguiente, fue elaborado por la CHJ junto con el resto de documentos que constituyen la propuesta inicial del PDDAMA. Todo ello fue sometido a consulta pública desde el 12 de diciembre de 2012 hasta el 25 de enero de 2013. Fruto de esta consulta se recibieron observaciones y sugerencias que se resumen y valoran en el informe que a tal efecto ha preparado el órgano promotor y de las cuáles se han incluido las menciones específicas al ISA en el Capítulo 2.3 de esta Memoria Ambiental.
- **La Memoria Ambiental**, que se corresponde con el presente documento, ha sido elaborada conjuntamente por el órgano promotor y el órgano ambiental. Conforme a lo previsto en la legislación, la Memoria Ambiental debe incorporarse al conjunto documental del Plan.

2.2.- ANÁLISIS Y CALIDAD DEL ISA

2.2.1.- Correspondencia entre los contenidos del DR y del ISA

El contenido del ISA viene establecido normativamente en los artículos 8, 9 y 20, y en el anexo I de la Ley 9/2006. Sus contenidos han seguido las indicaciones que el órgano ambiental estableció en el Documento de Referencia, tal y como se indica esquemáticamente en el ANEXO I. CUADRO CORRESPONDENCIA ENTRE ISA Y DR.

2.2.2.- Sobre limitaciones y carencias detectadas en la planificación

A continuación se identifican, de forma sintética, aquellos contenidos del Plan que, en aras a una mejor integración de los aspectos ambientales, se consideran

merecedores de una atención específica. Esta identificación tiene en cuenta las observaciones y sugerencias presentadas en el proceso de información pública al que ha sido sometido el ISA y es la base de las Determinaciones Ambientales que se especifican en el Capítulo 3 de esta Memoria Ambiental

2.2.2.1.- Sobre los estudios previos y análisis de partida

El Plan Director de defensa contra las avenidas en la comarca de la Marina Alta (PDDAMA) se ha basado en una serie de estudios previos que, en algunos casos, se han enfrentado a limitaciones y carencias, tal y como se menciona a continuación:

- Realización de un Inventario preliminar de puntos y áreas con problemas de inundación:

Fue resultado de una serie de visitas de campo efectuadas a cada uno de los ayuntamientos de la Marina Alta y administraciones públicas interesadas. En dichas visitas, se solicitaba información sobre episodios de fuertes lluvias y referencias históricas de crecidas, con el objetivo principal de identificar los ríos o barrancos donde se concentraban los problemas. Una de las principales limitaciones que tiene esta forma de proceder es que se basa en la experiencia de las fuentes consultadas. Dicha experiencia es razonablemente acertada en eventos de periodo de retorno bajo, siendo de poca confianza cuando se trata de analizar fenómenos extremos.

- Modelación matemática lluvia-escorrentía:

Sus resultados están sujetos a cierta incertidumbre debida fundamentalmente a factores como son la dificultad en conocer el grado de humedad del suelo al inicio de un episodio de lluvia, la falta de datos históricos de aforos en algunas cuencas que dificultan la calibración de los modelos matemáticos, los errores en los datos de partida o la propia simplificación de la realidad que inevitablemente conllevan las ecuaciones empleadas.

En todo caso, la identificación preliminar del riesgo de inundación se actualizará previamente a la evaluación ambiental de los proyectos que desarrollen el PDDAMA, tal y como se establece en la determinación 3.1.1 de la presente Memoria Ambiental.

- Inclusión de escenarios de cambio climático en los estudios hidrológicos-hidráulicos:

La ausencia de proyecciones de intensidad de precipitación en escenarios de cambio climático limita, en la actualidad, el análisis cuantitativo de su influencia en avenidas con un periodo de retorno concreto. Tampoco ha sido posible, por la falta de disponibilidad de escenarios fiables en la zona de estudio, la consideración de un incremento del nivel del mar.

En todo caso, la consideración del cambio climático se irá desarrollando durante el periodo de aplicación del Plan, tal y como se establece en la determinación 3.1.3 de la presente Memoria Ambiental.

- Transporte de sedimentos:

Dada la ausencia de registros históricos de aportes de sedimentos, se ha decidido utilizar los volúmenes acumulados en tres embalses actualmente presentes en la zona, de los cuales se dispone de batimetrías con un mínimo de fiabilidad. De esta forma, se ha obtenido una estimación de los volúmenes transportados desde la construcción de las presas hasta la fecha. Así pues, la modelización se ha realizado en función de la información disponible, lo que implica la consideración de actuaciones análogas a las que van a construirse, pero que no son exactamente iguales (presas de embalses en el modelo, frente a áreas de laminación controlada, etc) lo que implica un cierto grado de incertidumbre en los resultados obtenidos.

En todo caso, los estudios relacionados con el transporte de sedimentos se ampliarán tal y como se establece en la determinación 3.1.2 de la presente Memoria Ambiental.

2.2.2.2.- Sobre la definición del nivel de protección

Una vez efectuada la evaluación del riesgo de inundación asociado a las avenidas continentales, con el objetivo de su mitigación, el Plan define una serie de alternativas que, a su vez, contemplan varios tipos de actuaciones.

A este respecto, debe destacarse que tanto desde un punto de vista técnico, como medioambiental y social, el problema de defensa frente a las avenidas no puede resolverse sólo con actuaciones estructurales. Esto es así, entre otras razones, porque el volumen de las inversiones necesarias superaría con mucho la capacidad financiera existente y porque la implantación de alguna de las infraestructuras tendría impactos sociales y ambientales muy negativos.

De hecho, los problemas de inundación existentes en la Marina Alta son fruto de varios factores, entre los que destaca una deficiente planificación urbanística, encontrándose muchas de las zonas vulnerables en los conos de desagüe de los ríos. Con este condicionante, las soluciones se han planteado con el objetivo de minimizar todo lo posible las afecciones actualmente existentes y el hacerlo de una forma realista, es decir, garantizando su viabilidad económica, técnica y medioambiental. Es decir, se procura el establecimiento de medidas que permitan a la población convivir, en términos aceptables, con el riesgo.

En definitiva, como resultado de las actuaciones del Plan no puede hablarse de que se alcance un grado de protección estricto y homogéneo. Sin embargo, se ha procurado respetar, en la medida de lo posible, los criterios que contempla el Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (Patricova) (Ver apartado siguiente) y que establece que:

“El nivel de protección de cualquier estructura de defensa contra las inundaciones en zona urbana deberá estar comprendido entre quinientos y cien (500 y

100) años de período de retorno, debiendo justificarse razonadamente la adopción del nivel de diseño.

El nivel de protección de cualquier estructura de defensa contra las inundaciones en zona no urbana deberá estar comprendido entre cien y veinticinco (100 y 25) años de periodo de retorno, debiendo justificarse razonadamente la adopción del nivel de diseño.”

En la cuantificación económica del riesgo, no se han tenido en cuenta los daños intangibles (pérdidas de vidas humanas, daños psicológicos, daños al patrimonio arqueológico, etc) que generan frecuentemente las avenidas, debido a la gran dificultad para su evaluación evaluarlas. Si que se ha podido realizar una estimación económica de las externalidades ambientales que generan las actuaciones del Plan Director, en función de la metodología publicada en el Proyecto VANE (Valoración de Activos Naturales de España).

En todo caso, el análisis coste beneficio se ampliará, tal y como se establece en la determinación 3.1.4 de la presente Memoria Ambiental.

2.2.2.3.- Sobre la relación con otras planificaciones sectoriales

En el ANEXO II de esta Memoria Ambiental se listan los “OBJETIVOS COMUNES DEL PLAN DIRECTOR CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS” que se describen a continuación.

2.2.2.3.1.- Patricova

El Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (Patricova) se aprobó mediante acuerdo del Consell de la Generalitat el 28 de enero de 2003 y es uno de los instrumentos de ordenación del territorio previsto en la Ley 6/1989 de Ordenación del Territorio. Patricova se ha desarrollado con el objetivo principal de dotar a la Comunidad Valenciana de un instrumento de ordenación, coordinación y protección territorial, encaminado a prevenir los riesgos de inundación mediante el establecimiento de una serie de determinaciones dirigidas a minorar los efectos socioeconómicos y urbanístico-territoriales de las actuaciones que se produzcan sobre terrenos afectados por un riesgo de inundación apreciable.

Así, el Patricova contempla, con carácter no vinculante, una serie de actuaciones frente al impacto actual de las inundaciones. Igualmente, se regulan en la Normativa del Plan, con carácter obligatorio, una serie de normas de orientación territorial dirigidas a prevenir futuras afecciones por riesgo de inundación y que recogen, asimismo, las condiciones de usos y de edificación para las zonas inundables.

Los objetivos que se persiguen en el Patricova son:

1. Análisis y diagnóstico de la situación actual del impacto ligado al riesgo por inundaciones existente en el territorio de la Comunidad Valenciana.
2. Definición de los objetivos a conseguir de acuerdo con la evaluación territorializada del impacto asociado al riesgo de inundación.
3. Proposición justificada de las medidas de actuación previstas para la reducción de dicho impacto.
4. Articulación con el planeamiento municipal y territorial integrado existente, así como con el previsto por otras administraciones competentes.
5. Normativa técnica y de protección aplicables en la ejecución del plan.
6. Evaluación del coste a partir del de las actuaciones concretas con establecimiento del orden de prioridades en su ejecución.

Los objetivos del Plan Director de defensa contra las avenidas en la comarca de la Marina Alta (PDDAMA) son comunes a los del Patricova aunque restringiéndose al ámbito territorial de la comarca de la Marina Alta en Alicante. Ambos planes incluyen un análisis inicial de los problemas de inundación para, a continuación, definir y valorar un conjunto de actuaciones destinadas a la reducción del riesgo de inundaciones y los daños que producen.

Para evitar incompatibilidades entre ambos planes, en el PDDMA se han incluido todas las zonas inundables que se habían detectado en el Patricova y, a la vez, estas han sido un punto de partida para el inventario de puntos y áreas con problemas de inundación elaborado en el PDDAMA.

Como se ha destacado en el apartado anterior de la presente Memoria Ambiental, el nivel de protección objetivo del PDDAMA respeta lo que establece el Patricova y, en función al mismo, algunas de las actuaciones propuestas son comunes a ambos planes.

2.2.2.3.2.- Directiva de inundaciones

La Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007 relativa a la Evaluación y Gestión de los Riesgos de Inundación, fue transpuesta al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de Evaluación y Gestión de Riesgos de Inundación.

En el Apartado A del Anexo de la Directiva se indican los contenidos que deben poseer los primeros Planes de Gestión del Riesgo de Inundación.

El Plan Director incluye un Plan de Gestión con la cartografía indicada por la Directiva Inundaciones. El Plan Director, para adecuarse a los preceptos normativos del PATRICOVA ha incorporado además como periodo de retorno de estudio el de 25 años, con lo que los periodos de retorno considerados en el Plan Director son 10, 25, 50, 100 y 500 años.

2.2.2.3.3.- Plan hidrológico del Júcar

En el momento de redactarse la presenta Memoria Ambiental aun no se ha aprobado el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar (PHJ), en los términos que prevé la Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario en el ámbito de la política de aguas, conocida como Directiva Marco del Agua (DMA).

En todo caso, los objetivos del PDDAMA serán coherentes con los del PHJ, tal y como establecen las Determinaciones Ambientales de esta Memoria Ambiental 3.2.3 y 3.2.4.

2.2.2.3.4.- Coordinación en materia urbanística

a. Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)

La cartografía de riesgo del SNCZI y la del Plan Director contra inundaciones es común aunque con distinto ámbito territorial: las cuencas hidrográficas de la demarcación hidrográfica del Júcar, en el primer caso y la comarca de la Marina Alta, es decir un subconjunto de ellas, en el segundo.

De hecho y dado que ambos estudios se están desarrollando totalmente en paralelo, se estableció, desde el inicio de los trabajos por parte de la CHJ, un protocolo de coordinación de tal forma que se comparte toda la información referente al ámbito de actuación, así como los avances y resultados obtenidos.

b. Leyes de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje y Urbanística Valencianas

En la evaluación multicriterio de las alternativas del PDDMA, se ha ponderado la afección al territorio en caso de avenidas. Esto permite asegurar la compatibilidad de los objetivos del PDDAMA con la ordenación del territorio. Además, se ha identificado el estado de los desarrollos urbanísticos, en cada una de las zonas en las que se plantean actuaciones correctoras.

Adicionalmente, la coordinación entre el PDDAMA y la legislación autonómica en materias de ordenación del territorio y de urbanismo se beneficia de:

- la consideración de los riesgos de inundabilidad en el planeamiento, recogida específicamente dentro del PATRICOVA, que es un plan de acción territorial sectorial según nomenclatura de la Ley de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje Valenciana (LOTPP).
- la protección de los cauces públicos, asociada a un tratamiento específico y diferenciado.

Además, existen figuras de planeamiento que permiten la coordinación entre la ordenación del territorio y el urbanismo y las infraestructuras hidráulicas. Así, se pueden mencionar las reservas de suelo no urbanizable, los planes especiales y las

declaraciones de interés comunitario en la clasificación de suelo al objeto de adscribirlo a una infraestructura, tal y como contempla la Ley Urbanística Valenciana (LUV).

En todo caso, la coordinación del PDDAMA y los planes urbanísticos deberá facilitarse con determinados medios e instrumentos legales, y así se establece en las determinaciones 3.2.1 y 3.2.2 de la presente Memoria Ambiental.

c. Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunidad Valenciana (PATFOR)

El Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunidad Valenciana (PATFOR) está contemplado por la ya mencionada Ley 4/2004, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje y la Ley 3/93, Forestal, ambas de la Comunitat Valenciana.

Su objetivo principal es la definición de una política forestal, en la Comunidad, basado en su integración con el desarrollo rural, la gestión sostenible, la multifuncionalidad de los montes, la conservación de la diversidad biológica y paisajística y la participación pública y social.

En el borrador del PATFOR se indican una serie de directrices asociadas a las estrategias que tienen relación con el PDDAMA:

1. “Estrategia 1, Directriz 2: Programa de actuaciones silvícolas”. Se hace referencia al programa forestal de mitigación de inundaciones, en las cuencas prioritarias conforme al PATRICOVA.

2. “Estrategia 1, Directriz 3. Integrar la prevención de riesgos sobre personas y bienes en la gestión forestal”. Se establecen recomendaciones técnicas para una gestión orientada a la mitigación del riesgo de inundación.

3. “Estrategia 1, Directriz 4. Afianzar la estabilidad de los ecosistemas forestales”. Se incluyen recomendaciones técnicas específicas para la redacción y ejecución de trabajos de restauración forestal.

4. “Estrategia 2, Directriz 11. Promover mecanismos de financiación públicos y privados que fomenten el suministro de servicios ambientales a largo plazo.” Se crea el Programa Valenciano de Pago por Servicios Ambientales, y se indica que serán objeto de pago la captura de carbono, la recarga de acuíferos, el control de inundaciones y la disminución del riesgo de incendios. También se establecen recomendaciones de la inversión pública en terrenos particulares.

5. “Estrategia 3, Directriz 14. Coordinar y compatibilizar la actuación forestal con el resto de competencias de la administración sobre el mismo territorio.” En el PATFOR se hace referencia a la necesidad de coordinar actuaciones con todas las administraciones.

Es importante destacar que en el punto 1 del listado anterior, el programa del PATFOR, incluye como cuenca de prioridad intermedia la ‘intercuenca Girona-Gorgos’ para la mitigación de inundaciones, y se prevén unas actuaciones de reforestación en el ámbito de la comarca de la Marina Alta que han sido incluidas dentro de las actuaciones del PDDAMA.

d. Plan de Acción Territorial Litoral de la Comunidad Valenciana (PATLCV)

El Plan de Acción Territorial del Litoral de la Comunidad Valenciana (PATLCV), aprobado en el año 2006, es un Plan de Acción Territorial cuya redacción está prevista en el artículo 15 de la Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat Valenciana de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.

El PPDAMA y el Plan de Acción Litoral versan sobre materias competenciales diferenciadas. Sin embargo, comparten algunos objetivos como son la reducción de los riesgos naturales o inducidos, con especial atención a las inundaciones, la erosión costera, y la desestabilización de la línea de costa. Además, el PATLCV coincide con el PPDAMA en que se contraponen a un modelo turístico basado en la masiva y excesiva ocupación del suelo y que ha provocado, en muchas de las zonas del litoral de la comarca alicantina de la Marina, la ocupación de zonas de afección de ríos y barrancos.

e. Plan Especial ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunitat Valenciana (PERICV) y Planes de Emergencia de Presas

Aprobado con fecha 9 de marzo de 2010, el Plan Especial ha sido elaborado siguiendo las pautas marcadas en la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones que establece el contenido al que deben ajustarse los Planes Especiales que elaboren las Comunidades Autónomas, así como la Ley 9/2002, de 12 de diciembre, de la Generalitat, de Protección Civil y Gestión de Emergencias de la Generalitat.

Los municipios de la comarca de la Marina Alta considerados por el PERICV con riesgo de inundación en la Marina Alta son:

Municipio	Riesgo	Riesgo por Plan de Presa
Calp	BAJO	
Dénia	ALTO	ZONA I. OLIVA
El Verger	MEDIO	
Els Poblets	MEDIO	
Xàbia	MEDIO	
Ondara	MEDIO	
Pedreguer	BAJO	
Teulada	BAJO	
Vall de Gallinera	BAJO	
Xaló	BAJO	

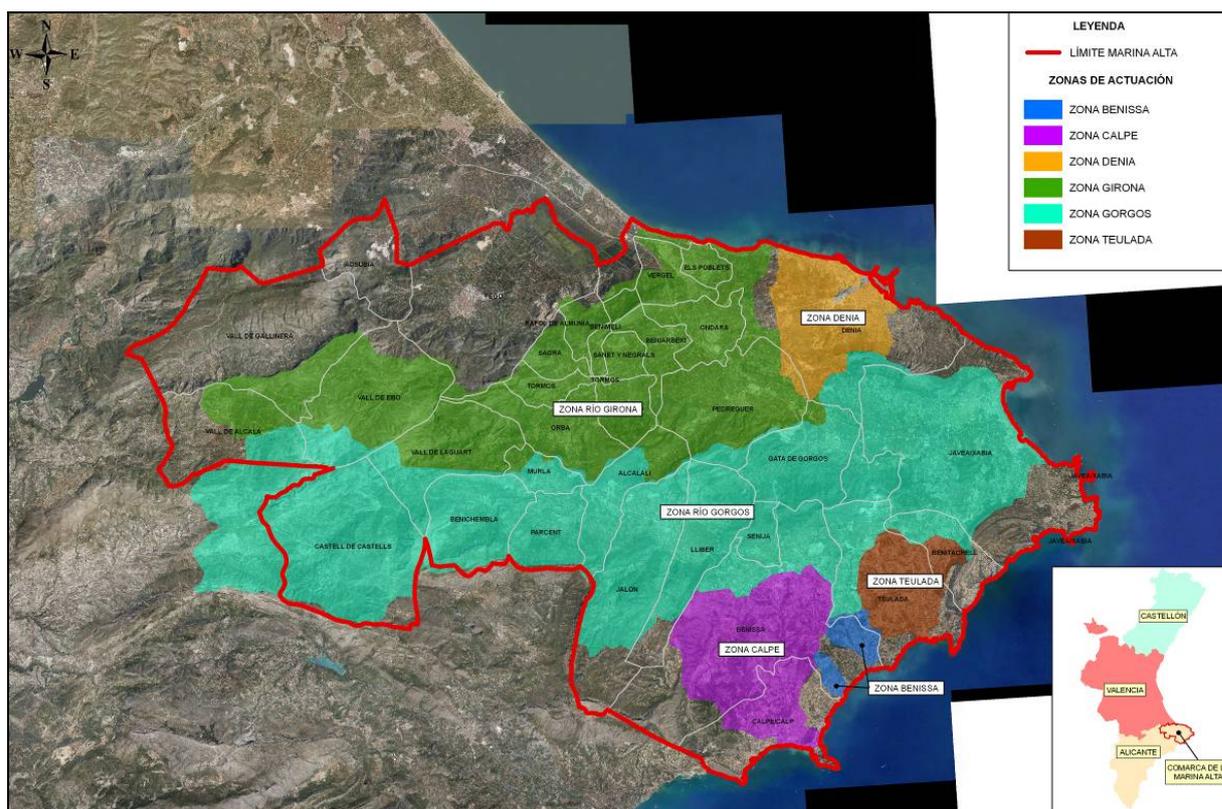
En cuanto a la elaboración de los Planes de Emergencia de Presas, son responsabilidad de los titulares de las mismas y su aprobación corresponde a la D.G.

del Agua del MAGRAMA, previo informe de la Comisión Nacional de Protección Civil. Actualmente, sólo existe una presa en la comarca de la Marina Alta, la presa de Isbert, de escasamente 0,5 Hm³ aunque la alta permeabilidad de su vaso hace que siempre esté vacía por lo que no se contempla en el PERICV. Sin embargo, aun estando situada fuera de la comarca, si que afectaría la hipotética rotura de la Presa de Oliva a la población de Dénia.

Los objetivos del PDDAMA coinciden con los del Plan Especial ante el riesgo de Inundaciones y con los Planes de emergencia de presas hasta el punto de que en el primero se incluye un apartado específico de directrices para el apoyo al Plan de Protección Civil, así como medidas de alerta y preaviso a la población que han sido definidas conjuntamente con la D.G. de Prevención y Emergencias de la Generalitat Valenciana.

2.2.2.4.- Sobre el diagnóstico ambiental en las distintas zonas que se muestran en el siguiente mapa:

El ámbito geográfico de actuación del PDDAMA se ha dividido en las zonas que se muestran en el siguiente mapa.



Estas zonas, a su vez, incluyen áreas con algún tipo de protección ambiental, tal y como se refleja en la siguiente tabla

		ZONA GIRONA	ZONA GORGOS	ZONA DENIA	ZONA TEULADA	ZONA BENISSA	ZONA CALPE	ZONA ORBA
LIC	Aitana Serrella i Puigcampana							
	Riu Gorgos							
	Ifac							
	El Montgó							
	Valls de la Marina							
	Serres de Ferrer i Bernia							
	L'Almadrava							
	Penyassegats de la Marina							
ZEPA	Montañas de la Marina							
	L'Almadrava							
	El Montgó- Cap de Sant Antoni							
	Penyassegats de la Marina							
ZONAS HÚMEDAS	Ifac i Litoral de la Marina							
	Salines de Calpe							
ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	Els Arcs							
	Serres de Ferrer i Bernia							
	El Montgó							
	Les Sorts							
PARQUE NATURAL MUNICIPAL	Els Arcs							
PARQUES NATURALES	El Montgó							
PAISAJES PROTEGIDOS	Sierres de Ferrer i Bernia							
	Les Sorts							
BIOTOPOS	Cova de la Punta de Benimarquia							
MICRORRESERVAS	Llomes del Xap							
	Serra de les Celletes							
	Barranc del Emboixar							
	Cova de l'aigua							
	Cala del portixolet							
	Cala Fustera							
	Cala Bassetes							
	Salines de Calpe							
	Banys de la Reina							
IBA	Sierras de la Marina							

En el Informe de Sostenibilidad Ambiental se pueden encontrar descripciones completas de cada uno de los espacios naturales protegidos existentes en la comarca y de las especies de fauna y flora más significativas en cada uno de ellos.

La principal limitación a la hora efectuar el diagnóstico ambiental de estos espacios se refiere a los marinos, dada la falta de información disponible sobre las praderas de posidonias en el área de estudio y la influencia que ejercen sobre ellas las tasas de sedimentación y el hidrodinamismo local.

2.2.3.- Descripción de problemas asociados a las inundaciones en las distintas zonas de actuación. Estudio de alternativas y medidas.

El Anexo V de la Presente Memoria Ambiental muestra un resumen de la información recopilada sobre los principales problemas asociados a las inundaciones en la comarca.

Como ya se ha explicado, para eliminar o mitigar en lo posible los riesgos de inundación asociados a las avenidas continentales, se ha optado por un nivel de protección coherente con lo dispuesto en el *artículo 32 Actuaciones Estructurales del Patricova*, donde se indica que:

“El nivel de protección de cualquier estructura de defensa contra las inundaciones en zona urbana deberá estar comprendido entre quinientos y cien (500 y 100) años de período de retorno, debiendo justificarse razonadamente la adopción del nivel de diseño.

El nivel de protección de cualquier estructura de defensa contra las inundaciones en zona no urbana deberá estar comprendido entre cien y veinticinco (100 y 25) años de periodo de retorno, debiendo justificarse razonadamente la adopción del nivel de diseño.”

Con este criterio de diseño, se definen para cada zona 3 alternativas distintas:

- Alternativa 0. Situación actual si no se tomara ningún tipo de medidas
- Alternativa 1. Se definen una serie de actuaciones fundamentalmente no estructurales (como, por ejemplo, directrices de protección civil, zonas de sacrificio, sistemas de alerta temprana, recuperación de terrenos para el dominio público hidráulico, limitaciones en ordenación del territorio), que se combinan con otras que suponen una mayor actuación sobre el territorio (limpieza de cauce y tratamientos selvícolas, reforestaciones, actuaciones de bioingeniería dirigidas a la recuperación de la morfología, hidrodinámica, y conectividad transversal, conexión vertical y continuidad longitudinal del cauce)
- Alternativa 2. Constituida por las actuaciones incluidas en la alternativa 1, junto con otras actuaciones estructurales adicionales que introducen nuevas alteraciones hidromorfológicas en los cauces (nuevos encauzamientos, ampliación del encauzamiento con hormigón y/o escollera, áreas de reserva de laminación controladas, presas o azudes).

En cada área de actuación, se ha efectuado la selección de la alternativa más ventajosa a partir de un análisis multicriterio.

Una vez seleccionada la alternativa mas adecuada en cada zona de las anteriores, se deciden las actuaciones concretas teniéndose en cuenta:

1. La minimización del riesgo posible o la eficacia para controlar las avenidas
2. La optimización de la relación Coste-Beneficio de la inversión
3. La minimización de las afecciones al Medio Socioeconómico, político y cultural
4. La minimización de las afecciones ambientales
5. El contexto geológico-geotécnico.

Atendiendo a estos criterios de análisis, cada alternativa ha recibido, en cada caso, una puntuación específica en función de la influencia que sobre ella tuviera el criterio a evaluar en relación con las demás alternativas planteadas y asumiendo lógicamente que la que se está valorando sería la que se ejecutaría.

La aplicación de este proceso metodológico supone que, partiendo de criterios exclusivamente cualitativos, se llega a un resultado cuantitativo, que permite objetivar la decisión. Con el fin de lograr la máxima objetividad en el proceso, se ha optado por un sistema de valoración igualitario, asignando un rango interno de puntuación común a todos los criterios que se muestra a continuación:

Puntuación según la influencia de cada criterio						
	Muy alta	Alta	Moderada	Baja	Muy Baja	Ninguna
Influencia	Muy Positiva	Positiva	Neutra	Negativa	Muy Negativa	-
Puntuación	5	4	3	2	1	0

Como resultado se ha llegado a la definición de una serie de actuaciones en cada zona que resumidamente se describen en el Anexo III de esta Memoria Ambiental.

2.2.4.- Impactos significativos del Plan en las distintas zonas de actuación y sus medidas correctoras

2.2.4.1.- Afección a Red Natura 2000

Las actuaciones que afecten específicamente a la Red Natura 2000 estarán sujetas a las determinaciones ambientales 3.3.9, 3.3.10 y 3.3.11 de la presente Memoria Ambiental.

2.2.4.2.- Impactos Significativos

Las determinaciones ambientales 3.3.1 a 3.3.7 de la presente Memoria Ambiental se refieren específicamente a los impactos ambientales asociados a las infraestructuras previstas por el PDDAMA.

Como allí se determina, las actuaciones previstas en el PDDAMA deberán someterse a una tramitación ambiental, según lo que establece el Real Decreto Ley 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación Ambiental de proyectos. A tal efecto, se considerará la conveniencia de que los proyectos se agrupen por zonas de actuación.

En la evaluación ambiental de los proyectos se tendrán en cuenta los impactos y se propondrán las medidas correctoras para su minimización en base a los criterios que se describen a continuación, tanto en lo que se refiere a los elementos ambientales principales (apartados 2.2.4.2.1 a 2.2.4.2.6) como a las zonas en las que se localizan las actuaciones (apartado 2.2.4.2.7)

2.2.4.2.1.- *Aire/Clima*

Se ha identificado como impacto compatible el aumento de la cantidad de sólidos en suspensión en el aire durante la fase de construcción, debido a los movimientos de tierra, transporte de materiales y a la circulación de maquinaria.

Este impacto es recuperable y puede ser minimizado o evitado con medidas que deberá tomar el contratista de las obras como son las que se indican a continuación:

- Riego de las zonas de obra donde se estén realizando operaciones de movimiento de tierra que generen polvo.
- Riego de los caminos de obra en los que la circulación de vehículos puede generar polvo.
- Precauciones en el transporte de tierras que deberá hacerse siempre con la carga cubierta para evitar que sea dispersada por el viento.
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria de obra. La maquinaria que intervenga en la obra deberá tener todas las revisiones que se indiquen en las especificaciones particulares de cada una, además de estar al día en las inspecciones técnicas que la legislación sectorial determine, con el fin de reducir las emisiones contaminantes.

2.2.4.2.2.- *Hidrología superficial y subterránea*

Medidas para evitar o disminuir la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas

En relación al agua subterránea, durante las obras existe el riesgo de contaminación puntual por vertidos contaminantes procedentes de la maquinaria en las zonas de instalaciones de obra.

En cualquier caso, el riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas puede disminuirse o evitarse, estableciendo las precauciones necesarias durante las obras:

- Las instalaciones de obra deberán ubicarse fuera de los lugares sensibles o vulnerables, como son las zonas desde las que los vertidos puedan llegar al cauce o a la red de acequias.

- Durante las obras deberán almacenarse los aceites y otros productos no biodegradables para ser transportados a los lugares que el organismo competente de la Generalitat Valenciana tenga previsto o se entregarán a un gestor autorizado. En todo caso, los parques de maquinaria así como otras instalaciones de obra donde se produzca algún tipo de efluente contaminante en los que exista riesgo de vertido accidental tendrán sistemas de control de posibles vertidos, como pueden ser las barreras de sedimentación, e incluso balsas de decantación para la separación de sólidos además de grasas y aceites. Los materiales de desecho (restos orgánicos y basuras) y restos de obra deberán llevarse a vertedero legalizado fuera del ámbito del dominio público hidráulico y de su zona de servidumbre.

- Las aguas residuales deberán ser tratadas convenientemente de forma que cumplan con los estándares de calidad fijados en la normativa de aguas vigente, tanto en el almacenamiento de balsas como en el hipotético vertido a cauces.

- La maquinaria que intervenga en la obra deberá tener todas las revisiones que las propias especificaciones particulares indiquen, además de estar al día en las inspecciones técnicas que la legislación sectorial determine. Las tareas de reparación y mantenimiento de maquinaria, vehículos y herramientas no se realizarán en la zona de actuación.

- Establecer cuanto antes una cubierta vegetal para la protección del suelo en las zonas alteradas y evitar arrastres que puedan alcanzar los cursos de agua. Durante el tiempo que exista este riesgo deberán establecerse barreras de sedimentación para evitar que los sedimentos lleguen a ellos.

- Durante las obras no se realizarán acopios de materiales cerca de posibles áreas de paso de la escorrentía superficial.

Medidas para evitar o disminuir las afecciones sobre el agua subterránea

No se han identificado alteraciones en los acuíferos principales debidas a la interrupción del flujo o de sus áreas de carga y descarga. En todo caso se deberá tener especial precaución en aquellas zonas en las que se haya previsto la ejecución de cimentaciones bajo el nivel freático. En dichas zonas, se deberán adoptar las siguientes medidas:

- No situar en la zona maquinaria ni materiales de ninguna clase
- Vigilar continuamente que no se produzcan vertidos de ningún tipo
- Diseñar las obras necesarias para que las aguas procedentes de la escorrentía de la lluvia no se vean desviadas de sus actuales pasos por las posibles zonas de recarga de los acuíferos.

2.2.4.2.3.- Suelos

Las medidas correctoras de los impactos sobre los suelos se encaminarán en dos direcciones:

- 1 - Control de la destrucción y contaminación del suelo.
- 2.- Recuperación del suelo afectado por las obras.

Control de la destrucción y contaminación del suelo

En relación al control de la destrucción del suelo, se establece como medida preventiva, la necesidad de no ocupar los suelos de mayor calidad agrológica por las instalaciones auxiliares de las obras o caminos de acceso y evitar compactar zonas próximas a las mismas. Para evitar la circulación de personal y maquinaria en terrenos adyacentes a la estricta franja de ocupación, ésta se jalonará a lo largo de toda la traza.

Durante las obras deberán almacenarse los aceites y otros productos no biodegradables para ser transportados a los lugares que el organismo competente de la Comunidad Autónoma tenga previsto o se entregarán a un gestor autorizado. Los residuos generados deberán llevarse a un vertedero legalizado.

La maquinaria que intervenga en la obra deberá tener todas las revisiones que las propias especificaciones particulares indiquen, además de estar al día de las inspecciones técnicas que la legislación sectorial determine. Las tareas de reparación y mantenimiento de maquinaria, vehículos y herramientas no se realizarán en la zona de actuación.

Recuperación del suelo afectado por las obras

Con objeto de no perder la capa superficial del suelo afectado por las obras para que pueda ser utilizada en el tratamiento paisajístico de taludes, y la restauración de sus zonas ocupadas temporalmente, se recomienda recoger el horizonte superficial aún cuando su calidad no sea óptima. El suelo se apilará en los lugares más adecuados para la buena ejecución del proyecto formando caballones de 1,5-2 m. de altura como máximo para evitar su compactación.

Si debido al desarrollo de la obra pasaran 6-8 meses desde el acopio y apilado hasta su reutilización, se deberán efectuar unas mínimas prácticas de conservación

con el fin de mantener la calidad de la tierra vegetal, evitando la compactación, la erosión y el lavado de nutrientes, Para ello, se recomienda sembrar el caballón con leguminosas por su capacidad de fijar nitrógeno, realizar un abonado mineral antes de utilizar la tierra.

2.2.4.2.4.- Vegetación

Como se ha señalado, el principal impacto que se producirá sobre la vegetación se origina por la destrucción de cierta superficie de cada uno de los términos municipales afectados.

Se han identificado también otros impactos en la vegetación, derivados de la ocupación temporal de terrenos durante las obras, o de la alteración de lugares adyacentes a ellas. Estos impactos pueden minimizarse mediante el establecimiento de medidas protectoras y correctoras en la línea de las expuestas seguidamente.

Medidas protectoras de impactos sobre la vegetación

Con el fin de evitar o minimizar los posibles impactos derivados de las instalaciones auxiliares, caminos, préstamos y vertederos, éstos se deberán localizar en los lugares desprovistos de cubierta vegetal natural o en los que la cubierta vegetal tenga un menor valor, evitando las zonas de mayor interés.

Para evitar y/o minimizar la dispersión de partículas de polvo y materiales en suspensión producida por el trasiego de maquinaria, que pueda depositarse sobre la vegetación del entorno y causar daños, la maquinaria de transporte deberá circular convenientemente cubierta. Cuando el tránsito sea por pistas no asfaltadas, éstas deberán ser regadas periódicamente para evitar el levantamiento de polvo, estando incluido el coste de esta medida en el de los trabajos correspondientes.

Para evitar la degradación de las comunidades vegetales adyacentes se controlará el vertido de materiales, lubricantes y combustibles, que deberán ser almacenados en lugares previamente seleccionados y posteriormente gestionados por una empresa autorizada.

Medidas correctoras de impactos sobre la vegetación

En las mismas zonas con vegetación que hayan sido alteradas durante las obras, a la finalización de las mismas y una vez realizado el desmantelamiento completo de las instalaciones provisionales y tras la posterior adecuación de terreno, restituyendo, en su caso la topografía, se deberá proceder a implantar una cubierta vegetal que permita la recuperación de la cubierta vegetal.

Para la selección de especies a utilizar en la recuperación de la cubierta vegetal original se tendrán en cuenta, fundamentalmente, los siguientes factores: producción de frutos y semillas de cada especie, resistencia al estrés de plantación, resistencia a la sequía, capacidad rebrotadora, forma y cromatismo, biodiversidad.

En principio serán adecuadas, entre otras, las siguientes especies, que se corresponden con las empleadas en otros proyectos recientemente ejecutados en el entorno del que ahora se desarrolla:

2.2.4.2.5.- Fauna

Medidas correctoras durante la obra

En ningún caso se realizarán actividades que puedan comportar la destrucción o deterioro irreversible de la fauna salvaje, tales como la destrucción de nidos y madrigueras o eliminación excesiva de la capa de suelo.

2.2.4.2.6.- Sedimentos y Dinámica litoral

Medidas correctoras durante la obra

Se realizará, el seguimiento de los sedimentos del plan, realizando un estudio de detalle en la redacción del proyecto constructivo, supervisando que se realizan estos estudios. A nivel de proyecto se deberá contemplar la recogida de los sólidos gruesos y finos retenidos por las presas y balsas, depositándolos a lo largo del cauce para que con las crecidas habituales los mismos lleguen a la costa.

Existe una posibilidad de afección indirecta a las fanerógamas y plantas acuáticas (Posidonias, Cymodoceas y Cystoseiras). La principal afección que se puede producir es la modificación de la cantidad y la tipología de los sedimentos que llegan a la costa. Sin embargo, las obras previstas no tienen efectos significativos sobre los sedimentos aportados, puesto que en general son de tipo encauzamiento (adecuación de cauce), construcción de muros y áreas de reserva de laminación controlada, que podrían disminuir los aportes de desedimentación de los cauces afectados por balsas de laminación en torno a un 4,5%, un efecto que no se considera significativo, en relación con otros impactos potenciales en las costas de Altea.

2.2.4.2.7.- Impactos por zonas

1. Girona (barranc de Portelles y barranc de l'Alberca)
 - Adecuación de la Sección: afección potencial sobre la biodiversidad
 - Afección física y de construcción de la nueva presa de Isbert: Afección potencial sobre el aire/clima, afección potencial sobre la biodiversidad
 - Afección del vaso de embalse de la nueva presa de Isbert: Afección potencial sobre el aire/clima, afección potencial sobre la biodiversidad
2. Denia: (Barranco del Regatxo)
 - Nuevo encauzamiento canalización de "la marjal": Afección potencial sobre el aire/clima, afección potencial sobre la biodiversidad.
3. Jávea: (Río Gorgos, el Pla y el Saladar)

- Presa de laminación. Afección potencial sobre el aire/clima, afección potencial sobre la biodiversidad.
4. Calpe: (Barranc del Pou Roig, Barranc del Quisi y Salines de Calp)
- Presa de laminación. Afección potencial sobre el aire/clima, afección potencial sobre la biodiversidad.
 - Encauzamiento. Afección potencial sobre el aire/clima, afección potencial sobre la biodiversidad.
 - Salinas de Calpe. Derivación del barranco del Quisi hacia Las Salinas a través de la avenida Rumania. Poco antes de la entrega a las salinas se dispone una rejilla longitudinal a la avenida para recoger la escorrentía superficial procedente de la vaguada de las urbanizaciones. Históricamente las Salinas son destino final de las aguas incontroladas procedentes de las áreas inundadas que la rodean ya que constituye un punto bajo contaminándose inexorablemente con sus arrastres, con esta solución se persigue limitar este efecto. Ante la imposibilidad de abrir nuevas salidas al mar desde Las Salinas que no interfieran en las playas o en los yacimientos arqueológicos se planea abrir a cielo abierto la actual conexión de Las Salinas al mar a través de la calle Luxemburgo mediante un canal de 9 metros de anchura ya que como se ha visto en el estudio hidráulico su capacidad de desagüe está muy limitada, de esta forma en caso de avenidas la salida al mar sería mucho más eficiente y se conseguiría complementar los dos marcos de la calle la Niña que, por la ubicación de sus múltiples servicios, no es viable ampliar.
5. Teulada : (Barranc de les Sorts)
- Encauzamiento de la Rada de Moraira. Afección potencial sobre el aire/clima, afección potencial sobre la biodiversidad.
6. Benissa: (Barranc de Sant Jaume i Baladrar)
- Encauzamiento. Afección potencial sobre el aire/clima, afección potencial sobre la biodiversidad.
 - Encauzamiento bajo calzada con marco de 3,00 x 1,75. Afección potencial sobre el aire/clima, afección potencial sobre la biodiversidad.

2.2.5.- Medidas preventivas y correctoras planteadas en las distintas zonas de actuación

En las tablas siguientes se incluye un análisis detallado de las medidas preventivas y correctoras a utilizar en los impactos ambientales significativos negativos.

Las celdas donde las actuaciones no generen impacto significativo negativo sobre los elementos ambientales, se dejan en blanco.

El coste de ejecución de las medidas preventivas y correctoras se ha valorado como un porcentaje del total del coste de la ejecución de la actuación.

2.2.5.1.- Girona

MODELO: GIRONA						
ZONA: BARRANC DE PORTELLES Y BARRANC DE L'ALBERCA						
ALTERNATIVA: ALTERNATIVA 2						
ACTUACIÓN: Adecuación de la sección, Mejora de la capacidad hidráulica y mota de defensa para regularizar						
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA	AIRE CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL
Impacto que previene/corrigie		Afección potencial sobre la biodiversidad				
Definición de la medida preventiva/correctora		Preventiva				
Objetivo		No producir afección sobre la fauna				
Eficacia		Elevada				
Descripción de la medida		Seguimiento exhaustivo de los protocolos de conservación				
Entidad responsable de gestión		Promotor/Constructor				
Necesidad de mantenimiento		Sí				
Coste de ejecución		6.104,53 €				

MODELO: GIRONA						
ZONA: BARRANC DE PORTELLES Y BARRANC DE L'ALBERCA						
ALTERNATIVA: ALTERNATIVA 2						
ACTUACIÓN: Afección física y de construcción de la nueva presa de Isbert						
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA	AIRE CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL
Impacto que previene/corrigie	Afección potencial sobre el aire/clima	Afección potencial sobre la Biodiversidad				
Definición de la medida preventiva/correctora	Preventiva	Preventiva				
Objetivo	No producir afección	No producir afección				
Eficacia	Elevada	Elevada				
Descripción de las medidas	Riego de las zonas de Obra. Mantenimiento adecuado de la maquinaria	Jalonamiento de la zona de obras. Seguimiento exhaustivo de los protocolos de conservación. Control de la permeabilidad de las estructuras.				
Entidad responsable de gestión	Promotor/Constructor	Promotor/Constructor				
Necesidad de mantenimiento	Sí	Sí				
Coste de ejecución	627,00 €	627,00 €				

MODELO: GIRONA						
ZONA: BARRANC DE PORTELLES Y BARRANC DE L' ALBERCA						
ALTERNATIVA: ALTERNATIVA 2						
ACTUACIÓN: Afección del vaso de embalse de la nueva presa de Isbert.						
MEDIDA PREVENTIVA/CORRECTORA						
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA	AIRE CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL
Impacto que previene/corrigie	Afección potencial sobre el aire/clima	Afección potencial sobre la Biodiversidad				
Definición de la medida preventiva/correctora	Preventiva	Preventiva				
Objetivo	No producir afección	No producir afección				
Eficacia	Elevada	Elevada				
Descripción de la medida	Riego de las zonas de Obra. Mantenimiento adecuado de la maquinaria	Jalonamiento de la zona de obras. Seguimiento exhaustivo de los protocolos de conservación. Control de la permeabilidad de las estructuras.				
Entidad responsable de gestión	Promotor/Constructor	Promotor/Constructor				
Necesidad de mantenimiento	Sí	Sí				
Coste de ejecución	10.141,62 €	15.212,43 €				

2.2.5.2.- Denia

MODELO: DENIA 3						
ZONA: BARRANC DEL REGATXO						
ALTERNATIVA: ALTERNATIVA 2						
ACTUACIÓN: Nuevo encauzamiento canalización de "la marjal"						
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA	AIRE CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL
Impacto que previene/corrigie	Afección potencial sobre el aire/clima	Afección potencial sobre la Biodiversidad				
Definición de la medida preventiva/correctora	Preventiva	Preventiva				
Objetivo	No producir afección	No producir afección				
Eficacia	Elevada	Elevada				
Descripción de la medida	Riego de las zonas de Obra. Mantenimiento adecuado de la maquinaria	Jalonamiento de la zona de obras. Seguimiento exhaustivo de los protocolos de conservación. Control de la permeabilidad de las estructuras.				
Entidad responsable de gestión	Promotor/Constructor	Promotor/Constructor				
Necesidad de mantenimiento	Sí	Sí				
Coste de ejecución	4.724,34 €	7.086,51 €				

2.2.5.3.- Jávea

MODELO: JÁVEA						
ZONA: RÍO GORGOS, EL PLA Y EL SALADAR.						
ALTERNATIVA: ALTERNATIVA 2						
ACTUACIÓN: Presa de laminación						
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA	AIRE CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL
Impacto que previene/corrig	Afección potencial sobre el aire/clima	Afección potencial sobre la Biodiversidad				
Definición de la medida preventiva/correctora	Preventiva	Preventiva				
Objetivo	No producir afección	No producir afección				
Eficacia	Elevada	Elevada				
Descripción de la medida	Riego de las zonas de Obra. Mantenimiento adecuado de la maquinaria	Jalonamiento de la zona de obras. Seguimiento exhaustivo de los protocolos de conservación. Control de la permeabilidad de las				
Entidad responsable de gestión	Promotor/Constructor	Promotor/Constructor				
Necesidad de mantenimiento	Sí	Sí				
Coste de ejecución	44.171,49 €	66.257,24 €				

2.2.5.4.- Calpe

MODELO: CALPE						
ZONA: BARRANC DEL POU ROIG, BARRANC DEL QUISI Y SALINES DE CALP						
ALTERNATIVA: ALTERNATIVA 2						
ACTUACIÓN: Presa de laminación						
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA	AIRE CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL
Impacto que previene/corrig	Afección potencial sobre el aire/clima	Afección potencial sobre la Biodiversidad				
Definición de la medida preventiva/correctora	Preventiva	Preventiva				
Objetivo	No producir afección	No producir afección				
Eficacia	Elevada	Elevada				
Descripción de la medida	Riego de las zonas de Obra. Mantenimiento adecuado de la maquinaria	Jalonamiento de la zona de obras. Seguimiento exhaustivo de los protocolos de conservación. Control de la permeabilidad de las estructuras.				
Entidad responsable de gestión	Promotor/Constructor	Promotor/Constructor				
Necesidad de mantenimiento	Sí	Sí				
Coste de ejecución	45.087,25 €	67.630,87 €				

MODELO: CALPE						
ZONA: BARRANC DEL POU ROIG, BARRANC DEL QUISI Y SALINES DE CALP						
ALTERNATIVA: ALTERNATIVA 2						
ACTUACIÓN: Encauzamiento						
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA	AIRE CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL
Impacto que previene/corrigie	Afección potencial sobre el aire/clima	Afección potencial sobre la Biodiversidad				
Definición de la medida preventiva/correctora	Preventiva	Preventiva				
Objetivo	No producir afección	No producir afección				
Eficacia	Elevada	Elevada				
Descripción de la medida	Riego de las zonas de Obra. Mantenimiento adecuado de la maquinaria	Seguimiento exhaustivo de los protocolos de conservación.				
Entidad responsable de gestión	Promotor/Constructor	Promotor/Constructor				
Necesidad de mantenimiento	Sí	Sí				
Coste de ejecución	12.520,04 €	18.780,06 €				

2.2.5.5.- Teulada

MODELO: TEULADA						
ZONA: BARRANC DE LES SORTS						
ALTERNATIVA: ALTERNATIVA 2						
ACTUACIÓN: Encauzamiento de la rada de Moraira						
MEDIDA PREVENTIVA/CORRECTORA						
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA	AIRE CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL
Impacto que previene/corrigie	Afección potencial sobre el aire/clima	Afección potencial sobre la Biodiversidad				
Definición de la medida preventiva/correctora	Preventiva	Preventiva				
Objetivo	No producir afección	No producir afección				
Eficacia	Elevada	Elevada				
Descripción de la medida	Riego de las zonas de Obra. Mantenimiento adecuado de la maquinaria	Seguimiento exhaustivo de los protocolos de conservación.				
Entidad responsable de gestión	Promotor/Constructor	Promotor/Constructor				
Necesidad de mantenimiento	Sí	Sí				
Coste de ejecución	4.590,74 €	6.886,12 €				

2.2.5.6.- Benissa

MODELO: BENISSA 1						
ZONA: BARRANC DE SANT JAUME I BALADRAR						
ALTERNATIVA: ALTERNATIVA 2						
ACTUACIÓN: Encauzamiento						
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA	AIRE CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL
Impacto que previene/corrigie	Afección potencial sobre el aire/clima	Afección potencial sobre la Biodiversidad				
Definición de la medida preventiva/correctora	Preventiva	Preventiva				
Objetivo	No producir afección	No producir afección				
Eficacia	Elevada	Elevada				
Descripción de la medida	Riego de las zonas de Obra. Mantenimiento adecuado de la maquinaria	Seguimiento exhaustivo de los protocolos de conservación.				
Entidad responsable de gestión	Promotor/Constructor	Promotor/Constructor				
Necesidad de mantenimiento	Sí	Sí				
Coste de ejecución	16.481,39 €	24.722,09 €				

MODELO: BENISSA 2						
ZONA: BARRANC DE LA FUSTERA						
ALTERNATIVA: ALTERNATIVA 2						
ACTUACIÓN: Encauzamiento bajo calzada con marco de 3,00 x 1,75						
CARACTERÍSTICAS DE LA MEDIDA	AIRE CLIMA	VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	PATRIMONIO GEOLÓGICO	SUELO PAISAJE	AGUA, POBLACIÓN SALUD HUMANA	PATRIMONIO CULTURAL
Impacto que previene/corrigie	Afección potencial sobre el aire/clima	Afección potencial sobre la Biodiversidad				
Definición de la medida preventiva/correctora	Preventiva	Preventiva				
Objetivo	No producir afección	No producir afección				
Eficacia	Elevada	Elevada				
Descripción de la medida	Riego de las zonas de Obra. Mantenimiento adecuado de la maquinaria	Seguimiento exhaustivo de los protocolos de conservación.				
Entidad responsable de gestión	Promotor/Constructor	Promotor/Constructor				
Necesidad de mantenimiento	Sí	Sí				
Coste de ejecución	3.107,31 €	4.660,97 €				

2.3.- RESULTADOS DE LAS CONSULTAS REALIZADAS Y DE LA PARTICIPACIÓN PÚBLICA

2.3.1.- Principales acciones de consulta y participación activa llevadas a cabo

De acuerdo al procedimiento de Evaluación Ambiental del Plan, hasta la fecha, se han elaborado:

1) El Documento Inicial (DI), redactado por el Órgano Sustantivo del Plan, que debe acompañar a la comunicación del inicio de la planificación al Órgano Ambiental Competente – la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente –, donde se describen, entre otros, los objetivos del Plan, su alcance, la descripción de las alternativas contempladas, los efectos ambientales previsibles y los efectos en otros planes sectoriales y territoriales.

2) Tras la revisión del DI y previa consulta a las administraciones públicas afectadas, el Órgano Ambiental elabora el Documento de Referencia (DR), en el que se incluyen, además, los criterios ambientales, los indicadores de los objetivos medioambientales y los principios de sostenibilidad que sirven de guía al Órgano promotor para la elaboración del Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA).

3) El Informe de Sostenibilidad Ambiental (ISA), se elabora por el Órgano Sustantivo, de acuerdo con las directrices marcadas por el Órgano Ambiental en el DR. Este informe debe contemplar, entre otros aspectos, la identificación, descripción y evaluación de los probables efectos significativos sobre el medio ambiente, un resumen de la selección de las alternativas planteadas, y las medidas previstas para prevenir, reducir y contrarrestar cualquier efecto significativo negativo sobre el medio ambiente.

De acuerdo al artículo 10 de la Ley 9/2006 que prescribe la realización de una consulta pública de la versión preliminar del plan y de su correspondiente informe de sostenibilidad ambiental, se han realizado las siguientes actuaciones:

- a) Puesta a disposición del público y,
- b) Consulta a las Administraciones públicas afectadas y al público interesado, que dispondrán de un plazo mínimo de 45 días para examinarlo y formular observaciones.

Como consecuencia de ello, el 11 de diciembre de 2012 en el BOE nº 297 se publicó el Anuncio de la Confederación Hidrográfica del Júcar por el que se somete a información pública el Plan Director de Defensa contra las avenidas en la Comarca de la Marina Baja Alicante, clave: FP.499.032/0411, y el correspondiente informe de sostenibilidad ambiental, consulta que tuvo lugar desde el 12 de diciembre de 2012 al 25 de enero del 2013, período durante el cual se han estado recibiendo diversas observaciones y alegaciones – en lo sucesivo, se utiliza únicamente el término alegación. Ambos documentos se pudieron consultar en la sede de la Confederación Hidrográfica del Júcar, avenida Blasco Ibáñez 48 de Valencia, en la página web de la Confederación (<http://www.chj.es>) y en la del Ministerio de Medio Ambiente (<http://magrama.es>), en el apartado de Evaluación Ambiental. Además, con el fin de asegurar la participación activa, se enviaron estos dos documentos, vía correo postal, a una serie de personas y entidades, partes interesadas del Plan (en total 110 en la Marina Alta).

Como resultado de este proceso se han recibido diversas alegaciones. Finalizada la fase de consultas, el artículo 22 de la Ley 9/2006 de EAE exige la

elaboración de una Memoria Ambiental, el presente documento, que se ha elaborado conjuntamente por parte del Órgano Ambiental y el Órgano Promotor.

El proceso de participación pública se caracteriza por su carácter abierto, voluntario y representativo, en cuanto interesa priorizar la participación a través de los representantes de las entidades, asociaciones y otros grupos organizados con implicación en el territorio de actuación.

Los grupos de interés y destinatarios del proceso de participación han sido:

a. Administración del Estado y otras entidades de interés estatal.

- Ministerio de Fomento. Demarcación de Carreteras del Estado en la Comunidad Valenciana.
- Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural Y Marino. Servicio Provincial de Costas en Alicante.
- ACUAMED
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)
- AUMAR
- Consorcio de Compensación de Seguros

b. Administración Autonómica y otras entidades de interés autonómico.

- Dirección General de Gestión del Medio Natural. Consejería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Generalitat Valenciana.
- Dirección General de Territorio y Paisaje. Consejería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Generalitat Valenciana.
- Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano. Consejería de Cultura y Deporte. Generalitat Valenciana.
- Dirección General para el Cambio Climático. Consejería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Generalitat Valenciana.
- Dirección General de Gestión del Medio Natural. Consejería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Generalitat Valenciana.
- Dirección General del Agua. Consejería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda. Generalitat Valenciana.
- Ente Gestor de la Red de Transporte y de Puertos de la Generalitat (GTP)
- Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana (FGV).
- Conselleria de Governación. Dirección General de Prevención, Extinción de incendios y Emergencias.

c. Administración Local. Diputación Provincial de Alicante.

- Área de Ciclo Hídrico
- Área de Medio Ambiente
- Área de Infraestructuras

d. Administración Local.

- Ayuntamiento de Adsubia.
- Ayuntamiento de Alcalalí.
- Ayuntamiento de Beniarbeig.
- Ayuntamiento de Benidoleig.

- Ayuntamiento de Benigembla.
- Ayuntamiento de Benimeli.
- Ayuntamiento de Benissa.
- Ayuntamiento de Benitachell Poble Nou de Benitatxell.
- Ayuntamiento de Calpe/CAIp.
- Ayuntamiento de Castell de Castells.
- Ayuntamiento de Dénia.
- Ayuntamiento de Gata de Gorgos.
- Ayuntamiento de Jalón/Xaló.
- Ayuntamiento de Jávea/Xábia.
- Ayuntamiento de Ilíber.
- Ayuntamiento de Murla.
- Ayuntamiento de Ondara.
- Ayuntamiento de Orba.
- Ayuntamiento de Parcent.
- Ayuntamiento de Pedreguer.
- Ayuntamiento de Pego.
- Ayuntamiento de Poblets.
- Ayuntamiento de Ráfol D' Almúnia.
- Ayuntamiento de Sagra.
- Ayuntamiento de Sanet y Negrals.

e. Comunidades de regantes.

- C.R. Alcalali-Jalón
- C.R. Benihome-illetes
- C.R. Dels Plans
- C.R. Hortes de Baix
- C.R. "Benihome"- "Acequia dels Comuns
- SAT 255 CV Goteo Benidoleig
- C.R. De Benichembla
- C.R. De Benimeli
- C.R. Pinella y Casablanca
- C.R. Huertas de la Villa de Jalón
- C.R. De San Miguel
- C.R. De Murla
- Comunidad General De Usuarios de la Cuenca del Río Girona
- C.R. ONDARA
- C.R. Acequia Madre de Mirafior
- C.R. Nuestra Señora de los Desamparados
- C.R. Y usuarios Vall del Pop
- C.R. Acequia del Molino del Río Gorgos o Jalón
- C.R. De Pedreguer
- C.R. El Rombí
- C.R. Racó de Bocha
- C.R. De las Tierras y Arrozales
- CR. San Francisco de Paula
- Cooperativa Agrícola Pozo el Porvenir de Peñalva
- "Aguas de Rafol S.L."
- C.R. La Fuente de Abajo
- C.R. Pozo la Montañeta
- Comunidad de usuarios de la Vall de la Gallinera
- C.R. Agricultores de Vergel-Aguas y Riegos
- C.R. Acequia de Vergel, Setla y Mirarrosa
- C.R. De Xabia

f. Organizaciones ambientales y sociales.

- Instituto Universitario de Ingeniería del Agua y Medio Ambiente-IIAMA. Universidad Politécnica de Valencia.
- Departamento de Ciencias del Medio Ambiente. Facultad Ciencias. Universidad Alicante.
- Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales. (CMIMA-CSIC).
- Asociación para el estudio y mejora de los salmónidos-AEMS-RÍOS CON VIDA.
- Federación Nacional de Comunidades de Regantes de España.
- Coordinadora de organizaciones de agricultores y ganaderos –Iniciativa Rural (COAG-IR).
- Coordinadora de afectados por grandes Embalses y Trasvases-COAGRET.
- WWF/ADENA
- S.E.O.
- Grupo Naturalista y Ecologista-XORIGUER.
- Ecologistas en Acción del País Valencia
- Plataforma ciudadana "Riu Girona"

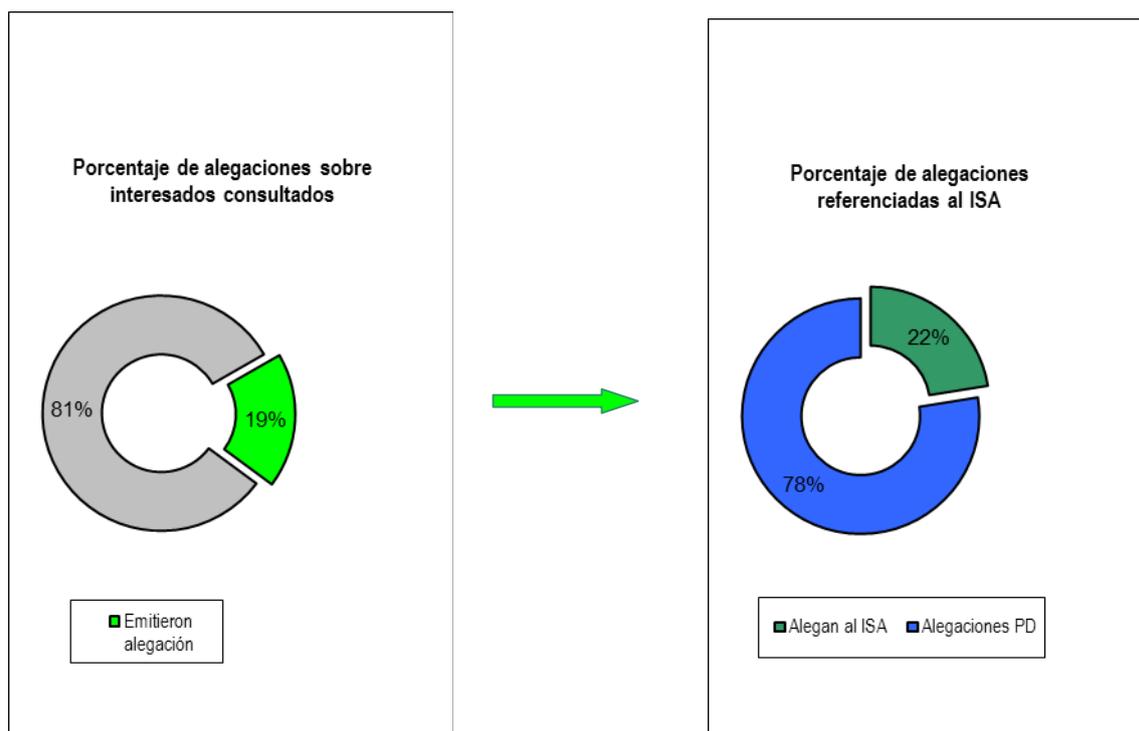
2.3.2.- Resultados de las consultas e información pública

Como consecuencia de someter el Plan Director a Información Pública, a los diferentes estamentos mencionados en el apartado anterior así como a personas interesadas, en total 110, se recibieron 25 alegaciones, que a continuación se relacionan con una breve reseña de los principales temas tratados en cada uno de ellos:

Nº	ORGANISMO	TEMAS TRATADOS
1	Ayuntamiento de Beniarbeig	<ul style="list-style-type: none"> • Recrecido de mota
2	Ayuntamiento de Els Poblets	<ul style="list-style-type: none"> • Barranco del Portelles • Río Girona • Actuaciones específicas
3	Ayuntamiento de Pego	<ul style="list-style-type: none"> • Actuaciones específicas • Puntos hidrológicos
4	Ayuntamiento de Denia	<ul style="list-style-type: none"> • Alternativas Río Girona • Barranco de la Alberca • Barranco del Alter • Barranco del Regatxo • Barranco del Coll de Pous • Cesiones de terrenos • Sugerencias y observaciones al Informe de Sostenibilidad Ambiental • Propuesta Resolución
5	Ayuntamiento de Benigembla	<ul style="list-style-type: none"> • Alternativas planteadas
6	Ayuntamiento de Gata de Gorgos	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión municipio afectado por el paso del Río Girona • Protección para 6 puentes • Reposición de muros de piedra • Trabajos de mantenimiento de CHJ • Estudio realizado por la Diputación
7	Ayuntamiento de Benissa	<ul style="list-style-type: none"> • Barranco de San Jaume-Baladra • Barranco de la Fustera
8	Ayuntamiento de Javea	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de soluciones • Análisis estudio de inundabilidad • Estudio de actuaciones y alternativas • Salidas al mar • Análisis de medidas estructurales
9	Ayuntamiento de Calpe	<ul style="list-style-type: none"> • Actuaciones realizadas por otras

		<ul style="list-style-type: none"> administraciones • Reforestación de los barrancos de Pou y Quisi • Actuaciones prioritarias • Drenaje Norte de las Salinas-La Merced
10	Consellería de Governació	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir Normativa de Protección
11	AUMAR	<ul style="list-style-type: none"> • Traslado a la Demarcación de Carreteras
12	Diputación de Alicante	<ul style="list-style-type: none"> • Aclaración de reforestaciones y restauraciones • Observaciones referentes a la sostenibilidad ambiental de las obras de laminación previstas
13	GV.Calidad Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Aclaraciones sobre excedentes de tierras
14	GV.Planificación Territorial	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de denominación de Administraciones y de competencias
15	Demarcación de Carreteras	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa a contemplar, autorizaciones administrativas y alineaciones.
16	Instituto de Ecología Litoral	<ul style="list-style-type: none"> • Contempla adecuada la versión preliminar del PDDAMA y el ISA en lo referente a sus responsabilidades
17	DG.Sostenibilidad de Costas	<ul style="list-style-type: none"> • Contempla adecuada la versión preliminar del PDDAMA y el ISA en lo referente a sus responsabilidades
18	GV.DG Medio Natural	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación de zonas húmedas
19	CGU. Cuenca dl Río Girona	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de Presa de Isbert • Evaluación de la Gestión Hídrica • Gestión de mantenimiento y evaluación del Plan
20	Plataforma ciudadana del Río Girona	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de siete presas • Análisis de alternativas • Listado jerarquizado de medidas • Afección ambiental de las alternativas • Medidas no estructurales • Ordenación territorial
21	DG del Medio Natural. Espacios Protegidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa y gestión del PORN y PRUG • Reforestación-PATFOR
22	DG del Medio Natural.Vida Silvestre.	<ul style="list-style-type: none"> • LICS y ZEPA • Red Natura 2000 • Midcroreservas.
23	DG del Medio Natural. Servicio de Ordenación	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas no estructurales.Reforestación.
24	Serviio Provincial de Costas	<ul style="list-style-type: none"> • Captación de áridos por las presas y competencias • Canal dela Fontana • Saladar de Jávea • Participación en el desarrollo del Plan
25	DG.Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> • Consideración del cambio climático

De forma gráfica se muestra un resumen de los resultados del proceso sobre las 110 entidades y personas interesadas, consultadas:



2.3.3.- Integración en el Plan de los resultados de las consultas e información pública

El objetivo del Plan Director de Defensa contra las Avenidas en la comarca de la Marina Alta (Alicante) es detectar, definir, corregir y gestionar las zonas con riesgo de inundación en la comarca. Para ello se efectúa una evaluación preliminar del riesgo de inundación tal y como se indica en el **“RD 903/2010 de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación”** a partir de una serie de estudios previos, que permiten caracterizar las lluvias, la geomorfología y la hidrología. Tras efectuar un trabajo de campo en cada uno de los municipios de la comarca, se detectan las zonas con graves problemas de inundación debido a aguas continentales, y se efectúa un análisis hidráulico de su situación determinando las zonas inundables asociadas a diversos periodos de retorno y los daños asociados a dichas inundaciones. Se definen los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación de estas zonas en la actualidad. En la elaboración del Plan se han seguido las directrices marcadas por el Patricova en lo relativo al diseño, control y gestión de las inundaciones, siempre que ha sido técnica y económicamente posible.

Una vez detectadas las zonas problemáticas y sus daños, se definen una serie de alternativas de solución en cada zona para mitigar y si es posible eliminar los riesgos de inundación, escogiéndose la más ventajosa tras efectuar un análisis de diversos aspectos, entre ellos el medioambiental.

Finalmente se desarrolla un plan de gestión de las zonas de inundación que permita priorizar los recursos disponibles, reduciendo paulatinamente el riesgo de inundación.

En la redacción del Plan son fundamentales los principios de sostenibilidad. Se derivan de la aplicación de los convenios internacionales en materia de protección del medio ambiente de los que España es parte contratante, de las diferentes políticas, planes y programas existentes a nivel comunitario, estatal y autonómico y de la legislación existente sobre protección y conservación del medio ambiente.

De los principios de sostenibilidad se derivan los criterios ambientales estratégicos que los desarrollan, definiendo el tipo de medidas de actuación que deben aplicarse, cuyo seguimiento se realiza a través de una serie de indicadores ambientales.

Los criterios ambientales estratégicos más importantes que se han incorporado en el Plan Director se derivan de:

- la aplicación de la Directiva Marco del Agua (2000/60/CE). Las alternativas planteadas buscan alcanzar el “buen estado” de las masas de agua. En el caso de que se afecte alguna masa de agua el objetivo ha sido minimizar las nuevas alteraciones o transformaciones sobre las masas de agua que impliquen un deterioro del estado ecológico o una transformación de masas de agua naturales en masas de agua modificadas.
- la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y la Biodiversidad. Las alternativas planteadas buscan la protección y conservación de la biodiversidad de los espacios naturales protegidos, hábitats naturales y especies protegidas, así como la integridad ecológica de los sistemas naturales debido a la repercusión del Plan Director en la estructura y funcionamiento de los procesos ecológicos.
- Las alternativas contemplan la protección del patrimonio cultural.

El plan integra los principios de sostenibilidad en la selección de las actuaciones, en las medidas preventivas, correctoras y en el programa de seguimiento.

El plan contempla los objetivos ambientales definidos en la ley 9/2006 anexo I f) en el Plan Director mediante los correspondientes indicadores ambientales

Todas las observaciones y alegaciones han sido analizadas y estudiadas individualmente. Del análisis conjunto de las observaciones y alegaciones se desprenden una serie de aspectos que se pueden agrupar en los siguientes tipos:

2.3.3.1.- Observaciones en referencia a cambios específicos de las soluciones planteadas

En este grupo se encuentran diversas solicitudes para modificar la ubicación de áreas de laminación controlada, propuestas de cambios de trazado de los

encauzamientos, propuestas de cambio de secciones tipo de encauzamientos o diques de retención, etc.

A todas ellas, después de las aclaraciones oportunas, se ha contestado en el sentido de que es importante señalar que el Plan Director no condiciona en absoluto cuestiones tales como la ubicación final de las áreas de laminación controlada, el trazado de los encauzamientos o las secciones tipo de las soluciones, que se diseñarán definitivamente en la redacción de los correspondientes proyectos de construcción, momento en el que se tendrán en cuenta las cuestiones planteadas.

El desarrollo de las áreas de laminación controlada y resto de propuestas planteadas han sido consensuadas con los planeamientos municipales vigentes y en revisión con cada ayuntamiento por lo que no debería existir ningún problema en la asunción de estas infraestructuras en el PGOU de cada municipio, definiendo que usos son compatibles en los mismos.

2.3.3.2.- Observaciones en referencia a asuntos que quedan fuera del ámbito del Plan

a. Observaciones en referencia a la limpieza de los cauces, acondicionamiento de vados, soluciones que modificarían el dominio público hidráulico, etc.

Se contestó, que estas cuestiones no son objeto del Plan Director, sino en la mayoría de los casos de la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Júcar que, bien a través de su Guardería Fluvial o bien mediante comunicación al Servicio de Policía de Aguas y Cauces Públicos, donde una vez conocido y calibrado el hecho por la Confederación, y de acuerdo con la programación de visitas, podrá desplazarse personal técnico para efectuar una inspección sobre el terreno a fin de estudiar las actuaciones que en su caso fueran necesarias.

b. Observaciones a medidas no estructurales

El Plan Director contempla entre las medidas no estructurales las reforestaciones, y las actuaciones de adecuación medioambiental de los cauces. Las reforestaciones se ejecutarán siguiendo los proyectos específicos que se redacten en el futuro habiendo sido valoradas en el presente PDDAMA en las ubicaciones propuestas en el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR).

En lo que respecta a las reforestaciones, se ha seguido lo indicado el Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunidad Valenciana (PATFOR) tanto en lo que respecta a las zonas de posible plantación como a lo de los usos y especies. Será objeto de los proyectos específicos de reforestación que se redactarán en el futuro, el acotar exactamente el ámbito de la reforestación considerada, los medios para hacerla y las especies concretas a considerar.

c. Observaciones a la gestión de los residuos.

El Plan Director ha efectuado una estimación potencial de la captación de áridos que mantendrán las presas. En los futuros proyectos constructivos, se contemplará un estudio en profundidad de los potenciales efectos que tendrán las obras sobre el medioambiente, así como las medidas correctoras para mitigar o eliminar si es posible los efectos negativos de las presas.

En la definición del transporte a vertedero del Plan Director se contempla el transporte a vertedero de los mismos o hasta la unidad fisiográfica costera correspondiente.

2.3.3.3.- Observaciones en relación a temas específicos (legislación, competencias, cambio climático)

a. Legislación.

En este punto se ha recopilado e incorporado al Plan Director aquél conjunto de normas o leyes vigentes que son afectadas o afectan al contenido del Plan, tales como las relacionadas con Protección Civil, sedimentos fluviales o residuos inertes, para que sean tenidas en cuenta en la redacción de los proyectos constructivos correspondientes.

Los proyectos que desarrollen las alternativas del Plan Director en cada zona deberán tener presente lo dispuesto en la normativa de ordenación y gestión del PORN y PRUG al que estén sometidos y contendrán la justificación de su cumplimiento.

b. Aspectos competenciales.

En cuanto a los aspectos competenciales que manifiesta la Conselleria d'infraestructures, territori i medi ambient de la Generalitat Valenciana, si bien se incluirá en el Plan Director la propuesta de prioridades y su programación, serán las Administraciones competentes las que establecerán el criterio de priorización definitivo.

Se actualizará la denominación de las administraciones de la Generalitat Valenciana antiguas en el Plan de Gestión, considerando necesario una programación de las actuaciones y un orden de prioridades, dejando claro quienes serán los agentes territoriales que las desarrollen, así como las observaciones planteadas se incorporarán como una prescripción en la redacción de los futuros proyectos constructivos.

El Plan Director plantea un Plan de Gestión del riesgo de inundación preliminar que es la base que deben seguir las administraciones implicadas en la implementación del mismo para gestionar adecuadamente tanto el riesgo actual como el futuro, intentado que la sociedad sea consciente de lo que es el riesgo de inundación, las formas que existen para reducirlo y haciéndola consciente de que es imposible eliminar el riesgo, por lo que es necesario convivir con el mismo.

c. Cambio climático.

El Plan incluía referencias a la bibliografía existente acerca de la influencia del cambio climático sobre las mareas, el régimen de precipitaciones extremas o su estacionalidad, si bien el análisis de toda la documentación disponible nos lleva a concluir, como así consta en el Plan Director, que los resultados obtenidos en la simulación de procesos atmosféricos cuentan actualmente con un elevado grado de incertidumbre, conclusión similar a la de la documentación citada en las observaciones, como la correspondiente a la encomienda de gestión de la Dirección General del Agua al CEDEX para el estudio del cambio climático en los recursos hídricos y las masas de agua, que ha sido convenientemente analizado.

Se revisarán en el ISA los indicadores de Sostenibilidad y se tendrá en cuenta la información disponible en el Libro Blanco de Adaptación al Cambio Climático sobre agua, costas y temas marinos.

No obstante parece muy razonable que, en el momento de acometer los proyectos de construcción definitivos, y como fase previa al desarrollo de los mismos, se actualice la información existente en esta materia.

3.- DETERMINACIONES AMBIENTALES

De conformidad con el artículo 12 de la Ley 9/2006, la Memoria Ambiental debe recoger una serie de determinaciones que quedarán incorporadas a la propuesta final del Plan Director de defensa contra las avenidas en la Comarca de la Marina Alta y que tienen como principal objetivo la mejora de sus contenidos ambientales.

Estas determinaciones se basan en las conclusiones de los análisis que se han descrito en esta Memoria Ambiental y tienen especialmente en cuenta las alegaciones y observaciones realizadas durante la consulta pública del Informe de Sostenibilidad Ambiental.

3.1. SOBRE LOS ESTUDIOS PREVIOS Y ANÁLISIS DE PARTIDA

3.1.1) Previamente a la evaluación ambiental específica de los proyectos que desarrollen el Plan Director de defensa contra las avenidas en la Comarca de la Marina Alta (PDDAMA), se actualizará la identificación preliminar del riesgo de inundación. Para ello, se tendrán en cuenta los resultados de los trabajos que se hayan realizado en cumplimiento del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Concretamente, se asegurará la coherencia de lo que considera el PDDAMA y el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables.

3.1.2) Durante el periodo de aplicación del PDDAMA, se priorizará el desarrollo de estudios y trabajos que mejoren el conocimiento del efecto de las infraestructuras previstas en el transporte de sedimentos y su impacto en la dinámica litoral y, más concretamente, en lo que se refiere a la estabilidad de las playas y a los fenómenos de regresión costera.

3.1.3) Durante el periodo de aplicación del PDDAMA, se continuará avanzando en el conocimiento del efecto del cambio climático en la frecuencia e intensidad de las avenidas. Para ello, se utilizará la información que proporcione la Oficina Española de Cambio Climático del MAGRAMA. Con esta información, se realizará una comprobación de la adecuación de las actuaciones previstas en el PDDAMA y los escenarios de cambio climático considerados.

3.1.4) Previamente a la evaluación ambiental específica de los proyectos que desarrollen el PDDAMA, deben completarse y actualizarse los estudios de coste-beneficio que justifican la elección de los distintos periodos de retorno elegidos como objetivo de protección.

3.2. SOBRE LA RELACIÓN CON OTRAS PLANIFICACIONES SECTORIALES

3.2.1) Deben implantarse mecanismos que permitan una coordinación entre las distintas Administraciones públicas e instituciones implicadas en aquellas materias relacionadas con las inundaciones en la Comarca de la Marina Alta. Con ese objetivo, el organismo de cuenca de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, a través del Comité de Autoridades Competentes, velará por la integración de las actuaciones que prevé el PDDAMA en los Planes sectoriales de cada administración competente. Entre las distintas políticas sectoriales que deberán considerarse deberán estar, al menos, las que se refieren a la ordenación del territorio y el urbanismo, la protección civil, la agricultura y el transporte.

3.2.2) Concretamente, tal y como prevé el Artículo 15 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación:

1. Los instrumentos de ordenación territorial y urbanística, en la ordenación que hagan de los usos del suelo, no podrán incluir determinaciones que no sean compatibles con el contenido de los planes de gestión del riesgo de inundación, y reconocerán el carácter rural de los suelos en los que concurren dichos riesgos de inundación o de otros accidentes graves.

2. Los planes de protección civil existentes se adaptarán de forma coordinada para considerar la inclusión en los mismos de los mapas de peligrosidad y riesgo, y al contenido de los planes de gestión del riesgo de inundación. Los planes de protección civil a elaborar se redactarán de forma coordinada y mutuamente integrada a los mapas de peligrosidad y riesgo y al contenido de los planes de gestión del riesgo de inundación.

3. Los planes de desarrollo agrario, de política forestal, de infraestructura del transporte y demás que tengan incidencia sobre las zonas inundables, deberán también ser compatibles con los planes de gestión del riesgo de inundación.

3.2.3) El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, en el marco del artículo 42 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, incorporará los contenidos básicos del PDDAMB. Específicamente, el programa de medidas del Plan Hidrológico incluirá las actuaciones del PDDAMB siendo el Plan Hidrológico el instrumento que deberá armonizar y coordinar estas actuaciones y en consecuencia, en aquellas en las que intervengan conjuntamente las administraciones central, regional, o local, serán planificadas en común entre las administraciones intervinientes, en el ámbito de sus respectivas competencias, a través de los oportunos protocolos o convenios de colaboración.

3.2.4) El periodo de aplicación de la primera revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar (2015-2021) coincidirá con el desarrollo de muchas de las actuaciones del PDDAMA. Por tanto, se deben coordinar ambos planes en los aspectos que comparten, como son la definición de los objetivos ambientales y las exenciones por deterioro temporal del estado de las masas de agua, la selección de actuaciones del programa de medidas, la especificación de los vínculos existentes entre las modificaciones hidromorfológicas, los periodos de retorno elegidos como objetivo en la protección del riesgo de inundaciones y el cumplimiento del buen estado ecológico o el establecimiento de requerimientos adicionales para las zonas pertenecientes a la Red Natura 2000.

3.3. SOBRE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL PLAN

3.3.1) El desarrollo del PDDAMA deberá evitar el deterioro injustificado de los ecosistemas fluviales y costeros y, en ese sentido, potenciar las medidas de tipo no estructural como son las de restauración hidrológico-agroforestal de las cuencas o las de inundación controlada de determinadas zonas.

3.3.2) En su caso, las actuaciones previstas en el PDDAMA deberán someterse a una tramitación ambiental, según lo que establece el Real Decreto Ley 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación Ambiental de proyectos. A tal efecto, se considerará la conveniencia de que los proyectos se agrupen por zonas de actuación.

3.3.3) La tramitación ambiental de cada proyecto específico, según lo que establece el Real Decreto Ley 1/2008, incluirá un análisis de alternativas. Este análisis debe entenderse en sentido amplio, no sólo considerando alternativas de ubicación o envergadura de las obras, sino su tipología, es decir, cualesquiera otras actuaciones o conjunto de actuaciones viables que permitan dar cumplimiento a los objetivos del proyecto. Esto es especialmente importante en las medidas y actuaciones que puedan afectar a la Red Natura 2000.

3.3.4) Además, todas las actuaciones previstas en el PDDAMA que puedan suponer modificaciones o alteraciones del estado de masas de agua deben contar con un análisis del cumplimiento de las condiciones establecidas en el artículo 39 del

Reglamento Público de Planificación Hidrológica, aprobado por Real Decreto 907/2007, de 6 de julio.

3.3.5) En los proyectos de presas, se priorizará la tipología de “presas agujero” de tal forma que el diseño de sus aliviaderos y órganos de desagüe busque la menor afección posible de los caudales aguas abajo cuando no se producen situaciones excepcionales de crecida.

3.3.6) El diseño de las actuaciones previstas para el desarrollo del PDDAMA intentará minimizar el efecto barrera que pudiera ocasionar al transporte de sedimentos.

3.3.7) Se diseñarán y construirán medidas paliativas de los impactos al estado ecológico que producen las modificaciones de las características hidromorfológicas asociadas a las actuaciones que contempla el Plan. Concretamente, para cada grupo de actuaciones, se caracterizará la pérdida de especies o los cambios producidos en su distribución o movilidad ocasionadas por:

- a) Efectos barrera
- b) Presencia de dispositivos mecánicos (compuertas, turbinas...etc)
- c) Modificaciones de caudal o nivel
- d) Disminución de transporte sólido

3.3.8) En la medida de lo posible, se mantendrán los aportes de agua a las Salinas de Calpe y al Marjal de Pego-Oliva para así evitar cambios significativos de su hidrodinámica y biocenosis

3.3.9) Los proyectos que desarrollen las alternativas del PDDAMA en cada zona deberán tener presente en el ámbito territorial y material de las LICs y ZEPAs el Decreto 60/2012, de 5 de abril, del Consell por el que se regula el régimen especial de evaluación y de aprobación, autorización o conformidad de planes, programas y proyectos que puedan afectar a la Red NATURA 2000.

3.3.10) Además, se continuará trabajando de forma coordinada con la Generalitat Valenciana en la determinación de los objetivos específicos de protección y conservación de las zonas afectadas por el PDDAMA, para ser considerados por sus correspondientes Planes de Gestión.

3.3.11) En todo caso, los proyectos con afecciones a zonas contempladas en la Red Natura 2000 deberán cumplir, entre otros requerimientos contemplados en el artículo 45 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, que lo hacen por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica y que se toman cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de la Red Natura 2000 quede asegurada.

3.4. SOBRE EL SEGUIMIENTO DEL PLAN

3.4.1) El promotor, es decir, la Confederación Hidrográfica del Júcar, es responsable del seguimiento ambiental del Plan Director de defensa contra las avenidas en la Comarca de la Marina Alta y concretamente del seguimiento de los indicadores ambientales que se proponen en esta Memoria Ambiental.

3.4.2) Las entidades encargadas de ejecutar las distintas actuaciones previstas en el PDDAMA deberán facilitar información sobre su desarrollo y sobre las medidas llevadas a cabo para la reducción de sus impactos ambientales. Este intercambio de información se realizará preferentemente mediante el Comité de Autoridades Competentes.

3.4.3) En las Declaraciones de Impacto Ambiental de las distintas actuaciones en desarrollo del PDDAMA se incluirán medidas específicas de vigilancia de la dinámica litoral y, más específicamente, del efecto sobre las playas.

4.- MEDIDAS DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Para el seguimiento y control de los impactos y de eficacia de las medidas correctoras, se redacta un Programa de Vigilancia Ambiental.

El principal objetivo de este Programa es velar para que el Proyecto, y todas las actividades que éste engloba, sometidas a control, se lleven a término según los condicionantes ambientales del Informe de Sostenibilidad Ambiental.

Los objetivos básicos son:

- Identificación de las variables ambientales afectadas por el Proyecto, operaciones que provocan impacto, tipo de impacto y medidas correctoras propuestas para minimizarlo.
- Es posible que de la ejecución de las medidas correctoras puedan surgir nuevos impactos no previstos hasta el momento, a los cuales el presente documento da cabida gracias al mecanismo de retroalimentación que se presenta, el cual permitirá detectar estos posibles nuevos impactos y definir e implementar nuevas medidas correctoras y/o protectoras.
- Definición de Operaciones de Vigilancia Ambiental (OVA) como unidades de control fácilmente identificable.
- Localización espacial y temporal de los diferentes impactos y medidas correctoras para controlar.
- Selección de indicadores fácilmente mensurables y representativos del sistema afectado.

- Verificación, a través de los controles efectuados, del cumplimiento de las condiciones ambientales exigidas.
- Modificaciones de las medidas correctoras en caso de no alcanzarse las condiciones exigidas, o bien por aparición de imprevistos.
- Proporcionar en fases posteriores resultados específicos acerca de los valores reales de impacto alcanzado por los indicadores ambientales preseleccionados respecto a los previstos.

El órgano sustantivo, como responsable de la ejecución del programa de vigilancia ambiental, dispondrá de una dirección ambiental de obra que se responsabilizará de la adopción de las medidas correctoras, de la ejecución del programa de vigilancia ambiental y de la emisión de informes técnicos periódicos.

El plan de aseguramiento de la calidad del proyecto dispondrá, en las fases de oferta, inicio, desarrollo de las obras y final, dentro de su estructura y organización, de un equipo responsable del aseguramiento de la calidad ambiental del proyecto.

El contratista, por su parte, nombrará un Responsable Técnico de Medio Ambiente que será el responsable de la realización de las medidas correctoras, en las condiciones de ejecución, medición y abono previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del presente proyecto, y de proporcionar la información y los medios necesarios para el correcto cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental (PVA). Con este fin el Contratista se obliga a mantener a disposición de los técnicos de la Dirección General de Gestión del Medio Natural un Diario Ambiental de Obra y registrar en el mismo la información que más adelante se detalla.

La vigilancia se organizará según las siguientes tareas:

- Recolección de datos.
- Análisis de los datos recogidos.
- Evaluación de los resultados en cada caso.
- Planificación y diseño, en su caso, de las respuestas ante las tendencias detectadas.
- Preparación de informes periódicos sobre los trabajos anteriores.
- Planteamiento de modificaciones de ajuste y adaptación del Programa.

La realización del seguimiento se basará en la formulación de indicadores los cuales proporcionan la forma de estimar, de manera cuantificada y simple en la medida de lo posible, la realización de las medidas previstas y sus resultados; puede existir, por tanto, dos tipos de indicadores, si bien no siempre los dos tienen sentido para todas las medidas:

- Indicadores de realizaciones, que miden la aplicación y ejecución efectiva de las medidas correctoras

- Indicadores de eficacia, que miden los resultados obtenidos con la aplicación de la medida correctora correspondiente.

Para la aplicación de los indicadores se definen las necesidades de información que el Contratista debe poner a disposición del Director Ambiental de la obra; de los valores tomados por estos indicadores se deducirá la necesidad o no de aplicar medidas correctoras de carácter complementario. Para esto, los indicadores van acompañados de umbrales de alerta que señalan el valor a partir del cual deben entrar en funcionamiento los sistemas de prevención y/o seguridad que se establecen en el programa.

Durante el replanteo de la obra el personal encargado de la vigilancia ambiental efectuará diversas inspecciones sobre el terreno a fin de detectar afecciones significativas no previstas en el Proyecto Constructivo, o se pudiesen afectar recursos ambientales temporales como nidos o puestas de animales. Dichas inspecciones servirán también para obtener un mayor conocimiento del ámbito de actuación, elaborando catálogos de aquellos recursos notables sobre los que deben intensificarse las labores de protección.

Una vez comenzadas las obras, el personal del equipo de vigilancia ambiental actuará en coordinación con el resto del personal técnico y equipos de trabajo encargados de la ejecución de las mismas. Estará informado acerca del calendario de actuaciones con la suficiente antelación y precisión como para que pueda programarse la presencia de personal perteneciente al equipo en el momento y lugar en que vayan a ejecutarse unidades de obra (tajos o puntos de actuación) que puedan tener repercusiones ambientales, en especial sobre aspectos ligados a los indicadores objeto de seguimiento y control, estableciéndose de forma eficaz los oportunos puntos de inspección.

En el Anexo V INDICADORES DE SEGUIMIENTO se incluyen las fichas explicativas de las medidas a adoptar en el plan de vigilancia ambiental.

Estas fichas están divididas en:

- Acciones previas a la realización de las obras.
- Acciones durante la realización de las obras.

En todo caso, estas medidas deben cumplir las determinaciones ambientales 3.4.1 a 3.4.3 de la presente Memoria Ambiental.

5.- CONCLUSIÓN

La evaluación ambiental estratégica tiene como principal objetivo el integrar los aspectos ambientales en los planes y programas públicos. Trata de evitar, o al menos corregir, los impactos ambientales negativos asociados a ciertas actuaciones en una fase previa a su ejecución. Es decir, se trata fundamentalmente de obligar a que, en la

elaboración de la planificación sectorial pública, se consideren los aspectos ambientales.

Esta exigencia de evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente fue establecida por la Directiva 2001/42/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, que se traspuso en España mediante la Ley 9/2006, de 28 de abril.

La planificación hidrológica y concretamente la del Plan Director de Defensa de contra las avenidas en la Comarca de la Marina Alta (Alicante) presenta los rasgos que prevé la Ley 9/2006 – carácter público, elaboración y aprobación exigida por una disposición legal, constituir un conjunto de estrategias que se traducirán en actuaciones concretas, tener potenciales efectos sobre el medio ambiente, etc. – que obligan a su evaluación ambiental estratégica.

La presente Memoria Ambiental completa el análisis de los efectos ambientales que ya realizó el Informe de Sostenibilidad ambiental. Su aprobación Ambiental es un requisito preceptivo para la aprobación del Plan Director de Defensa contra las avenidas en la Comarca de la Marina Alta (Alicante) y, en cumplimiento de la legislación vigente, sus determinaciones ambientales quedan incorporadas al propio Plan.

Por tanto, se concluye que se ha desarrollado correctamente el procedimiento previsto por la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas sobre el medio ambiente, para la elaboración de la propuesta de Plan Director de Defensa contra las avenidas en la Comarca de la Marina Alta (Alicante) y que, en consecuencia, se propone su aprobación.

En Valencia y Madrid, a junio de 2013

La Presidenta de la Confederación Hidrográfica
del Júcar

El Subdirector General de Evaluación
Ambiental

María Ángeles Ureña Guillem

Francisco Muñoz García

LA DIRECTORA GENERAL DEL AGUA

LA DIRECTORA GENERAL DE CALIDAD Y
EVALUACIÓN AMBIENTAL Y MEDIO NATURAL

Liana Ardiles López

Guillermina Yanguas Montero

6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y ESTUDIOS

1. Bibliografía:

- Almorox, J., R. De Antonio, A. Saa, M. Cruz Diaz, J. M. Gascó. 1994. Métodos de estimación de la erosión hídrica. *Editorial Agrícola Española*.
- Generalitat Valenciana. 1998. El sòl com a recurs natural en la Comunitat Valenciana. *Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports* (Publicacions de Divulgació Tècnica, Col·lecció Territori, 8).
- Generalitat Valenciana. 1991. Sistema de Informació Territorial. *Conselleria d'obres públiques, urbanisme i transport*.
- Renard K, Foster G, Weesies G y Porter J. 1989. RUSLE - The Revised Universal Soil Loss Equation. *Soil and Water Conservation Society*. Ankeny, IA.
- Wischmeier W y Smith D. 1978. Predicting rainfall erosion - a guide to conservation planning. *Agriculture Handbook 537*. U.S. Department of Agriculture
- Brune, GM. 1953: Trap efficiency of reservoirs. *Transactions of the American Geophysical Union* 34, 407–18.
- Miller CR. 1953. Determination of the unit weight of sediment for use in sediment volume computation. US Bureau of Reclamation: Denver.
- Lane EW, Koelzer VA. 1943. Density of sediments deposited in reservoirs. Report No. 9. US Interdepartmental. Committee, Corps of Engineers: St.-Paul, Minnesota.
- USDA-SCS. 1983. National Engineering Handbook (2nd edn) (Section 3: 'Sedimentation'; Chapter 8 'Sediment storage design criteria'). Washington, DC. US Department of Agriculture.
- Shen HW; Julien PY. 1993. Erosion and sediment transport. En: Handbook of Hydrology, editado por Maidment DR. McGraw-Hill. 1992 pp. 12.1-12.61
- AAVV. 2004. Informe Beachmed. La dinàmica litoral de la Comunitat Valenciana. Generalitat Valenciana.
- Bressolier, C., Froidefond, J. M. & Thomas, Y. F., 1990. Chronology of coastal dunes in the South-West of France. En: Bakker, Th. W., Jungerius, P. D., Klijn, J. A. (eds.). *Dunes of the European Coasts*. *Catena Supplement*, 18: 101-107.

- Cori, B. 1999. Spatial dynamics of Mediterranean coastal regions. *Journal of Coastal Conservation*. 5: 105 – 112.
- Gracia Prieto, F. J., Sanjaume, E., Hernández, L., Hernández, A. I., Flor, G. & Gómez-Serrano, M. Á. Á., 2009. 2 Dunas marítimas y continentales. En: VV.AA., Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. 106 p.
- Poza, J. 2010. Funciones ecológicas de las dunas litorales. bioecologia.es
- Sanjaume, E. & Carmona, P., 1995. L'Albufera de Valencia: rasgos geomorfológicos y evolución cuaternaria. En: Fumanal, P. (ed.). *El Cuaternario del País Valenciano*. Universitat de València. pp 155-161.
- Sanjaume, E. & Pardo, J. E., 2007. Características Geomorfológicas sector Xúquer-Racons. En: Serra, J. (coord.) *Caracterización geomorfológica y de la flora del frente litoral entre las desembocaduras del Júcar y del río Racons y su desarrollo urbano para el desarrollo de los proyectos de regeneración y acondicionamiento del borde litoral*. Valencia: Universidad Politécnica.
- Andréasson, J., S. Bergström, B. Carlsson, L.P. Graham, G. Lindström, 2004. Hydrological change – climate change impact simulation for Sweden. *Ambio*, 33, 228-234.
- Alcamo, J., M. Flörke, M. Märker, 2007. Future long-term changes in global water resources driven by socio-economic and climatic change. *Hydrological Sciences Journal*, 52, 247-275.
- Arnell, N.W., 2004. Climate change and global water resources: SRES emissions and socio-economic scenarios. *Global Environmental Change*, 14, 31-52.
- Barnett, T.P., Adam, J.C., Lettenmaier, D.P., 2005. Potential impacts of warming on water availability in snow-dominated regions. *Nature*, 438, 303-309.
- Birsan, M.V., P. Molnar, P. Burlando, M. Pfaundler, 2005. Streamflow trends in Switzerland. *Journal of Hydrology*, 314, 312-329.
- Dankers, R., L. Feyen, 2008. Climate change impacts on river flow in Europe. Manuscript in preparation.
- Dixon, H., D.M. Lawler, A.Y. Shamseldin, 2006. Streamflow trends in western Britain. *Geophysical Research Letters*, 23, L19406, doi:10.1029/2006GL027325.

- Hanneford J., T. Marsh, 2006. An assessment of trends in UK runoff and low flows using a network of undisturbed catchments. *International Journal of Climatology*, 26, 1237-1253.
- Hisdal, H., E. Holmqvist, E. Kuusisto, G. Lindström, L.A. Roald, 2007. Has streamflow changed in the Nordic countries? *Climate Research*, submitted.
- Jasper, K., Calanca, P., Gyalistras, D., Fuhrer, J., 2004. Differential impacts of climate change on the hydrology of two alpine rivers. *Climate Research*, 26, 113-125.
- Lindström, G., S. Bergström (2004). Runoff trends in Sweden 1807-2002. *Hydrological Sciences Journal*, 49(1), 69-83.
- Milly, P. C. D., K. A. Dunne, A. V. Vecchia, 2005. Global pattern of trends in streamflow and water availability in a changing climate. *Nature* 438, 347-350.
- Wade, S., J.-P. Vidal, C. Dabrowski, P. Young, R. Romanowicz, 2005. Effect of climate change on river flows and groundwater recharge. A practical methodology. Trends in UK river flows: 1970-2002. UKWIR Report 05/CL/04/5.
- Wang, W., P.H.A.J.M. Van Gelder, J.K. Vrijling, 2005. Detection of changes in streamflow series in western Europe over 1901-2000.
- Werritty, A., 2002. Living with uncertainty: climate change, river flows and water resource management in Scotland. *The Science of the Total Environment*, 294, 29-40.
- Barnolas, M., M.C. Llasat, 2007. A flood geodatabase and its climatological implications: the case of Catalonia for the last century. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 7, 271-281.
- Brázdil, R., O. Kotyza, P. Dobrovolný, 2006. July 1432 and August 2002 – two millennial floods in Bohemia? *Hydrological Sciences Journal*, 51(5), 848-863.
- Becker, A., U. Grunewald, 2003. Disaster management – flood risk in Central Europe. *Science*, 300(5622): 1099-1099.
- Christensen O.B., J.H., Christensen, 2003. Severe summertime flooding in Europe, *Nature*, 421, 805-806.
- Cyberski J. M. Grześ, M. Gutry-Korycka, E. Nachlik, Z. Kundzewicz, 2006. History of floods on the River Vistula. *Hydrological Sciences Journal*, 51(5), 799-817.

- Dankers, R., L. Feyen, 2008. Climate change impact on flood hazard in Europe: An assessment based on high resolution climate simulations. Manuscript submitted to Journal of Geophysical Research Atmospheres.
- Dixon, H., D.M. Lawler, A.Y. Shamseldin, 2006. Streamflow trends in western Britain. Geophysical Research Letters, 33, L19406, doi: 10.129/2006GL027325.
- Glaser, R., H. Stangl, 2003. Historical floods in the Dutch Rhine Delta. Natural Hazards and Earth System Sciences, 3, 605-613.
- Hisdal, H., E. Holmqvist, E. Kuusisto, G. Lindström, L.A. Roald, 2007. Has streamflow changed in the Nordic countries? Climate Research, submitted.
- Kay, A., Reynard, N.S., R.N. Jones, 2006. RCM rainfall for UK flood frequency estimation. II. Climate change results. Journal of Hydrology, 318: 163-172.
- Kundzewicz, Z.W., S. Budhakooncharoen, A. Bronstert, H. Hoff, D. Lettenmaier, L. Menzel, R. Schulze, 2002. Coping with variability and change: floods and droughts. Natural Hazards Forum, 26, 263-274.
- Kundzewicz, Z.W., Graczyk D., Maurer T., Pińskwar I., Radziejewski M., Svensson C., Szwed M. (2005) Trend detection in river flow series: 1. Annual maximum flow. Hydrological Sciences Journal, 50(5), 797-810.
- Kundzewicz Z.W., M. Radziejewski, I. Pińskwar, 2006. Precipitation extremes in the changing climate of Europe. Climate Research, 31, 51-58.
- Lehner B., Döll P., Alcamo J., Henrichs T., Kaspar F., 2006. Estimating the impact of global change on flood and drought risks in Europe: a continental integrated analysis. Climatic Change, 75, 273-299.
- Macklin, M.G., B.T. Rumsby, 2007. Changing climate and extreme floods in the British Uplands. Transactions of the Institute of British Geographers, 32(2), 168-186.
- Milly, P.C.D., Wetherald, R.T., Dunne, K.A. and Delworth, T.L., 2002, Increasing risk of great floods in a changing climate. Nature, 415.
- Mudelsee, M., M. Börngen, G. Tetzlaff, U. Grünwald, 2003. No upward trends in the occurrence of extreme floods in Central Europe. Nature, 425, 166-169.
- Palmer, T.N., and J. Räisänen, 2002. Quantifying the risk of extreme seasonal precipitation events in a changing climate. Nature, 415, 512-514.

- Pinter, N., B.S. Ickes, J.H. Wlosinski, R.R. van der Ploeg, 2006. Trends in flood stages: Contrasting results from the Mississippi and Rhine River systems. *Journal of Hydrology*, 331, 554-566.
- Ramos, C., E. Reis, 2002. Floods in Southern Portugal: their physical and human causes, impacts and human response. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 7, 267-284.
- Robson, A., 2002. Evidence for trends in UK flooding. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. A*, 360, 1327-1343.
- Alcamo, J., Döll, P., Henrichs, T., Kaspar, F., Lehner, B., Rösch, T. and Siebert, S., 2003. Global estimates of water withdrawals and availability under current and future business-as-usual conditions. *Hydrological Sciences Journal*, 48, 339-348.
- Barnett, T.P., J.C. Adam, D.P. Lettenmaier, 2005. Potential impacts of a warming climate on water availability in snow-dominated regions. *Nature*, 438, 303-309.
- Feyen, L., R. Dankers, 2008. River flow drought in Europe in a future climate. Manuscript submitted to *Global Environmental Change*.
- Döll, P., 2002. Impact of climate change and variability on irrigation requirements: a global perspective. *Climatic Change*, 54, 269-293.
- Douville, H., F. Chauvin, S. Planton, J.F. Royer, D. Salas-Melia, S. Tyteca, 2002. Sensitivity of the hydrological cycle to increasing amounts of greenhouse gasses and aerosols. *Climate Dynamics*, 20, 45-68.
- Hanneford J., T. Marsh, 2006. An assessment of trends in UK runoff and low flows using a network of undisturbed catchments. *International Journal of Climatology*, 26, 1237-1253.
- Hisdal, H., Stahl, K., Tallaksen, L.M. & Demuth, S., 2001. Have droughts in Europe become more severe or frequent? *International Journal of Climatology*, 21, 317-333.
- Hisdal, H., E. Holmqvist, E. Kuusisto, G. Lindström, L.A. Roald, 2007. Has streamflow changed in the Nordic countries? *Climate Research*, submitted.
- Kundzewicz, Z.W., S. Budhakooncharoen, A. Bronstert, H. Hoff, D. Lettenmaier, L. Menzel, R. Schulze, 2002. Coping with variability and change: floods and droughts. *Natural Hazards Forum*, 26, 263-274.
- Lang, M., B. Renard, E. Sauquet, P. Bois, A. Dupeyrat, C. Laurent, O. Mestre, H. Niel, L. Neppel, J. Gailhard, 2006. *Climate Variability and Change – Hydrological Impacts*, IAHS Publ., 308.

- Lehner B., Döll P., Alcamo J., Henrichs T., Kaspar F., 2006. Estimating the impact of global change on flood and drought risks in Europe: a continental integrated analysis. *Climatic Change*, 75, 273-299.
- Schröter, D., W. Cramer, R. Leemans, C. Prentice, M.B. Araújo, N.W. Arnell, A. Bondeau, H. Bugmann, T.R. Carter, C.A. Gracia, A.C. de la Vega-Leinert, M. Erhard, F. Ewert, M. Glendining, J.I. House, S. Kankaanpää, R.J.T. Klein, S. Lavorel, M. Lindner, M.J. Metzger, J. Meyer, T.D. Mitchell, I. Reginster, M. Rounsevell, S. Sabaté, S. Sitch, B. Smith, J. Smith, P. Smith, M.T. Sykes, K. Thonicke, W. Thuiller, G. Tuck, S. Zaehle, B. Zierl, 2005. Ecosystem Service Supply and Vulnerability to Global Change in Europe. *Science*, 310(5752), 1333-1337.
- UNEP, 2006. *Geo Year Book 2006. An overview of our changing environment*.
- Van der Schrier, G., K.R. Briffa, P.D. Jones, T.J. Osborn, 2006. Summer moisture availability across Europe. *Journal of Climate*, 19, 2818-2834.
- Stuyfzand P. J., Ruediger R.L, and Kristensen P. 2007. Impact of climate change on groundwater. A background note for EEA produced by the EEA ETC/Water.
- Barroca1 B. et al., 2006. "Indicators for identification of urban flooding vulnerability". *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.*, 6, pp. 553–561
- Breton Claudine, 1999. "Une méthode d'analyse et de minimisation du risque d'inondation appliquée à la rivière Châteauguay". Université de Montréal
- Buchele1 B. et al., 2006. "Flood-risk mapping: contributions towards an enhanced assessment of extreme events and associated risks". *Natural Hazards Earth System Sciences*, 6, pp. 485–503
- Cayuela Prieto Angel Luis, "La introducción y significación de los componentes territoriales en el tratamiento de la problemática ligada a los riesgos de inundación". ETSI Caminos, Canales y Puertos, Universidad Politécnica de Valencia
- Colegio de Ingenieros de CCP, 2000. "Riesgos de inundación y régimen urbanístico del suelo". Consorcio de Compensación de Seguros
- Confederación Hidrográfica del Júcar, 1997. *Plan Hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Júcar*
- Confederación Hidrográfica del Segura. *Plan Hidrológico de la Confederación Hidrográfica del Segura*

- Conselleria de Obres Públiques, Urbanisme i Transports. Plan de Acció Territorial de caràcter Sectorial sobre prevenció del risc de inundació en la Comunitat Valenciana (PATRICOVA). Acuerdo 2003/1034 del Consell de la Generalitat Valenciana del 28 de Enero de 2003).
- Consorcio de Compensación de Seguros e Instituto Geológico y Minero de España, 2004, "Perdidas por terremotos e inundaciones en España durante el periodo 1987-2001 y su estimación para los próximos 30 años (2004-2033)". Consorcio de Compensación de Seguros
- Consorcio de Compensación de Seguros, 2008. "Estadística de Riesgos Extraordinarios. Serie 1971-2008". Consorcio de Compensación de Seguros
- Corine Land Cover. Base de Datos Geográfica sobre la Ocupación del Suelo de la Unión Europea. Tomado de la página web del ministerio de Fomento, www.fomento.es
- Departamento de Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Valencia (DIHMA), 1992. "Medidas Territoriales de Control de las Inundaciones y Análisis de 5 Prototipos de Trazado de Mapas de Riesgo de Inundación". Universidad Politécnica de Valencia
- Directiva 2007/60/CE del Parlamento europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007 relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación
- F. Francés. "Informe y mapas delimitación del Riesgo de Inundabilidad a escala Regional en la Comunitat Valenciana". DIHMA-UPV para la Generalitat Valenciana, 1996.
- F. Francés. "Estudio de inundabilidad y análisis de las actuaciones propuestas en la Rambla del Poyo y Barranco del Pozalet (Valencia)". DIHMA-UPV
- F. Francés. "European Flood Risk Management Research. Efficiency of non-structural flood mitigation measures: "room for the river" and "retaining water in the landscape". Organismo: Era-net CRUE Funding Initiative, Acciones Complementarias del MEC
- Instituto Nacional de Estadística. Página web: www.ine.es
- Instituto Valenciano de la Edificación. "Guía para la Inspección y Evaluación de daños en edificios por inundaciones". Septiembre de 2.009

- Inter-Agency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction, 2004. "Living with Risk, A global review of disaster reduction initiatives". UN
- Merzl, B. et al., 2004. "Estimation uncertainty of direct monetary flood damage to buildings". Natural Hazards and Earth System Sciences, 4, pp. 153–163
- Messner Frank et Meyer Volker, 2005. "Flood damage, vulnerability and risk perception – challenges for flood damage research". UFZ, Department of Economics
- Plataforma Ciudadana Riu Girona. Página web: www.riudadagirona.blogspot.com
- Segura Beltrán, Francesca. "Geomorfología, Inundaciones y Alteración Antrópica del Espacio Inundable: El caso del Riu Girona (Alacant, Octubre de 2.007)". Boletín de la A.G.E. N.º 49 - 2009, págs. 83-103
- Universidad Politécnica de Valencia, 2000, Flood risk analysis and mapping in coastal areas of Spain using indirect methods, Universidad Politécnica de Valencia
- Atlas de fauna y flora de España: Especies amenazadas. Jose Luis González. Madrid: Círculo de lectores 1993
- Atlas y Libro Rojo de la flora vascular amenazada de España: Taxones prioritarios. Madrid: Organismo Autónomo Parques Nacionales 2007
- Catálogo valenciano de especies de flora amenazadas. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i HAbitatge 2010
- Distribución de la flora vascular endémica, rara o amenazada en la Comunidad Valenciana. Valencia: Conselleria de Medi Ambient 2000
- Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (1961-1990) Alejandro Pérez Cueva. Valencia: Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports, Direcció General de Urbanisme 1994

2. Estudios:

- Valoración de los activos naturales de España (VANE)
- Plan Forestal de la Comunidad Valenciana
- Título: "Las Ramblas Valencianas" - Autor: Francesca S. Segura Beltran
- Estudio Hidrológico - Hidráulico del Río Girona

- Estudio Hidrológico del Río Gorgos
- Tesis Doctoral: Transposición estocástica y orográfica de tormentas para la estimación de caudales de avenida con alto período de recurrencia. Autor: E.Cifres
- Plan Nacional de adaptación al cambio climático
- Estrategia española de cambio climático y energía limpia horizonte 2007-2012-2020
- Estrategia valenciana ante el cambio climático 2008-2012
- Plan Hidrológico de la cuenca del Júcar
- Nuevo Plan Hidrológico de la cuenca del Júcar
- Estrategia nacional de restauración de ríos.
- Plan estratégico español para la conservación y el uso racional de humedales
- Programa de acción nacional contra la desertificación
- Plan de acción territorial sobre prevención de riesgo de inundación en la Comunitat Valenciana (PATRIVOCA)
- Sistema nacional de cartografía de zonas inundables. (SNCZI)
- Ley urbanística valenciana (LUV)
- Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Urbanística de la Comunidad Valenciana
- Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunitat Valenciana (PATFOR)
- Plan de Acción Territorial del Litoral de la Comunitat Valenciana (PATLCV)
- Plan especial ante el riesgo de inundaciones en la Comunitat Valenciana (PERICV)

7.- ANEXOS

ANEXO I: CUADRO DE CORRESPONDENCIA ENTRE EL ISA Y EL DR

Documento de Referencia (DR)	Correspondencia ISA
<p>4.1. Contenido del plan: objetivos, estudios previos y análisis del escenario de partida.</p> <p>a) Un resumen del contenido del Plan Director, (los antecedentes y la definición de los objetivos principales).</p> <p>b) Las conclusiones derivadas de los estudios previos y del análisis del escenario de partida.</p> <p>c) Cartografía con los mapas de riesgo de inundación y de peligrosidad de inundación.</p> <p>d) Resumen de la problemática asociada a cada zona y los objetivos del plan director para dicha zona.</p>	<p>5. Contenido del Plan.</p> <p>Se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none">- Antecedentes y necesidad del Plan Director de Defensa de Avenidas, y objetivos.- Conclusiones derivadas de los estudios previos y del análisis del escenario de partida.- Definición de la problemática asociada a cada zona, con representación de los calados para T500. <p>En la cartografía del ISA y en el Plan figuran mapas de riesgo de inundación y de peligrosidad.</p>
<p>4.2. Relación del plan con otros planes y programas conexos.</p> <p>Un análisis que ponga de manifiesto cómo se integran los objetivos y las actuaciones del Plan en distintos instrumentos de planificación y gestión identificados, al objeto de promover la consecución de objetivos comunes y evaluar las distintas alternativas de actuación del Plan en los casos en los que pueden presentarse solapamientos, conflictos o incompatibilidades con los objetivos y líneas de actuación de los planes o programas sectoriales.</p> <p>Se incluye propuesta de tabla resumen.</p>	<p>6. Relación del Plan con otros Planes y Programas conexos.</p> <p>Se han analizado los Planes y programas que potencialmente guardan alguna relación o interacción con el Plan Director.</p> <p>6.4. Tabla Resumen.</p> <p>Se incluye la tabla resumen cumplimentada</p>

<p>4.3. Diagnóstico ambiental del ámbito territorial de aplicación del plan.</p> <p>Espacios naturales protegidos existentes y Red Natura 2000, Hábitats naturales de interés comunitario, especies de flora y fauna potencialmente afectadas, especies incluidas en los anexos II y III del Protocolo sobre las zonas especialmente protegidas y la Diversidad Biológica en el Mediterráneo, masas de aguas superficiales y subterráneas no modificadas en estado bueno o muy bueno, zonas húmedas (Catálogo Valenciano), microrreservas naturales, cuevas catalogadas, áreas importantes para las especies de flora y fauna protegida y/o amenazada, IBA 163 Sierra de la Marina, zonas con riesgo de erosión, montes catalogados.</p>	<p>7.2 Diagnóstico ambiental</p> <p>Se realiza una identificación y delimitación de cada uno de los elementos indicados en el DR. Además se incluyen presiones y estado de conservación.</p>
<p>4.4. Problemas ambientales existentes</p> <p>El ISA identificará las principales presiones y problemas ambientales existentes en el ámbito de estudio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis cuantitativo y cualitativo de la influencia del cambio climático. 2. Impacto que la pérdida de caudales sólidos. 3. Estado de conservación, vulnerabilidad, presiones y amenazas de los elementos ambientales del apartado 4.3 	<p>5.3.8 Estudio hidrológico.</p> <p>Se plantea la influencia del cambio climático.</p> <p>5.3.10 Estudio de sedimentos y Dinámica Litoral.</p> <p>Proucción de sedimentos y análisis de la dinámica litoral.</p> <p>7.1. Identificación de principales presiones y problemas ambientales existentes.</p> <p>Se identifican las principales presiones y problemas existentes.</p> <p>7.2. Diagnóstico ambiental.</p> <p>Se incluye el estado de conservación, vulnerabilidad, etc de los elementos solicitados.</p>

<p>4.5. Estudio de alternativas y análisis de los probables efectos ambientales.</p> <p>Teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Escenarios climáticos -Alternativas para el cumplimiento de los objetivos de gestión del riesgo de inundación. -Estudio de Alternativa cero. -Viabilidad económica -Análisis de efectos ambientales. <p>Se incluyen modelos de ficha.</p>	<p>8. Estudio de alternativas y análisis de los probables efectos ambientales.</p> <p>En el Plan se realiza un análisis de alternativas, incluyendo las alternativas cero, y tres alternativas adicionales.</p> <p>Con los escenarios de cambio climático se comprueba que no hay consenso en cuanto a si aumentará el riesgo de inundación o disminuirá en la Marina Alta.</p> <p>En el ISA se incluye un estudio económico, incluidas las externalidades ambientales.</p> <p>Se evalúan los efectos ambientales.</p> <p>Se evalúan los efectos ambientales de las alternativas.</p> <p>En el ISA se incluyen las fichas cumplimentadas para cada actuación.</p>
<p>4.6. Medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida de lo posible eliminar, los efectos significativos negativos</p> <p>Medidas técnicamente viables que se contemplen para prevenir y corregir los efectos ambientales adversos. Se incluyen modelos de ficha.</p>	<p>9. Medidas previstas para prevenir, reducir y en la medida de lo posible eliminar, los efectos significativos negativos.</p> <p>Se plantean medidas comunes para la fase de obras.</p> <p>Se plantean medidas específicas en el formato ficha del DR para la fase de explotación.</p>
<p>4.7. Seguimiento ambiental del plan</p> <p>Grado de cumplimiento de los objetivos ambientales propuestos.</p> <p>Estado de ejecución de los proyectos y medidas previstas en el Plan.</p> <p>Envergadura de los efectos ambientales negativos derivados de su puesta en marcha.</p> <p>Funcionamiento y eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.</p> <p>Identificación de los efectos ambientales adversos no previstos sobre los elementos del medio.</p>	<p>10. Seguimiento Ambiental del Plan</p> <p>La vigilancia se organizará según las siguientes tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Recolección de datos. Análisis de los datos recogidos. Evaluación de los resultados en cada caso. Planificación y diseño, en su caso, de las respuestas ante las tendencias detectadas. Preparación de informes periódicos sobre los trabajos anteriores. Planteamiento de modificaciones de ajuste y

Aplicación y éxito de medidas adicionales contra los efectos ambientales adversos no previstos, medición de su efectividad	adaptación del Programa.
5. Resumen no técnico del Informe de Sostenibilidad ambiental (ISA)	Se incluye como documento independiente al ISA, con los contenidos correspondientes, escrito en lenguaje comprensible al público general.
6. Modalidades y forma de consulta del ISA	Se hicieron consultas conforme a las especificaciones del DR. (Plazos, contenidos descargables, calendario de actuaciones, etc)
7. Anexos a incluir en el ISA	El ISA contiene todos los Anexos indicados en el DR e incluye un anexo adicional de estimación económica de externalidades.

ANEXO II: OBJETIVOS COMUNES DEL PLAN DIRECTOR CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS

Ámbito temático	Instrumentos de planificación interactúan con el Plan	Objetivos y aspectos comunes	Objetivos y aspectos conflictivos	Medidas para evitar incompatibilidades y disfunciones	Conclusiones
AIRE, CLIMA	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático	Consideración cambio climático para la gestión del recurso agua	No se han detectado aspectos conflictivos		No presenta conflictos ni incompatibilidades con el Plan Director
	Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007-2012-2020	Mejora bienestar social, crecimiento económico y protección medio ambiente. Aumento superficie forestal	No se han detectado aspectos conflictivos	Gestión forestal sostenible	No presenta conflictos ni incompatibilidades con el Plan Director
	Estrategia Valenciana ante el Cambio Climático 2008-2012	Mejora bienestar social, crecimiento económico y protección medio ambiente. Aumento superficie forestal	No se han detectado aspectos conflictivos	Gestión forestal sostenible	No presenta conflictos ni incompatibilidades con el Plan Director
VEGETACIÓN, FAUNA, ECOSISTEMAS, BIODIVERSIDAD	Estrategia Nacional de Restauración de Ríos	Mejorar ecosistemas fluviales	Posibles alteraciones morfológicas en cauces como encauzamientos, dragados, diques, etc	Programa de medidas ambientales correctoras. Azudes de laminación nunca de regulación.	La mayor parte de estas actuaciones tienen lugar en ámbitos urbanos muy antropizados en los que el DPH se ha visto invadido por numerosas urbanizaciones.
	Plan Estratégico Estatal del Patrimonio Natural y Biodiversidad	Aplicar criterios relativos a la biodiversidad para el diseño y selección de	Introducción de nuevas barreras en ríos (presas de laminación), daños a la biodiversidad por las actuaciones	Diseño de actuaciones fuera de espacios naturales protegidos o hábitats de interés prioritario, intentando no alterar hábitats	Globalmente los planes pueden considerarse compatibles, al minimizarse en el Plan director el

Ámbito temático	Instrumentos de planificación interactúan con el Plan	Objetivos y aspectos comunes	Objetivos y aspectos conflictivos	Medidas para evitar incompatibilidades y disfunciones	Conclusiones
		proyectos de restauración ecológica de ríos	estructurales.	naturales.	número de actuaciones en zonas protegidas o actuaciones que cortan la continuidad del cauce, y priorizando otro tipo de actuaciones.
	Plan Estratégico Español para la Conservación y Uso Racional de Humedales	Conservación y uso racional de humedales	Uso controlado de humedales para laminación de avenidas	Medidas correctoras para regular salinidad y limpieza tras crecidas extraordinarias.	La conservación de los humedales es un primer paso para impedir su desecación y posterior ocupación por lo que el Plan Director es compatible con el PEECH
SUELO, PAISAJE	Plan de Acción Territorial del Paisaje de la Comunidad Valenciana	Las zonas inundables no deberán ser utilizadas	No se han detectado aspectos conflictivos	Programa de medidas correctoras ambientales en aquellos casos que puedan producirse afecciones al medio natural y al paisaje	Se tomarán medidas de integración paisajística para garantizar la compatibilidad de ambos planes
	Plan de Acción Territorial Forestal de la Comunidad Valenciana	Ambos tienen objetivos de prevención de inundaciones y gestión forestal sostenible.	No se han detectado aspectos conflictivos	Programa de medidas correctoras ambientales en aquellos casos que puedan producirse afecciones a los montes	No presenta conflictos ni incompatibilidades con el Plan Director, determinadas actuaciones como la restauración hidrológico-forestal cumplen objetivos del PATFOR
	Programa de Acción Nacional contra la Desertificación	Las actuaciones de repoblación forestal y de restauración hidrológico-forestal, son acciones	No se han detectado aspectos conflictivos	No se prevén incompatibilidades entre ambos planes	No presenta conflictos ni incompatibilidades con el Plan Director, determinadas actuaciones como la restauración hidrológico-

Ámbito temático	Instrumentos de planificación interactúan con el Plan	Objetivos y aspectos comunes	Objetivos y aspectos conflictivos	Medidas para evitar incompatibilidades y disfunciones	Conclusiones
		comunes y compatibles			forestal y control de la erosión cumplen objetivos del PAND
	Plan de Acción Territorial Litoral de la Comunidad Valenciana	Gestión racional de los recursos naturales, corrección de los riesgos de inundación, protección del DPH	No se han detectado aspectos conflictivos	No se prevén incompatibilidades entre ambos planes	No presenta conflictos ni incompatibilidades con el Plan Director
AGUA	Vigente y nueva planificación Demarcación Hidrográfica del Júcar	Buen estado ecológico del DPH, protección frente a inundaciones en armonía con el medio ambiente	No se han detectado aspectos conflictivos	Cumplimiento del nuevo PH Cuenca del Júcar	El Plan Director contra inundaciones se incluye en la planificación de la demarcación Hidrográfica del Júcar como Tema Importante
PATRIMONIO CULTURAL	Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Ley Urbanística de la C.Valenciana	Conservación del patrimonio cultural	No se han detectado aspectos conflictivos	Medidas correctoras específicas en aquellos casos que puedan producirse afecciones al patrimonio histórico, artístico y cultural	No presenta conflictos ni incompatibilidades con el Plan Director
POBLACIÓN, SALUD HUMANA	Reglamento de Ordenación y Gestión Territorial y Ley Urbanística de la C.Valenciana	El desarrollo urbanístico se orientará hacia zonas no inundables, o en su caso hacia las áreas de menor riesgo.	Se observa una multiplicidad de fines en la ordenación del territorio/urbanismo frente a la existencia de un fin básico en la defensa de avenidas	Los trabajos de ordenación territorial respecto inundaciones se coordinarán con la normativa autonómica vigente.	El Plan es totalmente compatible con la normativa en materia de ordenación del territorio.
	Plan de Acción Territorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunitat	Objetivos equivalentes entre ambos planes.	No se han detectado aspectos conflictivos	Para evitar incompatibilidades se han incluido las zonas detectadas por el Plan Director	Los planes son compatibles y comparten el objetivo de reducir el impacto territorial de las

Ámbito temático	Instrumentos de planificación interactúan con el Plan	Objetivos y aspectos comunes	Objetivos y aspectos conflictivos	Medidas para evitar incompatibilidades y disfunciones	Conclusiones
	Valenciana				inundaciones
	Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables	Objetivos equivalentes aunque a distinta escala	No se han detectado aspectos conflictivos	Se ha coordinado la redacción del Plan Director con la realización del SNCZI	Los planes son compatibles y se ha trabajado conjuntamente para que sean coherentes
	Plan Especial ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunitat Valenciana	Objetivo común de minimizar daños personales en casos de grandes avenidas	No se han detectado aspectos conflictivos	Se ha contactado con Protección Civil y D.G. de Emergencias. No se prevén incompatibilidades	No presenta conflictos ni incompatibilidades con el Plan Director

ANEXO III: RESUMEN DE ACTUACIONES DEL PLAN

TRAMO	ZONAS	ACTUACIONES
JAVEA	<ul style="list-style-type: none"> - Barranco de l'Hedra. - El Saladar. - Barranco de Luca- El Pla. - Río Gorgos. 	<ul style="list-style-type: none"> o Presa en río Gorgos (Llíber) de 25 metros de altura y 5.470.000 m3 de capacidad. o Encauzamiento tramo urbano río Gorgos 2.500 metros o Ampliación puente de El Llavador (dos nuevos vanos). o Encauzamiento barranco de la Luca hasta el río Gorgos. 900 metros y derivación caudales excedentes hasta zona de sacrificio junto Canal de la Fontana 2.300 metros. o Zona verde de sacrificio junto al Canal de la Fontana de 120.000 m2. o Lago artificial en El Saladar de 250.000 m3 de capacidad o Nuevo puente sobre barranc de l'Hedra en CV-724. o Encauzamiento barrancos de El Pla y el Portixol hasta lago artificial El Saladar. 1.200 metros. o Estudio de aumento de capacidad y estabilización de taludes en el río Gorgos. o Creación de un canal para encauzar el Barranco La Lluca hasta el Canal de La Fontana
JALÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Barranco del Tossalet - Río Gorgos 	<ul style="list-style-type: none"> o Presa en río Gorgos (Benichembla) de 37 metros de altura y 6.110.000 m3 de capacidad. o Mota perimetral en margen izquierda en tramo urbano del río. o Sustitución puentes CV-750 y camí Fondo Dos. o Acondicionamiento embocadura barrancos urbanos en río Gorgos. o Reforestación hidrológico forestal cuencas media
ELS POBLETS, VERGER, DENIA, ONDARA, BENIARBEIG	<ul style="list-style-type: none"> - Río Girona. - Barranco de Portelles. - Barranco de la Alberca. 	<ul style="list-style-type: none"> o Presa en río Girona (Vall de Laguart) de 39 metros de altura y 15.000.000 m3 de capacidad. o Adecuación ambiental y recrecido de motas en el Clot del Francés para transferencia caudales del Girona al Portelles. o Adecuación cauces del Girona, Portelles y La Alberca
CALPE	<ul style="list-style-type: none"> - Barrancos de Pou Roig y Quisi Salinas. 	<ul style="list-style-type: none"> o Azud en barranco del Quisi de 12 metros de altura y 825.000 m3 de volumen. o Azud en barranco de Pou Roig de 12 metros de altura y 1.060.000 m3

		<p>de volumen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Encauzamiento tramo urbano de ambos barrancos, aprox. 1.700 metros. ○ Colector subterráneo mediante cajones de derivación desde la confluencia de ambos barrancos y bajo la Avda. Ejércitos Españoles con nuevas salidas a la costa. ○ Abancalamiento de terrazas para frenar erosión de laderas. ○ Ampliación puentes y obras de drenaje transversales a los cauces. ○ Ampliación y conservación Salinas retirando rellenos y escombros adecuando la topografía para laminación frente a grandes periodos de retorno. ○ Reforestación hidrológico forestal cuencas medias de ambos barrancos.
BENISSA 1	<ul style="list-style-type: none"> - Barranco del Baladraz. - Barranco dels Avencs. - Barranco de San Jaime. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Reforestación para sostenimiento y estabilidad de taludes mediante técnicas de bioingeniería ○ Deslinde y encauzamiento 500 metros barranco con escollera ○ Ampliación puentes c/Carpa y Avda. Baladraz.
BENISSA 2	<ul style="list-style-type: none"> - Barrancos de La Fustera y L'Aiguera d'Altamira. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Encauzamiento subterráneo mediante cajones en 850 metros ○ Ampliación puentes y obras de paso. ○ Retirada materiales y viviendas paralizadas en cauce. ○ Limitaciones ordenación del territorio para no ocupar el Dominio Público Hidráulico
TEULADA	<ul style="list-style-type: none"> - Barranco del Pas de Fuente o de Les Sorts. - Barrancos de L'Estret y de La Cometa. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Encauzamiento tramo final del barranco 800 m. mediante escollera y geocedas. ○ Conexión barrancos L'Estret y la Cometa al nuevo encauzamiento. ○ Reforestación hidrológico forestal cuenca media del cauce.

<p>DENIA</p>	<p>- Barranco del Alter. - Barranco del Regatxo. - Barranco Coll de Pous.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Encauzamientos urbanos ○ Aumento de la capacidad colectores y mejora de su salida al mar. Nuevos colectores. ○ Derivación de excedentes de caudales hacia zonas de laminación ○ Laminación y adecuación en zonas verdes, en total unos 880.000 m2. ○ Balsa de laminación en barranco del Regatxo ○ Recrecido de motas y adecuación de caminos para contención de
<p>ORBA</p>	<p>- Barranco de Orbeta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Encauzamiento 600 metros cauce

En todos los casos se precisará de:

- Limpieza y mantenimiento de cauces.
- Actuaciones de protección civil encaminadas a la predicción de avenidas mediante pluviómetros y caudalímetros conectados a la red SAIH directrices para alerta y evacuación de la población.
- Deslinde del Dominio Público Hidráulico y recomendaciones en materia de ordenación del territorio no permitiendo usos residenciales en zonas en las que la cartografía de riesgo de inundaciones a realizar así lo aconseje.

ANEXO IV: ALEGACIONES ESPECÍFICAS AL ISA

En la tabla que sigue se recogen los organismos que han contestado y el contenido de sus respuestas necesarias para la elaboración del Documento de Referencia, desde el punto de vista de medio ambiente. Las respuestas se han clasificado (números entre paréntesis) según los siguientes aspectos:

1. Sugerencias al **resumen** de los objetivos y contenido **del Programa**, y su **relación con otros planes**.
2. Principales **elementos del medio ambiente** que considera pueden ser **afectados** por el Programa.
3. Principales **objetivos** de protección ambiental que considera deben ser utilizados en la evaluación ambiental de este Programa, y propuesta de **indicadores** para verificar su cumplimiento, y de **criterios ambientales estratégicos** o principios de sostenibilidad aplicables.
4. Principales **impactos** del Programa sobre los elementos del medio ambiente antes señalados (a la escala estratégica de Programa, no a escala de los proyectos que posteriormente lo desarrollen).
5. Principales **medidas** preventivas, correctoras o compensatorias que considera aplicables, a escala estratégica del Programa, para hacer frente a los impactos anteriormente destacados.
6. Sugerencias para el **análisis ambiental de alternativas**.
7. Sugerencias al informe sobre la **viabilidad económica** de las alternativas, así como de las medidas mitigadoras de los impactos.
8. **Programa de seguimiento ambiental**

Respuestas recibidas	Contenido
<p>Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar. MARM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (4) Inclusión en el Plan de los efectos ambientales, así como sobre los ecosistemas marinos (ya que existen en la zona litoral sumergida extensas praderas de fanerógamas marinas). <i>Se han analizado y tenido en cuenta los efectos negativos que las actuaciones puedan producir sobre cualquier elemento ambiental potencialmente afectado.</i> - (1) (2) Se incorporarán zonas de interés ambiental como LIC, ZEPA, RAMSAR y Espacios Naturales Protegidos, deberá ser considerado toda aquella que presente fauna y flora protegida por legislación autonómica, nacional e internacional incluida las comunidades marinas. <i>Se ha tenido en cuenta en el plan.</i> - (2) El Plan considera los efectos erosivos de las avenidas centrándose en los cauces y márgenes. Debería ampliarse el estudio a la franja litoral y playas. <i>Se efectúa una descripción del efecto de la erosión en la franja litoral y playas de la Marina Alta.</i>
<p>Dirección General de Medio Natural y Política Forestal MARM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (1) En el ISA se especificará los objetivos particulares del plan, herramientas y medidas diseñadas para su constitución. <i>Se ha tenido en cuenta</i> - (1) El ISA deberá precisar en que medida las actuaciones del Plan Director influyen sobre el desarrollo de cada uno de los planes y programas listados en el documento de inicio. <i>Se ha tenido en cuenta.</i> - (2) La comarca de La Marina Alta presenta ambientes marinos y terrestres que se encuentran incluidos en su mayor parte en espacios naturales protegidos a nivel autonómico y en la red Natura 2000: LIC “Aitana, Serrelle y Puigcampana” y “Serra de La Safor”, espacios coincidentes con la ZEPA “Montañas de La Marina”. LIC y ZEPA “Marjal de Pego-Oliva”, LIC “Río Gorgos”, LIC y ZEPA “L’Almadrava”, LIC “El Montgó” que coincide con la ZEPA “Montgó-Cap de Sant-Antoni” y el LIC y ZEPA “Pentsasegats de La Marina” y el LIC “Ifac” que coincide con la ZEPA “Ifac i Litoral de La Marina”. <i>Son considerados en el Plan.</i> - (4) Las actuaciones estructurales sobre los cauces puede producir afecciones a ecosistemas fluviales coincidentes con el LIC “Río Gorgos” e indirectas sobre ecosistemas costeros y marinos de la Red Natura 2000. <i>Se ha tenido en cuenta y se indica el potencial efecto negativo de las actuaciones tipo A, B, C y D</i>
<p>Dirección General de Medio Natural y Política Forestal MARM</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (4) El Plan Director puede incidir sobre los hábitats de interés comunitario listados en el Anexo I de la Ley 42/2007, no sólo los que se integran en espacios de Red Natura 2000, sino también los que se excluyen de sus límites de protección, (teniendo en cuenta las <i>Bases comunitario en España</i>). <i>Se ha tenido en cuenta en el desarrollo de la Ecológicas para la conservación de los tipos de hábitat de interés cartografía y afecciones del ISA</i> - (4) Especies de fauna y flora afectadas por el desarrollo del Plan Director, se deberán considerar, las especies prioritarias del Anexo II de la Ley 42/2007, especies de interés comunitario que requieran protección estricta y las especies catalogadas como en peligro de extinción o vulnerables. Se deben valorar aquellas especies con un ámbito de distribución reducido, con una determinada singularidad

	<p>biogeográfica o genética o de carácter endémico. Se ha tenido en cuenta siguiendo las Bases de datos de flora, y fauna (INB) actualizándolas según las siguientes adendas. De esta manera se obtienen su ubicación, estado de conservación y protección.</p> <ul style="list-style-type: none"> - (4) Se valorará la incidencia de los potenciales impactos sobre la integridad ecológica de los sistemas naturales, mediante la evaluación de las posibles repercusiones del Plan Director en la estructura y funcionamiento de sus procesos ecológicos, especialmente los relacionados con el medio fluvial y litoral. Se ha tenido en cuenta en el Plan. - (3) En el Documento de Inicio no se incluye un apartado en cuanto a los indicadores y criterios ambientales, por ello se sugiere la consulta del Banco Público de Indicadores Ambientales (BPIA) del MARM. Se consultó - (3) Como: superficie de la red de espacios naturales protegidos y de la red Natura 2000, superficie de hábitats de interés comunitario alterados, índices de fragmentación de los hábitats, pérdida de superficie ocupada por formaciones vegetales naturales, seminaturales, índices de conectividad y superficie afectada por avenidas extraordinarias respecto a la situación actual. Se ha tenido en cuenta en la realización del PPlan. - (1) (5) El ISA deberá prever medidas para prevenir, reducir y compensar los efectos negativos detectados por la aplicación del Plan Director. Dando prioridad a las medidas no estructurales, limitando las medidas estructurales a situaciones puntuales imprescindibles y recogiendo las medidas necesarias para evitar las afecciones sobre la conservación de la biodiversidad en La Marina Alta. Se ha tenido en cuenta el criterio anterior, buscando que sea compatible con la reducción significativa de las inundaciones. - (4) Análisis de los efectos enérgicos y acumulados de las distintas actuaciones para evitar o paliar los efectos de inundaciones. Se ha tenido en cuenta en la concreción de alternativas - (7) El ISA incluirá un presupuesto aproximado del coste de la ejecución de las actuaciones propuestas y las medidas previstas para su financiación. Se ha considerado - (6) Se plantearán actuaciones alternativas y adecuadas para cada situación basándose en la conservación de los hábitats de interés comunitario, fauna amenazada, flora amenazada y endémica, y coincidencia o afección indirecta sobre espacios naturales protegidos y espacios de la red Natura 2000. Se ha considerado en el Plan. - (8) El ISA definirá los parámetros e indicadores para el seguimiento de las actuaciones. El programa de seguimiento ambiental deberá incluir el seguimiento de indicadores ambientales así como los criterios de sostenibilidad. Se ha considerado
<p>Diputación Provincial de Alicante.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (1) El ISA deberá incluir una Ordenación Agroforestal para evitar avenidas y aminorarlas, cuyo objetivo sea la recarga de acuíferos y el control de la escorrentía. Dentro de dicha ordenación se plantean las siguientes consideraciones, en relación con las actuaciones propuestas: Así se he hecho siguiendo las directrices expuesta en el PATFOR y su cartografía 1. (1) (6) Las obras de laminación (presas, diques, motas, etc.) se realizarán mediante técnicas blandas, de ingeniería agroforestal, que limitarán el impacto sobre el medio y que presentan efectos positivos. Se podría planificar métodos de corrección

	<p>microhidrológica continua en espacio y tiempo para facilitar la recarga de acuíferos y el riesgo de avenidas. Estas actuaciones repercutirán de forma positiva en el paisaje al incrementarse sus recursos hídricos. Como la construcción de pequeños azudes de tierra, rastrillos de madera o albarradas de mampostería o madera. Se diseñan las pequeñas obras de laminación siguiendo esa filosofía, las presas se escogen con tipología de hormigón, aunque el proyecto correspondiente analice la viabilidad de una presa de materiales sueltos o de hormigón.</p> <p>2. (1) (6) Se precisarán programas de restauración hidrológica-forestal y la corrección de las cárcavas formadas en zonas de difícil regeneración natural. Es fundamental el uso de especies vegetales con porte pegado al suelo, como la coscoja o el acebuche, así como especies edificadoras que contribuyen a mejorar la capacidad de infiltración de agua del suelo. Siendo recomendable marcos amplios de 4x4 m y la mezcla con otras especies de valor protector, originando diversidad en estratos. Es importante una ordenación de las diferentes repoblaciones a desarrollar, sobre todo en bancales abandonados. En bosques con especial interés para el control de la escorrentía y la recarga de acuíferos, está justificado un modelo de silvicultura basado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversidad de especies y estratos vegetales con un alto grado de recubrimiento del terreno. • Presencia de árboles grandes y vigorosos, caso del pinar, de masas abiertas y fracción de cubierta de cubierta entre el 50-60%. • Se favorecerán especies de alto valor protector y edificador, ej: encina o coscoja. <p>Se ha planificado realizar plantaciones típicas del ámbito de actuación siguiendo las indicaciones del PATFOR.</p> <p>3. (1) (6) La limpieza de cauces daña al ecosistema fluvial y de ribera. La proliferación de vegetación freatofila anega cauces debido a que la falta de arbolado de ribera sombree el cauce y evite la llegada de luz. Así, una adecuada restauración del dominio público hidráulico, con vegetación de ribera compatible, se puede lograr un efecto que perdure frente a los continuos desbroces. Se plantean actuaciones de restauración ambiental siguiendo las pautas recomendadas.</p> <p>- (1) (6) Encauzamientos, entubamientos urbanos, soterramientos o drenajes subterráneos son las actuaciones más impactantes sobre el ecosistema fluvial. Se sugiere una adecuada ordenación agroforestal orientada al control de las avenidas haría innecesarias este tipo de actuaciones, con un efecto a largo plazo, por lo que se recomienda como alternativa a valorar. Se valora, pero en algunas zonas los caudales hacen inviables para la consecución de la reducción del riesgo de inundación solo actuaciones de tipo agroforestal que en cualquier caso, ha sido analizado el efecto que tienen ellas solas en todas las zonas, planteándose como alternativa.</p>
<p>LAyuntamiento de Calp</p>	<p>- (2) Debe incluirse como espacio protegido y de interés las Salinas de Calp, ya que fueron objeto de aprobación del Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana. Se trata de un sistema seminatural que debe ser mantenido artificialmente para su conservación. Se han incluido y han sido tenidas en cuenta.</p> <p>- (6) Se deberá considerar el carácter meso o hipersalino de esta laguna, rechazando alternativas que sacrifiquen la calidad del agua considerando las Salinas como destino de escorrentías ante las posibles</p>

	<p>soluciones propuestas. Ha sido analizado el efecto que la escorrentía produce en las salinas de Calpe para todos los periodos de retorno en la situación actual, a partir de esta situación se han propuesto alternativas que protejan a las mismas de la llegada del agua de las primeras escorrentías más contaminadas, llegando la escorrentía a las Salinas de la misma manera que ocurre en la situación actual o reduciendo el agua que le llega globalmente.</p>
<p>Ayuntamiento d'Ondara</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (1) Posibilidad de restituir los cauces de ríos y barrancos de la cuenca a su estado natural, tanto en su trazado como anchura, siempre que no suponga perjuicios graves para situaciones consolidadas o irreversibles. Se ha tenido en cuenta - (1) Sería necesario una propuesta de actuación de revegetación de las riberas de los cauces. Se ha tenido en cuenta - (7) El Plan Director deberá contemplar la vinculación de fondos económicos del Estado para actuaciones municipales de carácter coyuntural o estacional. Por otro lado existen obras necesarias que podrían acometerse en breve plazo por los propios Ayuntamientos reduciendo el riesgo de avenidas en la comarca. Se han tenido en cuenta
<p>Ayuntamiento dels Poblets</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (1) (2) El Plan conducirá a la ejecución de actuaciones estructurales que deberán ser analizadas por la Evaluación Ambiental Estratégica: Aumento de la capacidad de desagüe del cauce del río Girona, la mejora o ampliación de pasos infraestructuras por cauces, mejora del drenaje transversal de vías de comunicación como la CV-730, acondicionamiento de la desembocadura, estabilización de márgenes. Se ha tenido en cuenta
<p>Ayuntamiento de Pego</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (2) Actualmente el Parc Natural del Marjal Pego-Oliva se encuentra en total equilibrio ecológico y paisajístico debido a la colaboración de distintas administraciones así como la aplicación del PORN del mismo. Se ha tenido en cuenta
<p>Ayuntamiento de Xàbia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - (1) Se han detectado una serie de deficiencias en el EAE presentado: en la cartografía del PORN no se ha grafado el ámbito correspondiente al PORN del Montgó. Se ha considerado en el ISA - (3) Se adoptarán una serie de medidas estructurales y no estructurales para paliar los daños: encauzamientos, soterramientos o drenajes subterráneos. - (4) En el cuadro de valoración de impactos la erosión/sedimentación se considera negativa, cuando en el análisis anterior se consideraba positivo desde el punto de vista medioambiental. Se ha revisado y efectuado un estudio de la erosión/sedimentación en las cuencas consideradas y el efecto que las nuevas infraestructuras tiene sobre la erosión y sedimentación. - (2) La Evaluación Ambiental Estratégica no ha tenido en cuenta aspectos relevantes como son los paisajísticos, culturales y arqueológicos. Se ha tenido en cuenta en el ISA

ANEXO V: INDICADORES DE SEGUIMIENTO

La siguiente tabla-resumen permite visualizar los principales objetivos comunes existentes entre el Plan y los instrumentos de planificación ya existentes y las medidas que es necesario implementar para corregir posibles disfunciones o incompatibilidades entre ellos. Se dejan en color rojo los indicadores no empleados en el ISA pero que pueden servir para caracterizar efectos en el futuro y en verde aquellos sí empleados en el ISA.

Elementos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Efectos ambientales potenciales	Principios de sostenibilidad	Objetivos ambientales	Indicadores
<p style="text-align: center;">AIRE CLIMA</p>	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación acústica durante la implementación de medidas estructurales. Emisiones de polvo durante la implementación de medidas estructurales. 	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de la contaminación atmosférica. Reducción de la emisión de gases de efecto invernadero Reducción de la contaminación acústica 	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la contaminación acústica Evitar la emisión de polvo. 	<ul style="list-style-type: none"> Ruido (dB) generado en las actuaciones estructurales. CO₂ (toneladas/año) fijado por las revegetaciones del Plan
<p style="text-align: center;">VEGETACIÓN FAUNA ECOSISTEMAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> Fragmentación y aislamiento de fauna Pérdida de funcionalidad de los sistemas fluviales Destrucción de hábitats acuáticos Destrucción, alteración y fragmentación de la 	<ul style="list-style-type: none"> Conservación y mejora de la coherencia e integridad de la Red Natura 2000 Protección de los hábitats y especies de interés comunitario en Red Natura 2000 y de alto valor 	<ul style="list-style-type: none"> Favorecer el estado de conservación y la conectividad de los elementos ambientales de apartado 4.3 Restaurar o adecuar ambientalmente los espacios degradados y riberas de los cauces Adaptar las actividades al calendario biológico de las 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie (ha) o longitud (km) (para hábitat lineales) de cada uno de los espacios naturales protegidos y de los lugares de la Red Natura 2000 afectados directa y/o indirectamente por actuaciones de tipo "estructural" (actuaciones tipo A de acuerdo a la tipología establecida en el apartado 4.5 del Documento de Referencia). Se indicará el espacio afectado y el % que representa dentro de ese espacio la afección directa y/o indirecta. Superficie (ha) o (longitud (km) (para hábitat lineales) de cada uno de los espacios naturales protegidos y de los lugares de la Red Natura 2000 afectados directa o indirectamente por actuaciones de tipo B y C de acuerdo a la tipología establecida en el apartado 4.5 del Documento de Referencia. Se indicará el espacio afectado y el % que representa

Elementos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Efectos ambientales potenciales	Principios de sostenibilidad	Objetivos ambientales	Indicadores
<p>BIODIVERSIDAD</p> <p>VEGETACIÓN</p> <p>FAUNA</p> <p>ECOSISTEMAS</p> <p>BIODIVERSIDAD</p>	<p>vegetación riparia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación o alteración del medio hiporréico • Pérdida de biodiversidad marina por afección en las desembocaduras <p>Alteración de los flujos de energía y material en las llanuras de inundación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteración de caudales • Emisiones de ruido en zonas sensibles 	<p>natural, y fuera de ellas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservación y mejora de la conectividad ecológica <p>Garantizar la conservación de los hábitats acuáticos y su biodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservación y mejora de los flujos de energía y materia en los ecosistemas acuáticos 	<p>especies sensibles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disminuir los focos y los niveles de ruido próximos a zonas sensibles • Evitar las actuaciones estructurales en espacios naturales protegidos y hábitats de especies prioritarias <p>Evitar la fragmentación de hábitats y mejorar la conectividad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservación, recuperación y mejora de los ecosistemas acuáticos o ligados al uso del agua • Mejorar la conectividad lateral de las masas de agua • Eliminar y controlar las especies exóticas invasoras 	<p>dentro de ese espacio la afección directa y/o indirecta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superficie (ha) o (longitud (km) para hábitat lineales) de cada uno de los elementos ambientales incluidos en los apartados 4.3, afectados directa y/o indirectamente por actuaciones de tipo estructural (actuaciones tipo A de acuerdo a la tipología establecida en el apartado 4.5 del Documento de Referencia). Se indicará el espacio/tipo de hábitat afectado y el % que representa para ese elemento la afección directa y/o indirecta. • Superficie (ha) o longitud (km) (para hábitat lineales) de cada uno de los elementos ambientales incluidos en los apartados 4.3, afectados directa y/o indirectamente por actuaciones de tipo estructural (actuaciones tipo B y C de acuerdo a la tipología establecida en el apartado 4.5 del Documento de Referencia). Se indicará el espacio/tipo de hábitat afectado y el % que representa para ese elemento la afección directa y/o indirecta. • Superficie (ha) de llanuras aluviales recuperadas para su función original mediante deslinde del dominio público hidráulico, compra de terrenos, etc • Inversión total y porcentaje del Plan de actuaciones de de la tipología B y C que afectan positivamente a los elementos ambientales del apartado 4.3 en su conjunto, y en particular a espacios naturales protegidos y lugares de la Red Natura 2000. . • Longitud total de cauces afectados por obras de defensa estructurales o convencionales diferenciando tipologías. • Longitud de ríos con poblaciones piscícolas afectadas por obras de laminación , encauzamiento, soterramiento y desviaciones de cauces • Longitud de tramos de ríos con especies invasoras en las zonas afectadas por las actuaciones • Longitud media libre de barreras artificiales • Evolución del Índice de vegetación de ribera (QBR)

Elementos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Efectos ambientales potenciales	Principios de sostenibilidad	Objetivos ambientales	Indicadores
				Número de masas de agua que mejoran/empeoran <ul style="list-style-type: none"> • Superficie (ha) afectada por medidas de ordenación territorial
PATRIMONIO CULTURAL	<ul style="list-style-type: none"> • Afecciones al patrimonio cultural y las vías pecuarias 	<ul style="list-style-type: none"> • Preservar, recuperar y mejorar el patrimonio histórico 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrar la gestión sostenible del territorio y el paisaje con el mantenimiento del patrimonio cultural. • Medidas para restaurar, conservar y promover el patrimonio histórico 	<ul style="list-style-type: none"> • Número y tipo de elementos del patrimonio cultural que se encuentren inventariados y protegidos que se vean afectados por las actuaciones del Plan
PATRIMONIO GEOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> • Afección a la dinámica y geomorfología fluvial • Alteración o destrucción de los valores geológicos durante las obras • Incremento de inestabilidad en laderas y taludes 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación del patrimonio geológico • Mantenimiento de los procesos geológicos naturales • Evitar la alteración de la dinámica y geomorfología fluvial • Conservación de suelos evitando los procesos erosivos 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar medidas durante los trabajos que impidan la afección a zonas de valor geológico • Respetar los procesos geológicos naturales (erosión, sedimentación, etc.) • Aplicar medidas hidrología agroforestal que eviten la erosión y la escorrentía 	<ul style="list-style-type: none"> • N° de elementos del patrimonio geológico afectados

Elementos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Efectos ambientales potenciales	Principios de sostenibilidad	Objetivos ambientales	Indicadores
<p>SUELO PAISAJE</p> <p>SUELO PAISAJE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Afección a la dinámica y geomorfología fluvial Incremento de los procesos erosivos y de sedimentación durante las obras Incremento de los procesos erosivos y de sedimentación durante la explotación Alteración del paisaje por las actuaciones estructurales 	<ul style="list-style-type: none"> Evitar la alteración de la dinámica y geomorfología fluvial Conservación de suelos evitando los procesos erosivos Preservar los paisajes naturales y tradicionales sostenibles 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de los objetivos ambientales de la DMA para las diferentes masas de agua Aplicar medidas que eviten los procesos erosivos y conserven la calidad de los suelos Aplicar medidas hidrología agroforestal que eviten la erosión y la escorrentía Introducir medidas de integración y mejora paisajística 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie (ha) afectada por medidas de hidrología agroforestal Pérdida de suelo (Ton/ha) por subcuenca
<p>POBLACIÓN SALUD HUMANA</p>	<ul style="list-style-type: none"> Afección sobre las actividades económicas por las medidas no estructurales Afección sobre la población por desalojo de zona de riesgo Afección por molestias durante las obras 	<ul style="list-style-type: none"> Disminuir el riesgo de afección por inundación Garantizar y promover medios de vida adecuados para la población Respetar la calidad de la vida de la población durante las 	<ul style="list-style-type: none"> Disminuir el riesgo de inundación a través de actuaciones estructurales y no estructurales Incentivar la implantación de actividades destinadas a sectores de la población vulnerable fuera de las zonas inundables Aplicar medidas de compensación eficaces y proporcionales Reducir la molestias 	<ul style="list-style-type: none"> Superficie (ha) afectada por actuaciones estructurales y no estructurales distinguiendo tipo de suelo Población afectada por actuaciones no estructurales, tipo B , C, y D , discriminando la población desplazada Población afectada por actuaciones estructurales (tipo A), discriminando la población desplazada. Nº de actividades económicas y tipo afectadas por actuaciones de los tipos A/B/C/D. Nº ocupaciones ilegales afectadas por actuaciones tipo B y C. Nº ocupaciones ilegales afectadas por actuaciones estructurales(tipología A)

Elementos ambientales (Ley 9/2006 anexo I f)	Efectos ambientales potenciales	Principios de sostenibilidad	Objetivos ambientales	Indicadores
		obras	durantes los trabajos	<ul style="list-style-type: none"> • Población, Nº de viviendas y otras construcciones en zonas de riesgo. • Niveles de ruido (dB) en zonas sensibles para la población en virtud de la normativa vigente • Coste de Plan por habitante de la comarca distinguiendo actuaciones estructurales y no estructurales • Coste de Plan por habitante por medidas compensatorias debido a inundaciones • Nº y superficies agrícolas con seguros agrarios • Nº de habitantes que pueden verse afectados por las inundaciones.

ANEXO VI: TABLA DE RECOPIACIÓN DE DATOS ACERCA DE PUNTOS CON PROBLEMAS DE INUNDACIÓN

MUNICIPIO	INUNDACIONES			DAÑOS				DETECTADA POR		EQUIPAMIENTOS ESTRATÉGICOS	INDUSTRIAS PELIGROSAS	LONGITUD APROX. TRAMO	OTROS MUNICIPIOS AFECTADOS	ACTUACIONES CORRECTIVAS	SUGERENCIAS ACTUACIONES	OBSERVACIONES
	ZONAS	ORIGEN	FRECUENCIA	VIVIENDAS/VEHÍCULOS	FINCAS RÚSTICAS	CAMINOS	OTROS	PATRICOVA	SNCZI							
BENIARBEIG	Río Girona zona urbana	Avenida extraordinaria y obturación del puente que produjo la inundación aguas arriba. Se produjeron daños en la zona urbana por donde discurre el río Girona.	Extraordinario	Varios Vehículos, y prácticamente todas las viviendas situadas en la calle en la zona del nuevo puente.	No	Sí	Afección a personas con daños leves.	No	Si			3,700m Según SNCZI	El Verger, Els Poblets, Ondara	Reparación de muros y defensa		Se construyó un nuevo puente que sustituye al que se cayó en las lluvias de Octubre de 2007.
CALPE	Salinas	Inundaciones en el entorno de las salinas, fundamentalmente en su extremo suroeste (Pla del Mar)	Anual	Si	No	No	No	Si	No			-	No	-	Salidas al mar	Se ha actuado canalizando los barrancos del Quisi y el Pou Roig. Además se han reformado zonas afectadas como los paseos marítimos; y se ha ejecutado un triple canal de desagüe en la zona suroeste de las salinas (calle Luxemburgo), habiéndose además invertido la pendiente de esta misma calle para que el agua de la lluvia ya no se acumule en los alrededores del paraje natural y desemboque directamente en zona de la costa..
	Confluencia barrancos Pou Roig y Quisi	Falta de capacidad de desagüe		Si	No	No	Entorno urbano de Calpe	Si	Si			Puntual	No	Ver observaciones	-	
DENIA	Desembocadura Barranco del Regatxo	No hay problemas significativos en esta zona	No tienen problemas	No	No	No		No	Si			7,199 m. según el SNCZI				
	Barranco L'Alter	No tienen excesivos problemas en esta zona	No tienen problemas	No	No	No		Si	Si			3,113 Según SNCZI		Se han realizado unos muros de bloque de hormigón en el encauzamiento para aumentar la sección hidráulica		Podría afectar a viviendas
	Desembocadura del Barranco de la Alberca	Lavado de la margen izquierda de la carretera y muro de contención	Lluvias 2007	Sí, unas 15 viviendas	No	Sí		Si	Si			5,000m. Aprox. Según SNCZI		No existen	Mejora de la protección de las márgenes del Barranco	

MUNICIPIO	INUNDACIONES			DAÑOS				DETECTADA POR		EQUIPAMIENTOS ESTRATÉGICOS	INDUSTRIAS PELIGROSAS	LONGITUD APROX. TRAMO	OTROS MUNICIPIOS AFECTADOS	ACTUACIONES CORRECTIVAS	SUGERENCIAS ACTUACIONES	OBSERVACIONES
	ZONAS	ORIGEN	FRECUENCIA	VIVIENDAS/VEHÍCULOS	FINCAS RÚSTICAS	CAMINOS	OTROS	PATRICOVA	SNCZI							
DENIA	Desembocadura del Río Girona	Destrozo de las márgenes y muros de contención	Lluvias 2007	Sí, unas 30 viviendas	No	Sí		Sí	Sí			500m Aprox. Según SNCZI	Els Poblets	Obras de emergencia de Reconstrucción de la Desembocadura efectuadas por Tragsa en la zona de Dénia	Está pendiente la mejora de la margen del río en la zona dels Poblets.	
	Barranco de Morxama	Desbordamiento del cauce junto a la carretera provocando su corte por incapacidad	Anual	Sí	Sí	Sí		No	No				No	No existen	Difícil solución al estar la carretera junto al cauce. En todo caso ampliar la sección expropiando	
JALÓN	Márgenes río Gorgos	Desbordamiento por arrastres y sección de puente insuficiente	7-8 años con intensidad suficiente para producir daños	Sí, atraviesa casco urbano	Sí	Sí	Colector saneamiento, instalaciones piscina municipal, etc.	Sí	Sí	Dos Colegios, Ambulatorio, Guardia Civil y Policía Local	No posee ninguna en su T.M.	3.617 m.	Llíber	Reponer infraestructuras dañadas incluso con refuerzo de escolleras.	Ampliar capacidad hidráulica de puentes	El Puente del Camí Fondo Dos en 2007 estuvo a punto de colmatarse por los arrastres. Se contabiliza todo el tramo dado por SNCZI hasta Llíber. Este puente es el único camino para llegar a varias urbanizaciones.
JÁVEA	Margen derecho río Gorgos. Pou del Moro	Desbordamiento por arrastres y sección de puente insuficiente	Anual	Únicamente en 2007 que el agua llegó al Canal de La Fontana	Sí	Sí, los caminos actúan como cauces.	En 2007 numerosas embarcaciones se vieron afectadas en el Canal de la Fontana	Sí	Sí	Cinco Colegios Públicos, uno Concertado, tres Privados, dos Institutos, dos Centros de Salud, Cruz Roja (Ambulancias), Guardia Civil y Policía Local	No posee ninguna en su T.M.	6.982 m según SNCZI	No	Existe un proyecto de Encauzamiento de Conselleria pero no es viable pq no puede ampliarse cauce en tramo final	Aumentar capacidad río y puente "Del Llavador"	En el año 2007 la mancha de agua cubrió las tres zonas (ver plano)
	El Pla	Lluvias, zona baja y de escasa pendiente	Anual	Camping "El Naranjal" y Karting Jávea	Sí	Sí		No	No				No	La propietaria del camping culpa de las inundaciones a la construcción de un camino reciente. También existe otro camino más alto que impide desagüe.		
	El Saladar	Lluvias, zona baja de antiguas salinas, además una carretera impide desagüe	Anual	No	Sí	Sí	En el año 2008 el ejército llegó a estar 15 días bombeando agua	Sí	No				No	Colector recientemente concluido por el Ayuntamiento	Ha funcionado bien este invierno con intensas lluvias	

MUNICIPIO	INUNDACIONES			DAÑOS				DETECTADA POR		EQUIPAMIENTOS ESTRATÉGICOS	INDUSTRIAS PELIGROSAS	LONGITUD APROX. TRAMO	OTROS MUNICIPIOS AFECTADOS	ACTUACIONES CORRECTIVAS	SUGERENCIAS ACTUACIONES	OBSERVACIONES
	ZONAS	ORIGEN	FRECUENCIA	VIVIENDAS/VEHÍCULOS	FINCAS RÚSTICAS	CAMINOS	OTROS	PATRICOVA	SNCZI							
MURLA	Barranco en la Intersección CV-715 y CV-719	Dispositivos de drenaje existentes insuficientes en episodios de lluvia intensa.	Anual	Probable	Si	Si	No	No	No			Se desconoce		Al margen de la cuneta, en la margen izquierda de la CV-715 existe otro dispositivo longitudinal de drenaje de mayor capacidad pero insuficiente en episodios de lluvia intensa.	Mejorar la capacidad de los dispositivos existentes y sanear el tramo del barranco que discurre por la margen derecha de la CV-719, antes del cruce con la carretera	-
ONDARA	Barranco de la Alberca	Los problemas son producidos por un mal encauzamiento del barranco en determinados sitios, y por la presencia de viviendas junto al barranco.	Anual	Si	Si	Si		Si	Si	Consultorio médico, policía local, protección civil.	Existe una fábrica de Poliestireno.	En 2 puntos localizados. (Un punto es junto al puente de Solano, entre la carretera de Beniarbeig y la plaza existente junto al puente., y el otro es en las casas de alero que están junto al barranco en el cruce con la autovía.)	Se han reparado algunos daños producidos, pero no se han ejecutado actuaciones correctoras para evitar daños en estas zonas	Realizar correctamente los el encauzamiento del barranco mediante muros de escollera o muros de hormigón para evitar los problemas que suceden.	El Barranco discurre por el centro de la Población.	
	Río Girona, Zona del antiguo regall	La fuerza del agua en la curva que hace el río girona dentro del término municipal de Ondara, provocó que se desbordara por la zona del antiguo Regall, buscando el barranco de portelles. En esta zona existen varias edificaciones, y una carretera que impiden la libre circulación del agua, provocando daños en viviendas, banales y caminos..	Lluvias Oct.2007	Si, viviendas bastantes dispersas en esta zona. Aproximadamente 20 viviendas.	Si	Si	Muretes de contención, caminos.	No	Si			2000-2500m hasta encontrarse con el barranco de Portelles en el término municipal de El Verger.	El Verger, Els Poblets	Se ha reparado toda la curva del Río Girona en la zona del Antiguo Regall, y algunos de los desperfectos que ocasionó la inundación.	Limpieza del cauce.	

MUNICIPIO	INUNDACIONES			DAÑOS				DETECTADA POR		EQUIPAMIENTOS ESTRATÉGICOS	INDUSTRIAS PELIGROSAS	LONGITUD APROX. TRAMO	OTROS MUNICIPIOS AFECTADOS	ACTUACIONES CORRECTIVAS	SUGERENCIAS ACTUACIONES	OBSERVACIONES
	ZONAS	ORIGEN	FRECUENCIA	VIVIENDAS/VEHÍCULOS	FINCAS RÚSTICAS	CAMINOS	OTROS	PATRICOVA	SNCZI							
ELS POBLETS	Barranco de Portelles	A su paso por el término municipal, el barranco no está bien encauzado en muchos puntos, el cruce con el camí real de gandía es de tierra y se inunda, y el paso inferior por la carretera de las marinas tiene poca sección hidráulica.	Anual	Si	Si	Si	Muros de contención y márgenes del cauce.	No	No	Consultorio médico, colegio y policia Local.	No existen industrias peligrosas en el término municipal	Cruce con el camino de Real de Gandía, límite con los T.M. de Denia y El Verger y carretera de las Marinas.	Denia, El Verger.	Se han realizado reparaciones en muros de contención y márgenes del cauce con escollera.	En general mantener limpio el cauce, encauzar con muros el barranco y aumentar los pasos inferiores en los cruces de la carretera y caminos.	La zonas solucionadas han funcionado correctamente, pero quedan zonas sin raparar.
	Rio Girona	En la curva que hace el Río Girona al entrar en el término municipal de Els Poblets, debido a la gran avenida y a una sección hidráulica insuficiente en este punto, se produjo el principal desbordamiento que afecto al Término municipal. El agua desbordada buscaba la salida al mar inundando todo lo que se ponía a su paso.	Lluvias Oct.2007	Si	Si	Si	Muros de contención, márgenes del río.	Si	Si	Consultorio médico, colegio y policia Local.	No existen industrias peligrosas en el término municipal	3,000m Aprox Según SNCZI	Denia, El Verger.	Se han realizado reparaciones prácticamente en la totalidad de los daños producidos en Oct.2007.	Mantener limpio el cauce del río	Las zonas donde se han realizado las reparaciones ya no han vuelto a tener problemas. El tramo comprende desde el linde con el término municipal del El Verger hasta la desembocadura en el mar
TEULADA	Barranco del Pas de La Fuente (o Dels Horts)	Capacidad natural de desagüe del cauce superada	7 años para que se ocasionen desbordamientos y daños importantes	Sí	Sí	Sí	En 2007varias calles y plazas del núcleo histórico de Moraira así como el Paseo Marítimo.	Sí	Sí	Dos Colegios, un Instituto, Centro de Salud, Consultorio Médico en Moraira, Cruz Roja, Guardia Civil y Policía Local	No posee ninguna en su T.M.	2.836 m.	No	Proyecto de Construcción de encauzamiento en la Rada de Moraira. Conselleria	Buscar capa permeable en barranco para favorecer infiltración, retardar tiempo concentración cuenca	El proyecto consiste en una derivación para impedir que el barranco pase por el núcleo histórico de Moraira
	Barranc Roig	Capacidad natural de desagüe del cauce superada	Anual	No	Sí	Sí		No	Sí			1.201 m.	Benitachell	No existen		Es una zona donde confluyen varias cuencas

MUNICIPIO	INUNDACIONES			DAÑOS				DETECTADA POR		EQUIPAMIENTOS ESTRATÉGICOS	INDUSTRIAS PELIGROSAS	LONGITUD APROX. TRAMO	OTROS MUNICIPIOS AFECTADOS	ACTUACIONES CORRECTIVAS	SUGERENCIAS ACTUACIONES	OBSERVACIONES
	ZONAS	ORIGEN	FRECUENCIA	VIVIENDAS/VEHÍCULOS	FINCAS RÚSTICAS	CAMINOS	OTROS	PATRICOVA	SNCZI							
VERGER	Río Girona, tramo que pasa por el núcleo urbano y zona de inundación hacia el barranco de Portelles.	Debido a la gran cantidad que llevaba el río se desbordó en la zona urbana., y El agua que venía desbordada desde el término municipal de Ondara, discurría buscando la dirección hacia el Barranco de Portelles.	Lluvias extraordinarias de Octubre de 2007	Si	Si	Si	Inundó, bajos de viviendas existentes en la zona hacia el barranco de Portelle y arrastró vehículos estacionados en las calles por donde circulaba el agua. En el caco urbano falleció una persona y se derrumbó un edificio de viviendas en la zona del puente nuevo.	Si	Si			5000m Aprox según SNCZI (hasta la desembocadura en el mar, entre els Poblets y Denia)	Ondara, Verger, Els Poblets	Se han reparado parte de los daños producidos en Octubre de 2007	Mantener bien limpio el cauces, para facilitar en caso de una avenida importante, que el agua circule con facilidad.	
	Barranco de Portelles cruce con la carretera CV-723-CV700-N332	Falta de capacidad de drenaje que produce el remanso y el corte de la carretera	La última vez fue en 1982	Si, 1 persona	Sí	Sí	Falleció una persona al ser arrastrado el vehículo al paso del agua.	No	No				Ondara, Verger	No existen	Derivar el exceso de caudal en una avenida por un canal hacia el Barranco de Portelles	Debido a la orografía cuando llegue una avenida extraordinaria el río se saldrá y discurrirá por su llanura de inundación buscando el mar

