

PLAN DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EL RIESGO DE INUNDACIONES



AYUNTAMIENTO *de*
RIBARROJA DEL TURIA

SUMARIO GENERAL

DOCUMENTO 1: FUNDAMENTOS.....	6
1.1 OBJETIVOS DEL PLAN.....	6
1.2 ÁMBITO.....	6
1.3 MARCO LEGAL y COMPETENCIAL.....	6
Marco legal.....	6
Marco competencial.....	7
1.4 GLOSARIO.....	8
DOCUMENTO 2: ANÁLISIS DEL RIESGO.....	12
2.1. DESCRIPCIÓN DEL TÉRMINO MUNICIPAL.....	12
2.1.1. Situación geográfica, límites y superficie.....	12
2.1.2. Orografía.....	14
2.1.3. Geología y geomorfología.....	15
2.1.4. Caracterización general del clima.....	24
2.1.5. Localización en la cuenca.....	27
2.1.6. Demografía.....	29
2.1.7. Actividades económicas y usos del territorio.....	32
2.1.8. Infraestructuras y vías de comunicación.....	35
2.1.9. Servicios básicos.....	39
2.2. ANÁLISIS DEL RIESGO.....	45
2.2.1. Pluviometría.....	45
2.2.3. Descripción del tipo de riesgo por cuencas, subcuencas y zonas.....	64
2.2.4. Red de acequias y alcantarillado.....	65
DOCUMENTO 3: ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN.....	71
3.1. ESQUEMA ORGANIZATIVO.....	71
3.2. EL CECOPAL.....	72
3.3. DIRECTOR DEL PLAN.....	73
3.4. COMITÉ ASESOR.....	74
3.5. GABINETE DE INFORMACIÓN.....	75
3.6. CENTRO DE COMUNICACIONES.....	76
3.7. PUESTO DE MANDO AVANZADO (PMA).....	77
3.8. UNIDADES BÁSICAS.....	78
UNIDAD BÁSICA DE SEGURIDAD.....	78
UNIDAD BÁSICA DE SEGURIDAD.....	79
UNIDAD BÁSICA DE INTERVENCIÓN.....	80
UNIDAD BÁSICA SANITARIA.....	81
UNIDAD BÁSICA DE ALBERGUE Y ASISTENCIA.....	82



UNIDAD BÁSICA DE APOYO LOGÍSTICO	83
3.9. CENTRO DE RECEPCIÓN DE MEDIOS (CRM)	84
3.10. VOLUNTARIADO.....	85
3.11. CENTRO DE COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS (CCE)	85
3.12 PLANES DE EMERGENCIA DE PRESA.....	86
DOCUMENTO 4: OPERATIVIDAD DEL PLAN.....	87
4.1. La predicción de los fenómenos meteorológicos adversos	87
4.1.1. Fenómenos meteorológicos adversos:.....	87
4.1.2. Niveles de riesgo meteorológico:	88
4.1.3. Umbrales de aviso:	88
4.1.4. Boletín de predicción de fenómeno meteorológico adverso	90
4.2. Notificación.....	90
4.3. Clasificación de emergencias: fases de preemergencia, emergencia y normalización	90
4.3.1. Preemergencia.....	90
4.3.2. Emergencia	91
4.3.3. Fase de vuelta a la normalidad	92
4.4. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN	92
4.4.1. Preemergencia	93
4.4.2. Emergencia	98
4.4.3. Vías de acceso a la población	105
4.4.4. Medidas de protección a la población.....	106
4.5. VUELTA A LA NORMALIDAD.....	107
4.5.1. Reposición de servicios básicos o esenciales.....	107
4.5.2. Vuelta a la normalidad.....	108
DOCUMENTO 5: IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD	110
5.1. Implantación	110
5.1.1. Verificación de la infraestructura	111
5.1.2. Formación del personal implicado.....	111
5.1.3. Información a la población	111
5.2. Mantenimiento de la operatividad	112
Anexo I. Aprobación y homologación del Plan	
Anexo II. Catálogo de medios y recursos	
Anexo III. Directorio	
Anexo IV. Cartografía. Puntos críticos	
Anexo V. Consejos a la población	
Anexo VI. Seguimiento	
Anexo VII. Análisis del riesgo y Plan de Evacuación de la Urbanización Masís de Traver y Polígono El Oliveral.	



- Anexo VIII. Protocolo de Actuación Municipal por accidente o rotura en la Presa de Loriguilla
- Anexo IX. Recopilación de datos para actualización del Plan
- Anexo X. Plan de Implantación y Mantenimiento



DOCUMENTO 1: FUNDAMENTOS

1.1 OBJETIVOS DEL PLAN

El **Plan de Actuación Municipal ante el Riesgo de Inundaciones** tiene la finalidad de conseguir la máxima protección para las personas, los bienes y el medio ambiente que puedan resultar afectados por las consecuencias de las inundaciones. Para ello se establece una estructura jerárquica y funcional de los medios y recursos, tanto públicos como privados en el municipio, que permita hacer frente a las situaciones de riesgo o emergencia grave.

Los objetivos a conseguir son cuatro:

- Prever la estructura organizativa y la operatividad para la intervención en emergencias por inundaciones en el municipio.
- Determinar los elementos vulnerables en función del análisis del riesgo y los niveles del mismo en las distintas zonas del término municipal y delimitar las áreas según las necesidades de intervención.
- Especificar los procedimientos de información y alerta a la población.
- Desarrollar el catálogo de los medios y recursos disponibles en el municipio, así como los mecanismos para su permanente actualización.

1.2 ÁMBITO

El Plan será de aplicación en cualquier situación de preemergencia o emergencia por inundaciones que tenga lugar dentro del término municipal de **Ribarroja del Túria**.

En caso de que sean superados los medios y recursos previstos en el presente Plan, se solicitará la movilización de los medios y recursos previstos en el "Plan Especial ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunidad Valenciana".

1.3 MARCO LEGAL y COMPETENCIAL

Marco legal

Los Planes de Actuación Municipal ante el riesgo de inundaciones se basan en las siguientes disposiciones legales:



- Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil.
- Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local.
- Real Decreto Legislativo, de 18 de abril de 1986, que aprueba el texto refundido de las disposiciones legales en materia de régimen local.
- Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, modificado por el Real Decreto 1541/1994, de 8 de julio.
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- Decreto 243/1993, de 7 de diciembre, del Gobierno Valenciano, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencia de la Comunitat Valenciana.
- Resolución de 31 de enero de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior por la que se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones.
- Decreto 81/2010, de 7 de mayo, del Consell, por el que se aprueba el Plan Especial ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunitat Valenciana (Modifica: Decreto 156/1999, de 17 de septiembre, del Gobierno Valenciano por el que se aprueba el Plan Especial ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunitat Valenciana).
- Ley 13/2010, de 23 de noviembre, de la Generalitat, de Protección Civil y Gestión de Emergencias
- Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría de Estado de Interior, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones.
- 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.
- Orden de 12 de marzo de 1996 por el que se aprueba el Reglamento técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.

Marco competencial

Del Plan de Actuación Municipal ante el riesgo de inundaciones

Los Planes de Actuación Municipal son elaborados y aprobados por el órgano de gobierno municipal y homologados por la Comisión de Protección Civil de la Comunitat Valenciana. La competencia en la dirección de estos Planes corresponde al alcalde.



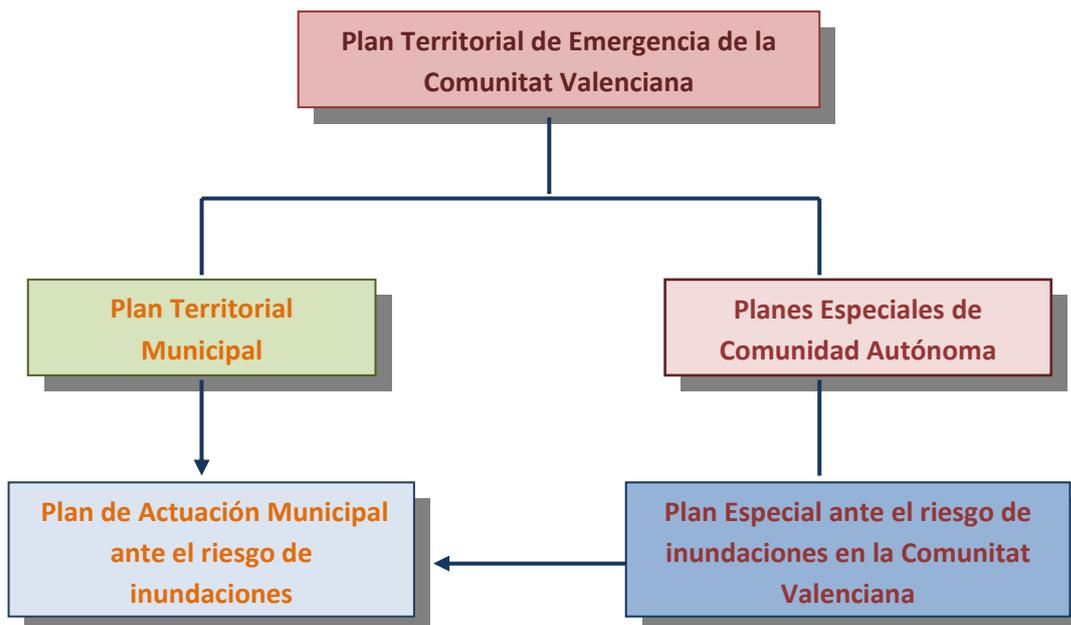
Integración en el Plan Especial ante el riesgo de Inundaciones de la Comunitat Valenciana

El Plan de Actuación Municipal se integrará en el Plan Especial ante el riesgo de inundaciones de la Comunitat Valenciana, el cual es director de la planificación territorial a nivel municipal frente a este riesgo.

Integración en el Plan Territorial Municipal frente a emergencias

El Plan de Actuación Municipal ante el riesgo de inundaciones se integrará en el marco organizativo del Plan Territorial Municipal.

ESTRUCTURA DE LA PLANIFICACIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL EN LA COMUNITAT VALENCIANA



1.4 GLOSARIO

Avenida: aumento inusual del caudal del agua en un cauce que puede o no producir desbordamiento e inundaciones.

AEMET: Agencia Estatal de Meteorología



Cartografía oficial: la realizada con sujeción a las prescripciones de la Ley 7/1986, de Ordenamiento de la Cartografía, por las Administraciones Públicas o bajo su dirección y control.

CCE: Centro de Coordinación de Emergencias

CHJ/CHS: Confederación Hidrográfica del Júcar/Segura

Elementos en riesgo: población, edificaciones, obras de ingeniería civil, actividades económicas, servicios públicos, elementos medioambientales y otros usos del territorio que se encuentren en peligro en un área determinada.

Inundaciones: sumersión temporal de terrenos normalmente secos, como consecuencia de la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la que es habitual en una zona determinada.

Movilización: conjunto de operaciones o tareas para la puesta en actividad de medios, recursos y servicios que hayan de intervenir en emergencias por inundaciones.

Peligrosidad: probabilidad de ocurrencia de una inundación, dentro de un periodo de tiempo determinado y en un área dada.

Periodo estadístico de retorno: inverso de la probabilidad de que en un año se presente una avenida superior a un valor dado.

Planes Territoriales: aquellos que se elaboran para hacer frente a emergencias generales que puedan presentarse en cada ámbito territorial – de Comunidad Autónoma y municipales y establecen la organización de los servicios y recursos que procedan:

- De la propia administración que efectúa el Plan.
- De otras administraciones públicas según la asignación que éstas efectúen en función de sus disponibilidades y de las necesidades de cada Plan Territorial.
- De entidades públicas o privadas.

Planes Especiales: aquellos planes que se elaboran para hacer frente a los riesgos específicos cuya naturaleza requieran una metodología tecnocientífica adecuada para cada uno de ellos. Su ámbito es la Comunidad Autónoma o superior.

Planes Especiales ante al Riesgo de Inundaciones: aquellos que se elaboran de acuerdo con la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones.

Planes de Actuación Municipal (PAM) ante el Riesgo de Inundaciones: aquellos Planes que establecen la organización y actuación de los recursos y servicios propios, al objeto de hacer frente a las emergencias por inundaciones, dentro de su ámbito territorial. Su elaboración y aprobación corresponde al órgano de gobierno municipal.



Plan de Emergencia de Presa (PEP): plan de emergencia por rotura o avería de presas.

Protección Civil: protección de las personas, los bienes y el medio ambiente, tanto en situaciones de grave riesgo, catástrofe y calamidad pública, como en accidentes graves y otras análogas.

Puntos que obstaculizan el paso del agua: construcciones y acciones humanas en el medio natural y en menor medida la geomorfología del terreno, que dificultan y obstaculizan el curso natural de las aguas, tanto las que circulan por los cauces como los flujos de las aguas desbordadas.

Puntos de desbordamiento: puntos de los cauces por los que probablemente se desbordarán las aguas, bien porque haya ocurrido en anteriores inundaciones o bien porque las condiciones actuales los hacen especialmente vulnerables.

Puntos de vigilancia: puntos del cauce en que se mide la altura del nivel del agua y si es posible se calcula el caudal correspondiente.

Puntos conflictivos en vías de comunicación: puntos o tramos de las vías de comunicación que probablemente serán afectados por las aguas (porque lo han sido en anteriores inundaciones, porque son tramos deprimidos, etc.) y las intersecciones con cauces (determinados puentes y cruces en badén).

Riesgo: número esperado de víctimas, daños materiales y desorganización de la actividad económica, subsiguiente a una inundación.

Vulnerabilidad: grado de probabilidad de pérdida de un elemento en riesgo dado, expresado en una escala de 0 (sin daño) a 1 (pérdida total), que resulta de una inundación de características determinadas.



Página en blanco



DOCUMENTO 2: ANÁLISIS DEL RIESGO

En el siguiente capítulo del Plan de Actuación Municipal frente al Riesgo de Inundaciones (PAM) incluye la descripción del término municipal de **Ribarroja del Túria**, la caracterización de avenidas, la respuesta del sistema y las potenciales consecuencias de la inundación. La descripción detallada del análisis de riesgo se encuentra en el Anexo VII “Descripción del análisis del riesgo por inundación en el municipio de Ribarroja del Túria”.

2.1. DESCRIPCIÓN DEL TÉRMINO MUNICIPAL

2.1.1. Situación geográfica, límites y superficie

El municipio de Riba-roja se ubica dentro de la provincia de Valencia en la comarca del Camp de Túria, comarca que limita al Norte con las comarcas del Alto Palancia y el Camp de Morvedre, al Oeste con la comarca de Los Serranos; al Sur con la comarca de la Hoya de Bunyol y al Este con las comarcas de L’Horta Nord, L’Horta Oest y el Camp de Morvedre.



Ilustración 1. Situación geográfica Ribarroja de Túria.



Comarca		Camp del Túria
Provincia		Valencia
Coordenadas geográficas		39º 33' Latitud 0º 34' Longitud
Altitud		125 msnm
Límites	Norte	L'Elia, La Pobla de Vallbona y Benaguasil
	Sur	Chiva y Chestre
	Este	Manises, Paterna y Quart de Poblet
	Oeste	Vilamarxant
Superficie (km²)		57.5

Tabla 1 Datos Ribarroja de Túria

La cartografía referente a Riba-roja del Túria es el número 695, hoja 4-3 a escala 1/50000, la 4-4 a escala 1/10000 y a escala 1/25000, el mapa 695 – IV, siendo la fuente de estos datos el Instituto Cartográfico Valenciano.

La comarca del Camp del Túria consta de quince municipios: Benaguasil, Benissanó, Bétera, Casinos, L'Elia, Gátova, Lliria, Loriguilla, Marines, Náquera, Olocau, Riba-roja del Túria, Serra, La Pobla de Vallbona y Vilamarxant. Su capital es Lliria.

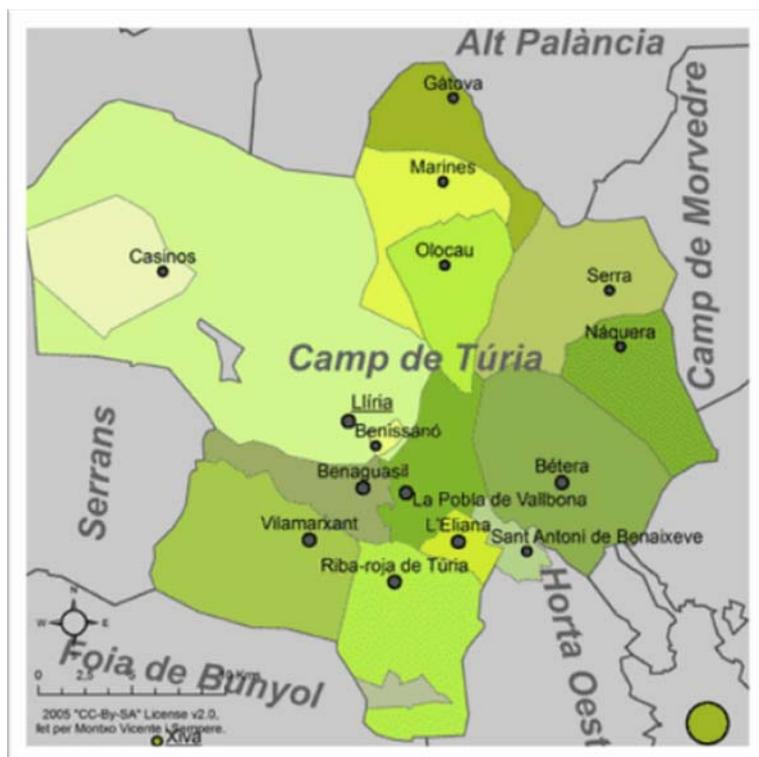


Ilustración 2 Mapa de los términos municipales de la comarca Camp de Túria

Riba-roja del Túria se encuentra en el extremo sur de la comarca, dista 20 km. de la capital de provincia (Valencia) y se encuentra a una altitud de 125 m. El término municipal tiene una extensión de 6.342 hectáreas, que limitan al norte con los municipios de L'Elia, La Pobla de Vallbona y Benaguasil; al este con los municipios de Manises, Paterna y Quart de Poblet; al Oeste con el municipio de Vilamarxant y al Sur con los municipios de Chiva y Cheste. La mitad meridional del término rodea al municipio de Loriguilla quedando este último geográficamente fagocitado por Riba-roja.

2.1.2. Orografía.

La orografía del municipio es de escasa relevancia, en el apartado cartográfico se detallan las cotas de altitud del municipio, es pues la topografía del municipio lo que nos dará las características del mismo y la actuación de las aguas superficiales en periodos de lluvias intensas.



2.1.3. Geología y geomorfología

GEOLOGÍA

Los sedimentos que afloran en el término municipal abarcan edades comprendidas entre el Triásico y el Cuaternario.

Triásico

Materiales situados en la zona Oeste del municipio y en los relieves colindantes del término de Vilamarxant. También aparece Triásico de techo Dolomítico en la unidad morfodinámica número 4 cerca de Les Plantades, en la zona Oeste de esta unidad, y en la ladera Sur del cerro Penyot aparece otro afloramiento de escasa extensión. Se trata de un material de relativa abundancia en el término si tenemos en cuenta su antigüedad y la extensión que ocupa su área de afloramiento. Dentro del término municipal de Ribarroja del Turia se distribuyen dos de las tres etapas en que se divide el Triásico.

1. Muschelkalk

Los materiales pertenecientes a estas facies aparecen dentro de la zona de afloramiento Triásico del municipio, afectando a las mitades occidentales de los relieves de la Selleta y de Algepsars y en la ladera oriental del relieve del Alt del Castellet perteneciente al municipio de Ribarroja.

El Muschelkalk está constituido por una formación muy carbonatada en la que se puede distinguir tres tramos, uno inferior en el que podemos encontrar calizas y dolomías alternadas entre sí, un tramo intermedio fundamentalmente arcilloso y evaporítico, a veces con aspecto pizarresco, y finalmente un tramo superior predominantemente dolomítico.

La potencia del conjunto es en teoría de unos 125 metros para el afloramiento del municipio.

2. Keuper

El Keuper aparece en la unidad morfodinámica número 4 en forma de dolomías tableadas de color gris oscuro y en las pequeñas extensiones al Sur del cerro del Penyot junto a Carasols, aparece también en la parte meridional del relieve de la Selleta con una orientación SW y en la cara oriental del relieve de Algepsars.

El Keuper es un material plástico de textura muy fina formado por dos estratos diferenciados por los siguientes materiales, margas arcillosas, que son las arcillas abigarradas del Keuper, con yesos e intercalaciones de areniscas rojas que dan un colorido de tonos rojos, verdes y blancos, bastante característico, y en un nivel superior aparecen materiales en techo



un poco más duros constituidos por un paquete dolomítico correspondiente a las dolomías tableadas de lón que corresponde a un medio sedimentario marino de aguas turbulentas que hacia el final del periodo (Noriense Superior) pasaría a unas condiciones inter y suprarnareales, predominantes durante el Jurásico.

Jurásico

El Jurásico aparece en el área central del municipio fundamentalmente afectando a los relieves próximos al barranco de la Pedrera, al Plá del Totxar, el Cerro Fornos, la Creu, la Cova del Moreno, Carasols y la loma de L'Omet. También existen afloramientos colindantes con el casco urbano de Ribarroja pertenecientes al Malm.

El Jurásico incluye las siguientes series estratigráficas:

1. Lias

El Lias está fundamentalmente constituido por dolomías cristalinas que en pisos superiores pasan a ser alternancias de margas, calizas y algún paquete dolomítico.

2. Hettangiense – Pliensbachiense

El muro está formado por dolomías brechoides blanquecinas y rojizas, oquerosas, de una potencia aproximada de 50 metros, sobre este material aparecen alternancias de calizas y dolomías; las primeras muy estratificadas, de colores oscuros, las segundas son masivas y carnióticas. En conjunto este segundo nivel presenta una potencia de unos 85 metros, y sobre este nivel aparece unas calizas macrocristalinas lumaquelicas con nódulos de sílex, de una potencia de aproximadamente 28 metros.

3. Toarciense

El Toarciense pertenece también a la serie Lias en su techo. Podemos apreciar dos tipos de materiales, unas veces más diferenciados en su distribución y otras mezclados entre sí, estos son:

Un nivel inferior fundamentalmente margoso de color claro, blanquecino (que da lugar a ese color blanquecino de las tierras del Plá del Totxar) con intercalaciones de calizas que presentan en conjunto una potencia aproximada de 40 metros, por encima del cual aparece un tramo calizo de color gris algo margoso de unos 7 metros de potencia.

4. Dogger

Pertenece al Jurásico Medio, situándose entre las series de Lias y Malm, abarca los afloramientos más extensos y homogéneos del Jurásico en el término municipal de Riba-roja. Está fundamentalmente dotado de calizas macrocristalinas, con niveles de calizas budinadas alternados con otros de no budinadas, entre los que se intercalan también niveles con alitos



ferrogenosos, esto viene a medir unos 170 metros de espesor y está cubierto por un techo de 2 metros de espesor, amarillo rojizo, cargado de macrofauna de ammonites.

5. Malm

El Malm se corresponde ya con el Jurásico Superior, esta serie está cargada de fauna marina derivada de la situación inter y supramereal que vivió este sistema Jurásico.

6. Oxfordiense

Se trata del primer piso que encontramos en la serie Malm, y está constituido por calizas micríticas grises, con nódulos piriticos y brechas de pocos centímetros de más de 30 metros de potencia. Sobre estas aparece un paquete de aproximadamente 5 metros de espesor de margas limolíticas de tonos amarillentos, bajo un techo margocalizo de unos 9 metros de potencia, muy cargado de fauna.

7. Kimmeridgiense Medio

Es el único que aflora (el inferior no aflora), y se da en el límite con el término municipal de Loriguilla, en su parte Norte, correspondiendo al área Sur de la unidad morfodinámica número 63. Está formado por arenas y margas con algunas intercalaciones de calizas esporíticas oolíticas dando lugar a una potencia de unos 130 metros. No aparecen afloramientos pertenecientes al sistema Cretácico ni al Paleógeno Terciario.

Terciario

El Mioceno en el municipio queda reducido a la zona de Gascona, al NE del término municipal, en la urbanización que se une ya con la de L'Eliana.

El relieve de Valencia la Vella es también mioceno marino, dándose también afloramiento puntual en el cerro de La Santa, actualmente transformado a cultivo casi en su totalidad, también en la unidad morfodinámica número 4 próxima a Porxinos.

Los depósitos Miocenos presentan una gran complejidad sedimentaria en su conjunto (a nivel del país), que resulta caótica en cuanto a su distribución espacial, génesis de los depósitos y variedad litológica, presenta potencias más variadas incluso que el resto de las series.

Mioceno Marino

La base del Mioceno Marino está formada por sedimentos detríticos, situados por encima de estos se encuentran calizas o calizas margosas, por encima se encuentran margas blancas, que pueden en algunos casos formar una costra por compresión y acumulación de



carbonato (CaCO_3) que se le denomina "TAP" (esta puede también originarse en sedimentos cuaternarios por exudación).

Los sedimentos detríticos se consideran marinos por la presencia de ostreas en la serie y están constituidos litológicamente por arenas, areniscas y margas limolíticas con bancos calizos poco espesos que le dan un tono variado, pudiendo aparecer arcilla roja; y se calcula que tiene un espesor 50-60 metros, pudiendo alcanzar hasta los 100 metros en general.

Mioceno Continental

Los depósitos continentales son mucho más heterogéneos tanto horizontal como verticalmente, su espesor también varía enormemente, y esto parece ser debido a que fosilizan un paleorelieve muy accidentado.

En el municipio se dan dos tipos de depósitos miocenos continentales en cuanto a su litología, por un lado aparecen calizas arenosas masivas con abundantes tubos de algas (gluizas lacustres) y, por otro lado aparece una sucesión irregular de macroconglomerados, margas limolíticas y calizas con tubos de algas y moluscos. Estos materiales se van haciendo progresivamente finos, culminando la serie en sedimentos de precipitación química, una potencia media para el municipio rondaría los 30 metros.

Cuaternario

El Cuaternario se corresponde con el sistema estratigráfico más reciente, concretamente la serie del Holoceno, posterior a la del Pleistoceno. El Cuaternario predomina en la parte Norte del municipio, por todo lo que es el cauce del Turia y sus márgenes, donde alterna con el Terciario. También aparece en la zona Oeste por el barranco de Porxinos hasta el Sur llegando a rodear el cerro de La Santa (Aluvión de Porxinos).

Existen también otros dos ejes N-S de afloramientos cuaternarios situados al Este formado por el Plá de Nadal (pleistoceno inferior) y que llega a través de la carretera Ribarroja-Manises hasta el casco urbano desde donde sale el otro eje N-S de afloramiento cuaternario, y que se extiende a ambos lados de la carretera Ribarroja-Loriguilla, este pertenece al holoceno y acaba uniéndose por la parte Sur de Carasoles con el pleistoceno inferior del Plá de Quart, cuya extensión corresponde a material cuaternario más antiguo.

GEOMORFOLOGÍA

El término municipal de Ribarroja se encuentra situado entre el cauce del río Turia, y el llano coluvial del Plá de Quart, en este espacio se elevan los últimos pliegues del Sistema Ibérico hacia la Plana de Valencia, las alturas de estos pliegues no superan los 300 metros en ningún caso y la altura mínima a nivel del río no es inferior a 50 metros en las terrazas bajas del



río que lindan con el Mas de Velez. Estos pliegues de pequeña altura afloran rodeados por extenso glacis formado por los depósitos transportados por el río, Plá de Nadal, Plá de Quart, Huerta de Vilamarxant, etc., tras lo cual aparece hacia el Este una llanura de inundación o llanura litoral sobre la que se asienta la huerta Valenciana.

EDAFOLOGÍA

Para la determinación de los suelos, se ha seguido la taxonomía FAO.

Fluvisoles

La zona Norte del municipio se caracteriza por la presencia de sedimentos fluviales, que dan lugar a los diferentes suelos de terrazas, y sobre las que se encuentran principalmente Fluvisoles calcáreos puros, es decir, sin ningún tipo de asociación.

Son suelos permanentemente rejuvenecidos y sin desarrollo de horizontes edáficos. Sus características son muy variables debido a las diferentes clases de sedimentos y al proceso de transporte.

Cambisoles

En la zona que comprende, Porxinos, La Selleta, Llidona, Algepsar y zona de Olmet, se encuentran cambisoles, regosoles y asociaciones de ambos.

Los cambisoles desarrollados en climas semiáridos pueden estar asociados a materiales consolidados o no consolidados. La topografía es también un factor importante en la génesis de estos suelos. Son suelos poco evolucionados, pero lo suficiente como para presentar un horizonte subsuperficial con cambio de color, estructura o textura, que es resultado de procesos edáficos de meteorización in situ.

Regosoles

En la zona que comprende, Porxinos, La Selleta, Llidona, Algepsar y zona de Olmet, se encuentran cambisoles, regosoles y asociaciones de ambos tipos de suelos.

Los regosoles que encontramos en esta zona se dan sobre materiales triásicos del Keuper. En estas unidades, en las que aparecen regosoles sobre margas del Keuper, encontramos una morfología erosiva acentuada, en forma de surcos y cárcavas.

Los regosoles son suelos de escasa evolución que se desarrollan sobre materiales no consolidados y que están muy relacionados con los materiales geológicos de partida por lo cual sus características pueden ser muy variables.

Litsoles



Suelos que obedecen a la gran limitación que presentan debido al escaso espesor (menor de 10 cm.) a partir de la superficie (FAO, 1974). Este fenómeno viene condicionado por el relieve, encontrando en muchos casos, zonas o unidades morfodinámicas en las que el litosol se encuentra asociado a regosoles o cambisoles, como en el caso de la zona central del término en donde se encuentran representados los relieves con alturas que oscilan entre > 110 m. s. n. m. y < 300 m. s. n. m..

1.4.1.1.1 Cubierta vegetal

Fitogeografía.

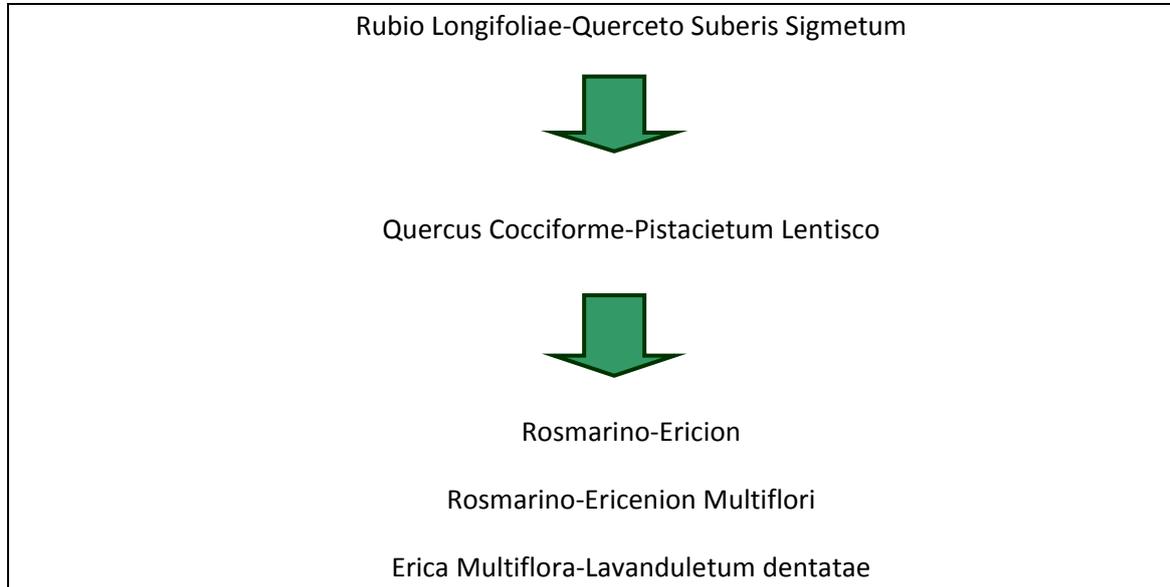
Desde el punto de vista biogeográfico la provincia de Valencia queda enclavada en el reino holártico, región mediterránea, subregión Mediterránea occidental. En cuanto al municipio de Riba-roja de Túria está ubicado dentro de la provincia corológica Valenciano-catalano-provenzal, sector setabense.

Descripción de la vegetación de Riba-roja del Turia.

Riba-roja del Túria esta enmarcado dentro del piso bioclimático termomediterráneo superior. Al cual le corresponde, la serie de vegetación termomediterránea valenciano-tarraconense murciano-almeriense basófila de la encina (*Quercus rotundifolia*), *Rubiolongifoliae-Querceto rotundifoliae sigmetum*.

La etapa madura del paisaje vegetal de Riba-roja del Túria esta representado por los carrascales. Estos en condiciones óptimas forman bosques esclerófilos con un sotobosque rico en lianas como *Smilax aspera* (zarzaparrilla), *Rubia peregrina* subsp.*longifolia* (rubia brava), *Lonicera implexa* (madreselva) y arbustos como *Rhamnus alaternus* (aladierno), *Rhamnus lycioides* (espino negro), *Asparagus acutifolius* (esparreguera silvestre), etc. Pero al igual que en el resto de territorios donde esta asociación ejerce el papel de dominio climático, la explotación agrícola ha dejado estos carrascales en una situación circunstancial en el paisaje actual.

Por el contrario, los bosquetes y garrigas termófilos de lentiscos, palmitos y coscojas, que primitivamente debieron ocupar únicamente áreas marginales respecto al carrascal y que aún se haya con frecuencia en los biotopos de suelos menos profundos han pasado a ser preponderantes en los territorios de ombroclima semiárido o seco como el de Riba-roja del Turia.



De esta manera la vegetación climática actual del municipio de Riba-roja del Turia se compone por zonas con matorral denso donde aparecen especies como *Olea europea* subsp *sylvestris* (acebuche), *Ceratonia siliqua* (algarrobo), *Quercus coccifera* (coscoja), *Pistacia lentiscus* (lentisco) y *Chamaerops humilis* (palmito); zonas con matorral degradado donde aparecen especies como *Erica multiflora* (bruguera), *Rosmarinus officinalis* (romero), *Anthyllis cytisoides* (albaida), *Cistus clusii* (esteperola) y *Lavandula dentata* (alhucema dentada); y unidades con arbolado medio y denso de *Pinus halepensis* (pi blanc), localizadas en las laderas de L'Alt Castellet, en la Selleta y en el Tossal de la Vallesa.

En determinadas zonas del municipio existe otro tipo de vegetación que obedece a otros tipos de factores ecológicos. Este es el caso de la vegetación de ríos, barrancos y ramblas.

Dentro del término municipal de Riba-roja del Túrria esta vegetación se encuentra principalmente en los cauces que presentan un caudal de agua constante como el cauce del río Túrria y el barranco de Mandor. Otros barrancos como el de Porxinos, les Monges, els Moros, la Pedrera o Cabrassa también mantienen especies adaptadas a este tipo de sistemas, pero debido a que el régimen de humedad del suelo y la proximidad a la capa freática son diferentes acogen también especies climatófilas.

La vegetación de ribera esta formada por distintas comunidades de vegetación que se sitúan paralelas al cauce condicionadas por la distancia al curso de agua. La zonación natural desde el curso del agua al exterior sería:

Saucedas (*Salicetum discolori-angustifoliae*)



Colonizan la banda inmediata al cauce, donde el agua posee mayor velocidad. Se encuentran integradas por sauces arbustivos como: *Salix eleagnos*, *Salix atrocinera*, *Salix fragilis*, y un sotobosque arbustivo y herbáceo con plantas como *Fraxinus angustifolia*, *Rubus ulmifolius*, *Urtica dioica*, etc.

Alamedas

Se sitúan en contacto con las saucedas, en puntos cercanos al cauce. Constituidas por: álamos (*Populus alba*), chopos (*Populus nigra*), acompañado por una serie de elementos de porte arbóreo como *Celtis australis* y elementos nanofanerofíticos como *Sorbus domestica*, *Cornus sanguinea* o *Corinaria myrtifolia*.

Olmedas

Son las formaciones menos exigentes en humedad y representan el paso hacia las comunidades de los suelos terrestres. Formadas por olmos (*Ulmus minor*), acompañados en ocasiones por álamos (*Populus alba*).

Derivadas de la distinta acción erosiva del río Túría a lo largo del tiempo se forman las terrazas fluviales. Éstas se sitúan en distintos niveles procedentes de distintos periodos de acumulación/erosión. Las terrazas del Túría de segundo nivel y una parte de las terrazas de primer nivel se encuentran antropizadas. Por esta razón, se hace difícil encontrar verdaderas comunidades vegetales a lo largo del cauce.

La vegetación de ribera actual está dominada por la caña (*Arundo donax*) y en menor medida por enneas (*Thypha latifolia*), y carrizos (*Phragmites communis* y *australis*). De forma discontinua a lo del cauce aparecen ejemplares sueltos o pequeños bosquetes intercalados entre el cañaveral formados por álamo blanco (*Populus alba*), chopo negro (*Populus nigra*), sauce blanco (*Salix alba*) y negro (*Salix atrocinerea*), olmo (*Ulmus minor*), mimbrera (*Salix purpurea*) y taray (*Tamarix* sp). Acompañando a esta vegetación hay un sotobosque formado por espino albar (*Crataegus monogyna*), durillo (*Viburnum tinus*) y retama loca (*Osyris alba*).

Por lo que se refiere a la vegetación de las tierras de cultivo, los cítricos (naranja y mandarino sobre todo) actualmente ocupan la mayor parte de la superficie del término municipal de Riba-roja del Túría.

En 1965 el cultivo de secano del algarrobo era el más extendido dentro del término municipal de Riba-roja del Túría con 3.096 hectáreas, aproximadamente el 49% de la superficie total del término municipal. El cultivo de regadío del naranja era el segundo cultivo en importancia con 964 hectáreas (15,2% de la superficie total del término municipal). Además era la única variedad de cítricos que se utilizaba.

El viñedo y el olivar ocupaban 780 hectáreas de secano; 550 el viñedo, 200 el olivar y 30 en asociación. El trigo y el maíz eran las variedades de cereal cultivadas en el año 1965, con 220 y 250 hectáreas cultivadas, la mayoría de ellas en regadío. Destacan también las hortalizas,



con 200 hectáreas dedicadas al cultivo de cebolla, 100 hectáreas a la judía, 180 al tomate, 20 al melón y 5 a la sandía. El resto de cultivos lo completaban el garbanzo, la patata, el algodón, algunos frutales como albaricoqueros, melocotoneros, almendros, perales y manzanos.

En 1975 el algarrobo de secano continuaba siendo el cultivo más extendido con 2.400 hectáreas. Por lo que respecta al regadío, los cítricos diversificaron su presencia con variedades como el mandarino y el pomelo. El naranjo dulce se mantenía como segunda preferencia de cultivo con 1.013 hectáreas. El trigo y el maíz continúan siendo las variedades de cereal para grano utilizadas. En esta década se fueron utilizando otras variedades de hortalizas como col, repollo, lechuga, espinaca, acelga, calabaza, calabacín, pepino, alcachofa, haba verde, judía verde, además de las variedades mayoritarias como son, la cebolla, el tomate y el melón.

El regadío se completa con la presencia de frutales como el manzano, el peral, el níspero, el albaricoquero, el melocotonero, el granado...En las tierras de secano el almendro pasa a ocupar 35 hectáreas, el viñedo 68 y el olivar 187. También se han empezado a cultivar variedades de cultivos forrajeros como la alfalfa, el nabo forrajero o la remolacha forrajera.

En 1985 la agricultura de regadío ocupa mayor superficie que la de secano dentro del término municipal de Riba-roja. Los cítricos con 1.279 hectáreas pasan a ocupar el 80% de las tierras dedicadas a regadío en ese año. El naranjo dulce y el mandarino ya se establecen como las únicas variedades utilizadas. Se reducen el número de variedades y la superficie dedicada a otros árboles frutales de regadío. Por lo que respecta al secano el algarrobo continúa en regresión pero se mantiene como la especie más utilizada con 1.994 hectáreas, el almendro pasa a ocupar 147 hectáreas, el viñedo únicamente 11 hectáreas y el olivar 280 hectáreas.

El trigo y el maíz desaparecen como cultivos para grano y se cultivan como variedades forrajeras. Hortalizas mayoritarias hasta ahora como la cebolla y el tomate reducen su presencia a favor de otras especies como la alcachofa.

En 1995 el cultivo de cítricos (2.353 hectáreas) pasa a ocupar el 97,5% de las tierras dedicadas a la agricultura de regadío y el 60% del total de la superficie dedicada a las tierras de cultivo. Las variedades utilizadas en ese momento eran el naranjo dulce (1.370 hectáreas), que en este momento era el cultivo más extendido en Riba-roja, el naranjo amargo (448 hectáreas), el mandarino (530 hectáreas) y el pomelo (5 hectáreas).

Completan el regadío 27 hectáreas de hortalizas, 18 hectáreas de frutales, 8 de patata y 3 de cultivos forrajeros.

Por lo que se refiere al secano el algarrobo pasa a ocupar 1.100 hectáreas, el olivar 290 hectáreas, el viñedo 2 hectáreas.

En el año 2000 el naranjo dulce se mantiene como el cultivo más extendido dentro del término municipal de Riba-roja con 1.158 hectáreas, seguido por el mandarino con 1.020



hectáreas. Estas dos variedades de cítricos ocupan aproximadamente el 60% de las tierras de cultivo de Riba-roja en el año 2000. Completan el regadío 49 hectáreas de hortalizas, 14 hectáreas de frutales, 11 hectáreas de cultivos forrajeros, 10 hectáreas de patata y 4 de maíz.

Por lo que respecta al seco, el algarrobo pasa a ocupar 850 hectáreas, el olivar 402, el almendro 35, el nogal 5, y el viñedo 1.

2.1.4. Caracterización general del clima

El municipio de Riba-roja del Túria dispone dentro de los límites de su término municipal de una estación meteorológica. La estación se encuentra ubicada en la finca del Penyot situada en la Vallesa de Mandor y actualmente ya no recoge datos (datos recogidos desde 1969 hasta 1987).

MARCO GEOCLIMÁTICO

El término municipal de Riba-roja del Túria se encuentra enmarcado totalmente dentro de régimen Mediterráneo, cuyas características de conjunto son las de una pluviometría con mínimo estival y máximo otoñal muy acusados y un régimen térmico definido por la suavidad tanto en el verano (afectado por las brisas) como en el invierno.

Desde el punto de vista orográfico el término presenta dos sectores claramente diferenciados:

a) La mitad septentrional cuya cuenca vierte sus aguas al Túria, que a su vez puede ser subdividido en dos sectores más:

- Sector Norte: marcado por el cauce del río Túria que abarcaría también hasta donde son funcionales, los barrancos de Porxinos, barranco de les Monges, barranco dels Moros, barranco de la Pedrera, el relieve de Valencia la Vella y el barranco de Cabrassa; este sector estaría marcado por un aumento considerable de la humedad dominado por la proximidad del nivel freático y aguas del Túria, como factor de diferenciación importante.
- Sector Medio: quedaría definido por el triángulo que uniría Els Algepsars, Carasols y la Pedrera, y englobaría en su interior una cantidad de relieves con algunas suaves pendientes de escasa altura pero que marcan un ambiente más recogido donde la humedad sería inferior a la del sector norte, y las temperaturas medias más altas.



b) La mitad meridional, muy ligeramente inclinada hacia el barranco de Torrent, también denominado Rambla del Poyo, dominada por un extenso glacis; Plá de Quart y Plá de Nadal. La variante importante en este sector sería la baja amplitud térmica con mínimos un poco más acusados por estar expuesto de una forma abierta sin ningún relieve de protección y una humedad intermedia entre los otros dos sectores.

RÉGIMEN TÉRMICO

Las temperaturas absolutas dependen de la altitud, de la continentalidad y de la latitud de la estación donde se registren. La estación meteorológica de la finca del Penyot se sitúa a 89 m.s.n.m, a una latitud de 39º 33', y su influencia marítima es notable por su orientación abierta hacia la Plana de Valencia y su cercanía a la costa.

Tabla 3: Temperaturas registradas en la estación de la finca del Penyot (1969-1987).

Mes	T _{MAX.} (absoluta)	T _{MIN.} (absoluta)	T _{MED.} (Media máx.)	T _{MED.} (Media min.)	T _{MM.}
Enero	26	-8	15,36	2,6	9,05
Febrero	26,5	-6	16,27	3,8	10,1
Marzo	32,4	-5	18	4,8	11,4
Abril	33,6	-1,5	19,5	6,9	13,2
Mayo	35	2	22,5	10,1	16,3
Junio	37	7	26	14,1	20,4
Julio	41	10,6	29,5	16,7	23,6
Agosto	39	10	27,4	17,1	23,2
Septiembre	36	3	27,2	14,4	20,9
Octubre	35	-0,8	22,8	10,4	16,3
Noviembre	30,2	-5	18,36	5,9	12,1
Diciembre	25	-6	15,3	3,6	9,4
Anual	41	-8	21,5	9,2	15,45

Tabla 2 Temperaturas registradas en la estación de la finca del Penyot (1969-1987).

Fuente: Elaboración propia.



La temperatura media anual registrada en la estación meteorológica del Penyot es de 15,45°C. A lo largo del año la variación térmica durante el periodo 1969-1987 osciló desde los 9,05°C de Enero hasta los 23,6°C del mes de Julio. La temperatura máxima absoluta se registró durante el mes Julio (06/07/1986) con 41°C y la mínima absoluta se registró durante el mes de Enero -8°C (29/01/1975).

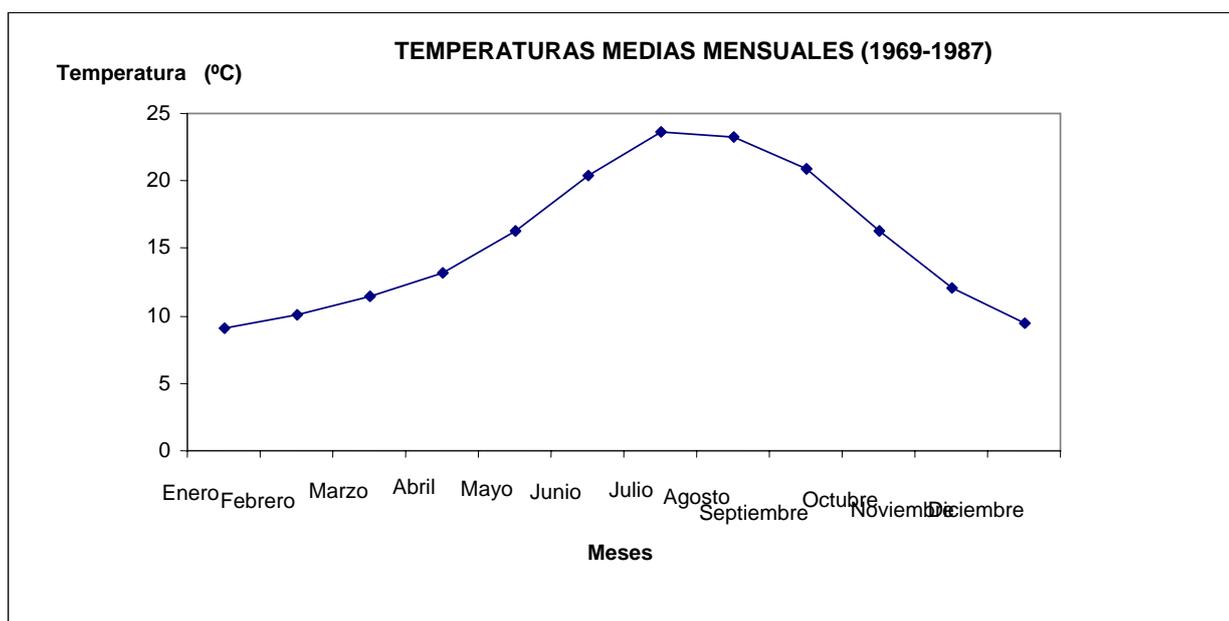


Ilustración 3 Fuente: Elaboración propia.

El municipio de Ribarroja tiene un índice de heladas de 0,0 para todos los meses del año, pero esto no quiere decir que en épocas frías no ocurran heladas de inversión, estas se suelen producir en noches de calma sobre los glaciares, fondos de valles, fondos de cuencas, etc., invirtiéndose la ordenación normal de las temperaturas de manera que si de forma normal disminuye en la altura, cuando se da este fenómeno, estas aumentan conforme subimos en altura.

Las circunstancias que favorecen este fenómeno de inversión térmica que puede dar lugar a heladas es primero que el aire sea seco, junto con un viento en calma, una noche larga y temperaturas bajas de forma general esto permite una ordenación atmosférica por gravedad ya que el aire frío descendería hacia las zonas bajas por tener mayor densidad. El hecho de citar el fenómeno es porque en Ribarroja existen tres zonas con riesgo potencial moderado de heladas citadas a continuación.

Se produce por un lado en la zona norte del municipio, en Sastre, la Marjal, Paretotes y la Vallesa de Mandor, por otro lado en el Plá de Nadal, cuyo nombre viene por la aparición de



este fenómeno, y también por último en la zona sur en el Plá de Quart puede aparecer el fenómeno si bien este no es limitante para la agricultura en ninguna de las zonas. Todas estas zonas corresponden a las cotas más bajas de altitud situadas en el término, del orden de los 70-100 metros sobre el nivel del mar.

2.1.5. Localización en la cuenca

AGUAS SUPERFICIALES

El término municipal de Riba-roja del Túria, está incluido dentro de los límites de la Cuenca Hidrográfica del Júcar, perteneciendo al Sistema de explotación número 4: Túria.

En cuanto al sistema fluvial, el término se encuentra atravesado en dirección Oeste-Este por el río Túria. Es de destacar dentro de este sistema las terrazas fluviales que lo bordean. Seis barrancos principales: Porxinos, Monges, Moros, Pedrera, Cabrassa y Mandor, recogen el agua de escorrentía de más de dos tercios del término. Destacar en este sentido la rambla del Poyo, situada en el extremo sur del término municipal, la cual recoge las aguas de una extensa zona que abarca aproximadamente 1/3 del término, desembocando en la Albufera.

El río Túria se encuentra flanqueado por dos grandes ramblas, por la cara Norte el Barranco de Carraixet, de 3.142 Km² de cuenca y 50 Km de longitud que recoge la escorrentía de la vertiente meridional de la Sierra Calderona y desemboca en el mar, y por la margen derecha o sur de la cuenca la Rambla del Poyo, de 1.794 Km² y 40 Km de longitud, que nace en la Sierra de Xest y bajo el nombre de Barranco de Torrent constituye la principal fuente de alimentación natural de la Albufera, donde desemboca.

La rambla del Poyo discurre por Riba-roja en su cara sur, y recoge la escorrentía de la vertiente meridional del municipio, se podría decir que la divisoria de aguas que vierte al Túria y a la Rambla del Poyo discurre como una línea paralela que uniría los relieves de la Santa, Serratilla, Basseta Blanca, Penyot y Carasols, y divide el Plá de Nadal por la cota 103 m.s.n.m. a partir de la cual, la escorrentía circula hacia la Rambla del Poyo, sur y hacia el río Túria, dirección norte.

El río Túria, antes de su paso por el municipio se encuentra regulado por el embalse de Loriguilla (71 hm³) que recibe también las aportaciones del río Tuejar o Chelva, y por embalse de Buseo (8 hm³) que regula las aguas que confluyen al Túria procedentes del río Sot que nace en las proximidades de Requena.

Aparte de estos embalses, existen aportaciones al río Túria antes del término, entre las que cabe destacar la de la Rambla Castellarda y la de la rambla primera de Lliria, que



constituyen importantes desagües durante las épocas de avenidas. Se pueden diferenciar seis subcuencas de las aguas de escorrentía que vierten al río Túria:

Rio Túria	Subcuencas	Superficies(Km ²)
Margen derecho(meridional)	Barranco de Porxinos	-
	Barranco Les Monges	0,44
	Barranco dels Moros	1,875
	Barranco de la Pedrera	-
	Barranco de Cabrassa	-
Margen izquierdo(septentrional)	Barranco de Mandor	-

Tabla 3. Fuente: EIA del Plan General de Ordenación Urbana

Únicamente se disponen datos de las cuencas del Barranco de les Monges y del Barranco dels Moros, ya que parte del casco urbano del municipio de Riba-roja forma parte del área perteneciente a sus cuencas, presentando como consecuencia un gran riesgo de inundación.

El Barranco de les Monges tiene un caudal de avenida máximo de 4,62 m³/s y el Barranco dels Moros de 18 m³/s.

Por otro lado, de la línea de aguas de escorrentía que vierte a la rambla del Poyo, existen 2 barrancos, el Barranco de l'Omet, y otro que nace al SE del Penyot y de Carasols y que discurre por el término municipal de Loriguilla. Estos barrancos han sido totalmente antropizados y aterrados para el cultivo agrícola de secano y de regadío.

Existen otros barrancos que también se encuentran aterrados como es el caso del barranco de la Pedrera y el de Cabrassa.

Destacar también dentro del término municipal de Riba-roja del Túria las canalizaciones del agua de riego. Aunque la mayor parte del agua de riego de la zona de regadío proviene de pozos, los cultivos de la zona Norte se riegan por acequias que recogen aguas del Túria, y del manantial de Lliria.

Las principales acequias presentes en el término municipal de Riba-roja del Túria son las siguientes:

- Acequia de Lorca



- Acequia del Quint
- Acequia de Lliria

AGUAS SUBTERRÁNEAS

El término municipal, se halla inmerso en la cara más oriental del sistema acuífero del Medio Túria, de 3.555 Km². Este sistema, se encuentra integrado por cinco formaciones de interés hidrogeológico, tres de los cuales se hallan representadas en el municipio de Riba-roja: calizas y dolomías del Lias-Dogger, materiales detríticos del cuaternario, y calizas Kimmeridgiensi, y el resto de conglomerados, calizas miocenas, y calizas y dolomías del cretácico superior, todos ellos no representados en el municipio.

El término municipal de Riba-roja del Túria se encuentra enclavado dentro del Sistema Acuífero nº53, Medio Túria, de 3.555 Km². Este Sistema Acuífero abarca una superficie de 3.100 km² y se encuentra situado en el sector occidental de la provincia de Valencia, integrado por cinco formaciones de interés hidrogeológico, tres de las cuales se hallan representadas en el municipio de Riba-roja :calizas y dolomías de Lias-Dogger, materiales detríticos del cuaternario, y calizas Kimmeridgiensi, y el resto de conglomerados, calizas miocenas, y calizas y dolomías del cretácico superior, todos ellos no representados en el municipio.

El sistema se halla dividido en cinco unidades hidrogeológicas:

- UH 08.18 de las Serranías
- UH 08.22 de Lliria-Casinos
- UH 08.23 de Buñol-Cheste
- UH 08.24 de Utiel-Requena

Riba-roja se encuentra ubicada en la UH 08.23 Buñol-Cheste.

2.1.6. Demografía

La población del municipio de Riba-roja, según información extraída del Instituto Nacional de Estadística, en el año 2005 estaba formada por 8720 varones y 8531 mujeres, siendo un total de 17251 habitantes.

La población de Riba-roja del Túria ha seguido una tendencia alcista a lo largo del siglo XX. En la primera mitad del siglo la población de Riba-roja del Túria pasó de los 3.624



habitantes del año 1900 a los 4888 habitantes del año 1950, lo que supone un incremento aproximado del 35% en el número de habitantes de la localidad.

A lo largo de la segunda mitad del siglo XX esta tendencia no sólo se ha mantenido sino que durante este periodo la población de Riba-roja se ha duplicado, pasando de los 4.888 habitantes de 1950 a los 9.815 de 1991.

El mayor crecimiento de la población se produjo en la década de los 80 cuando la población de Riba-roja del Túria pasó de los 8.035 habitantes de 1981 a los 9.815 de 1991, lo que supuso un incremento del 22% en sólo 10 años.

El municipio de Riba-roja del Túria tiene un promedio de 259,81 habitantes por kilómetro cuadrado, indicador que lo sitúa muy por encima de todas las medias calculadas para los diferentes ámbitos territoriales.

Aun así el término municipal de Riba-roja del Túria no es el más poblado dentro de la comarca del Camp de Túria, L'Eliaña con 1.652,61 hab/ Km² y Benissanó con 820 hab/ km² son los municipios más poblados de la comarca.

La Pobla de Vallbona (433,02 Hab/ Km²) y Benaguasil (376,34 Hab./ Km²) también tienen una densidad poblacional mayor que Riba-roja.

La variación poblacional municipal viene marcada por dos parámetros los movimientos naturales de la población (natalidad y mortalidad) y por los movimientos migratorios (inmigración y emigración).

Con la ayuda de la tabla y la gráfica que se muestran a continuación se puede estudiar y deducir cuál ha sido la variación poblacional de Riba-roja en estos últimos años.

	1999	2000	2001	2002	2003
Natalidad	148	175	167	178	228
Mortalidad	105	99	108	108	121
Inmigración	832	926	1112	1238	1558
Emigración	264	301	444	531	582

Tabla 4. Variación poblacional



Cuadro de natalidad, mortalidad y migraciones de la población de Riba-roja de Túria entre los años 1999- 2003.

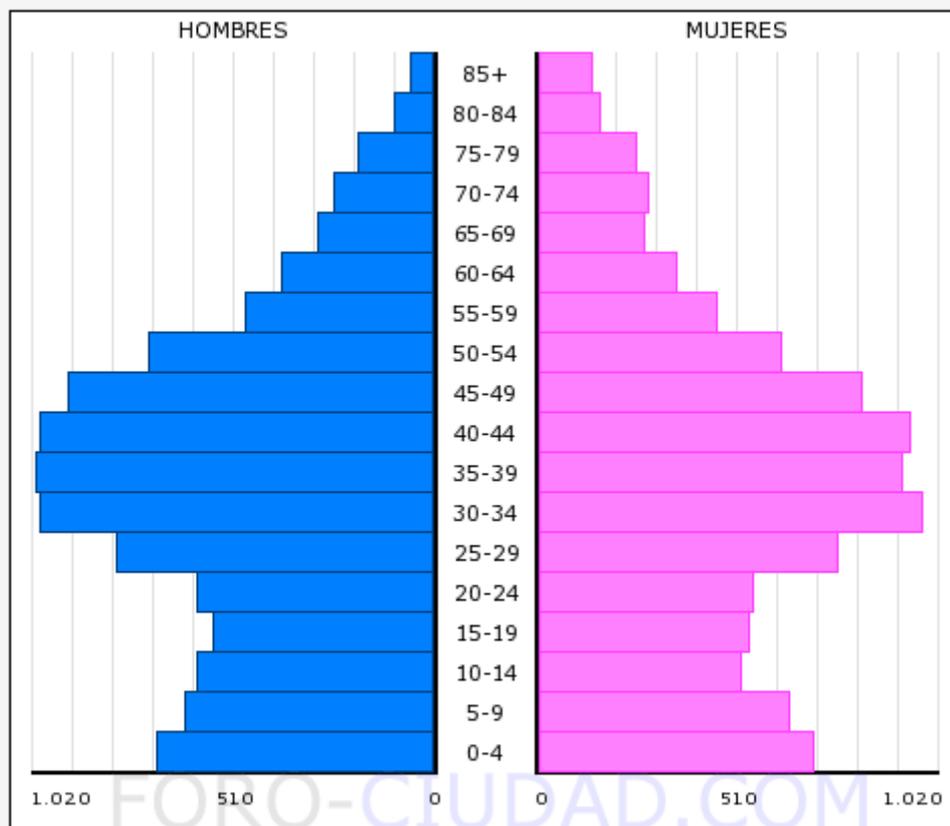


Ilustración 4 Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Destaca en este periodo la evolución de la inmigración dentro del término municipal de Ribarroja del Túria. Esta variable demográfica se ha incrementado en más del 100% en los últimos cinco años. La fuente principal de inmigración en este periodo han sido otros municipios. La inmigración de individuos extranjeros también empezó a ser importante en estos años. En el año 2000 se produjeron 42 altas por inmigración procedente del extranjero y en el año 2003, 177. Esto supuso un incremento de más del 300% en tres años.



POBLACION - RIBA-ROJA DE TURIA - 2009



Poblacion Total en el Municipio: 20.468

Poblacion Hombres: 10.415

Poblacion Mujeres: 10.053

Fuente: INE , Grafico elaborado por FORO-CIUDAD.COM para todos los municipios de España

2.1.7 Actividades económicas y usos del territorio

El comercio es el sector que ocupa a un mayor número de actividades económicas en Ribarroja del Túrria con un 28,8% del total de actividades registradas en el IAE. El sector servicios con un 26% de las actividades, es el segundo sector en importancia. El sector industrial y el de la construcción con un 16% y un 15% respectivamente engloban a un número parecido de actividades económicas. Por último los sectores transporte, agua y energía y explotaciones ganaderas son los sectores con una menor representación de actividades económicas en Ribarroja del Túrria.

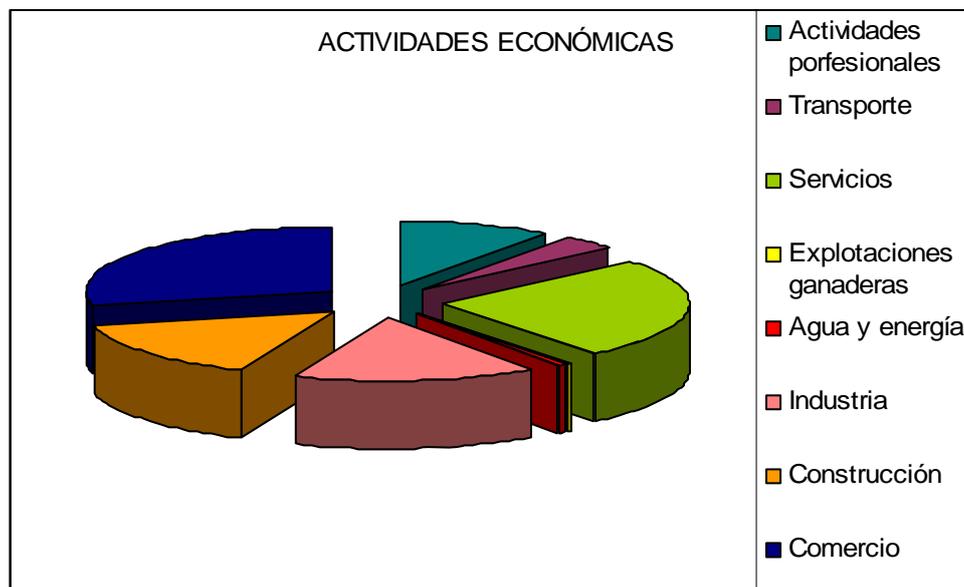


Ilustración 5. Fuente: Ajuntament de Riba-roja del Túria.

El comercio de Riba-roja del Túria se divide entre comercio minorista y comercio mayorista, la proporción de cada uno de ellos es de 68% y 32%, respectivamente.

Dentro del comercio al por menor destacan los comercios dedicados a la venta de productos alimenticios, con un 26% del total de comercios minoristas. También merece la pena destacar los comercios dedicados a la venta de artículos para el hogar y los comercios dedicados a la venta de tabacos y artículos de fumador que representan el 9% y el 8% respectivamente del total de comercios minoristas.

El comercio interindustrial supone la mayor representación del comercio al por mayor en Riba-roja del Túria con el 36% de las actividades registradas en el IAE.

Por lo que se refiere al comercio minorista este se desarrolla casi exclusivamente dentro del casco urbano de Riba-roja del Túria. En cambio, el comercio mayorista se ubica principalmente en suelo industrial y más concretamente en el polígono industrial del Oliveral.

El sector servicios es después del comercio el sector económico con mayor número de actividades representadas en el IAE del 2003.

El grupo de servicios de alimentación que integra a restaurantes, bares y cafeterías es el más importante con un 29% de las actividades incluidas en el sector. Los servicios de Reparaciones con un 13% del total de las actividades son el segundo grupo en importancia. Dentro de este grupo la reparación de automóviles y de maquinaria son las actividades con mayor representación. A continuación los servicios auxiliares financieros, de seguros y



actividades inmobiliarias con un 12% del total de las actividades también representan a un número destacable de los servicios de Riba-roja del Túrria.

Los servicios prestados a las empresas y los servicios de alquiler de bienes muebles integran al 8% y al 7% respectivamente de las actividades incluidas en el sector servicios.

El sector servicios tiene una distribución más uniforme y aparece representado tanto en el casco urbano como en las zonas industriales.

El sector industrial ocupa el 15,8% de las actividades económicas de Riba-roja del Túrria incluidas en el IAE del 2003.

La industria de Riba-roja del Túrria se divide en los siguientes sectores industriales.

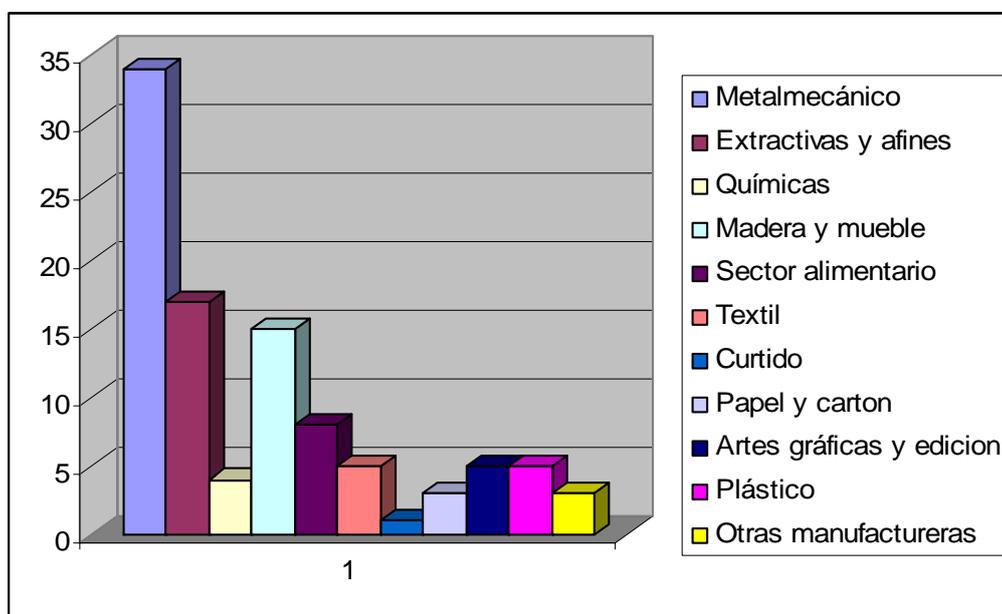


Ilustración 6 Sectores industriales de Ribarroja de Túrria.

Fuente: Documento Agenda 21 Ribarroja del Túrria

Riba-roja, se constituye como el municipio de la comarca Camp de Túrria que alberga un mayor número de industrias, actualmente en el año 2006 hay censadas aproximadamente 634 empresas. Cuenta con diversos polígonos industriales, los cuales aparecen reflejados a continuación:

- Polígono Industrial Sector 12. Linda con la Autovía A-3 y con la zona Residencial Reva.
- Polígono Industrial L'Oliveral. Se localiza al SE del término municipal, lindando con Quart de Poblet y el by-pass, también junto a la Autovía A-3.



- Polígono Industrial Sector 13. Posee como límite físico la autovía A-3 por el Sur y, por el Norte, la línea férrea.
- Sector NPI-3. Se localiza junto al Polígono L'Oliveral, en la Autovía A-3.
- Polígono sector 14
- Zona industrial Bassa, ubicada junto al Polígono Sector 12.
- Zona industrial Casanova, colinda con Polígono Sector 13.
- Zona industrial Entrevías

La presencia de una masa de agua permanente dentro del término municipal de Ribarroja del Túria ha provocado que la agricultura de regadío haya sido tradicionalmente utilizada en el municipio. Antiguamente las zonas de regadío ocupaban las áreas próximas al río Turía y se componía principalmente de algunos cultivos de cítricos junto con variedades hortofrutícolas, cereales para grano y zonas dedicadas a otros árboles frutales como el albaricoquero y el melocotonero.

El regadío actual se compone principalmente de dos variedades de cítricos el naranjo dulce y el mandarino, y se ha extendido a zonas tradicionalmente de secano donde el agua para riego se obtiene a través de pozos. Esto se ha conseguido principalmente gracias a la implantación del riego localizado y la fertirrigación. Técnicas que también presentan algunos inconvenientes como, el elevado coste de implantación y mantenimiento y la limitación del terreno de exploración de las raíces motivado por la localización del agua.

Por lo que se refiere a la superficie de las parcelas agrarias, el minifundismo domina el paisaje agrícola de Ribarroja. El sentimiento de apego de la población por la tierra es uno de los causantes de que el minifundio haya aumentado.

La agricultura se distribuye por todo el término municipal principalmente por la zona central del término y la zona Norte del río Túria.

2.1.8. Infraestructuras y vías de comunicación

El sistema de comunicaciones de un municipio, su accesibilidad y la movilidad son conceptos íntimamente relacionados entre sí, que tienen que ver tanto con las vías urbanas como con las vías interurbanas. Se constituyen como un elemento importante en el desarrollo de cualquier municipio, aunque repercute directamente y de manera transversal en la calidad ambiental de un municipio (contaminación atmosférica, acústica, etc.) y, en un sentido más amplio en la calidad de vida que ofrece a sus habitantes, por lo que se debe de planificar adecuadamente adaptándose perfectamente a las características internas del municipio.



En cuanto al tema de infraestructuras viarias, el término municipal se encuentra limitado al Norte por la autovía de Llíria (con enlace en San Antonio de Benagéber), al Sur por N-III Autovía de Madrid y al Este por el by-pass, Autovía de circunvalación Valencia.

RED VIARIA SUPRAMUNICIPAL



Ilustración 7 Ejes de comunicación principales que recorren Riba-roja. **Fuente:**
Conselleria Territori i Habitatge

La red viaria que conecta Riba-roja con el exterior está formada principalmente por dos ejes principales que recorren el término municipal de N a S y de E a O. Estos dos ejes principales se subdividen en cinco ramales, confluyendo todos ellos en el casco urbano de Riba-roja, como se puede apreciar en el mapa que a continuación se expone, extraído de la cartografía temática de la Comunidad Valenciana.



La red viaria que vértebra el término esta compuesta principalmente por las siguientes carreteras:

- [CV-374 Riba-roja-Loriguilla](#). Comunica Riba-roja con el término de Loriguilla.
- [CV-370 Villamarxant-Manises](#). Este eje viario comunica Riba-roja con Villamarxant en dirección NO, mientras que en dirección SE comunica Riba-roja con Manises.
- [CV-336 Riba-roja-San Antonio de Benagéber](#). En dirección NE comunica Riba-roja con San Antonio de Benagéber, mientras que en dirección N comunica Riba-roja con el término de la Poble de Vallbona.

En general, el estado del firme de estas carreteras es calificado de bueno, debido principalmente a que se han llevado a cabo diversos programas de mejora, a excepción de algunos tramos que presentan un pavimento en mal estado. Una característica común que presentan es la falta de arcenes, lo cual ocasiona problemas de demora en el tráfico al mezclarse con el tráfico agrícola existente, además de tener un ancho de unos 6 metros aproximadamente.

RED VIARIA INTRAMUNICIPAL.

La red viaria intramunicipal, viene caracterizada por las vías de penetración que son prolongación de los accesos de las carreteras siguientes:

- Por el Sur, la [CV-374](#) procedente de Loriguilla, comunica directamente con el viario de la C/ Mayor, que recorre el núcleo urbano de Sur a Norte.
- Por el Norte, dos ramales de la [CV-336](#) uno proveniente de San Antonio de Benagéber y el otro del término de la Poble de Vallbona confluyen en la carretera de Bétera para acceder al casco urbano.
- Por el Este, la [CV-370](#) confluye en el interior del casco urbano con la carretera de Valencia.
- Por el Oeste, la [CV-370](#) procedente de Vilamarxant confluye con la carretera de Vilamarxant ya en el interior del casco urbano.

RED VIARIA LOCAL

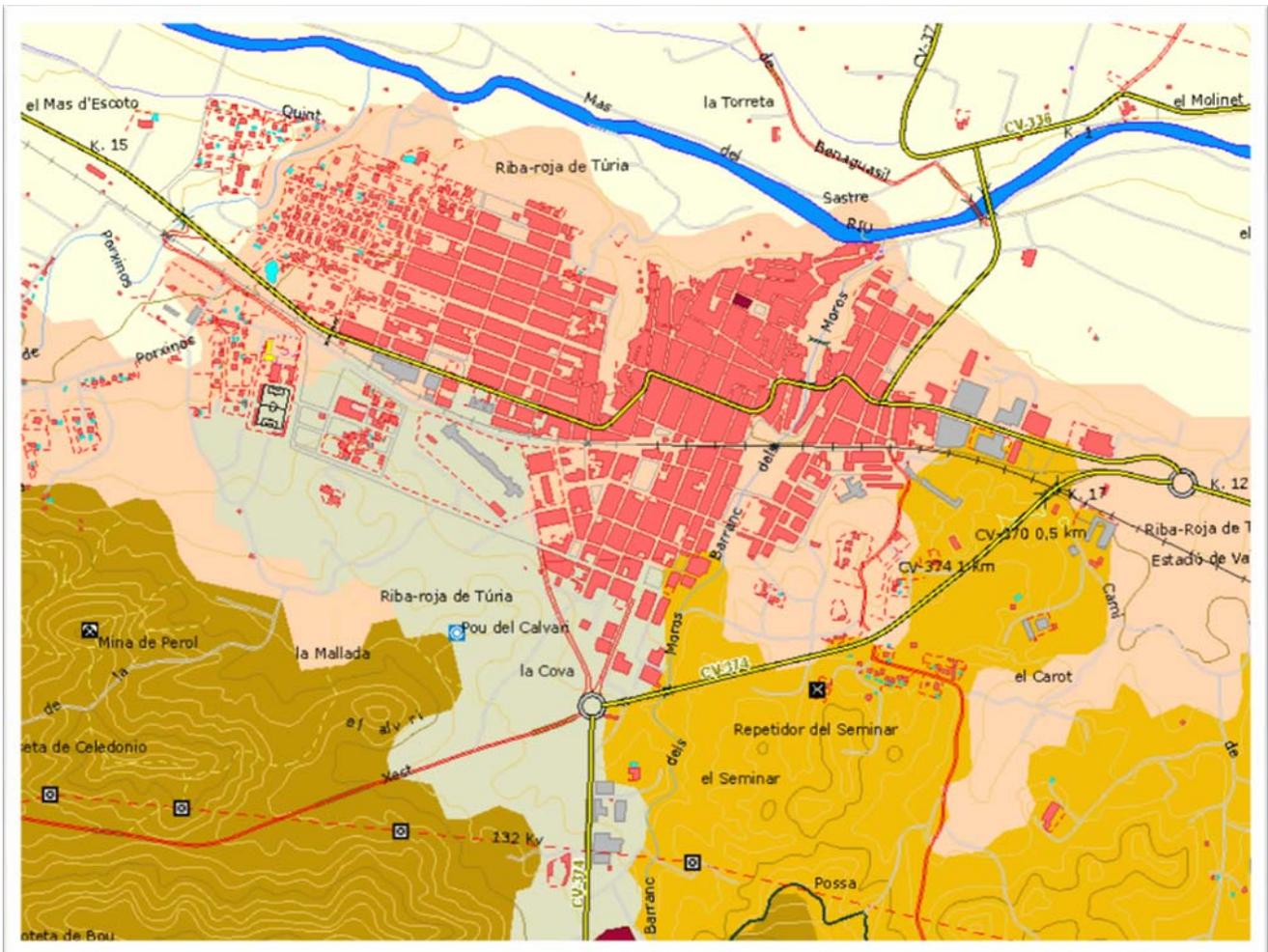


Ilustración 8 Red viaria Intramunicipal

Con objeto de facilitar la movilidad interna y aminorar la congestión del tráfico en el interior del casco urbano fue inaugurada en el año 1997 la primera fase del proyecto de circunvalación, estando a expensas de ejecutar el proyecto definitivo. Las infraestructuras realizadas en esta primera fase, han permitido desviar parcialmente el tráfico que diariamente circula por el casco urbano de Riba-roja, acondicionando 1.700 m de carretera con dos rotondas, facilitando así el acceso a la población desde la N-III a Riba-roja y a la carretera Riba-roja-San Antonio de Benagéber, salvando la vía del ferrocarril con un paso superior. La segunda de las fases que actualmente se encuentra a en ejecución dará continuidad a la CV-370, en el tramo Manises-Vilamarxant, conectando la carretera de Loriguilla con Vilamarxant.

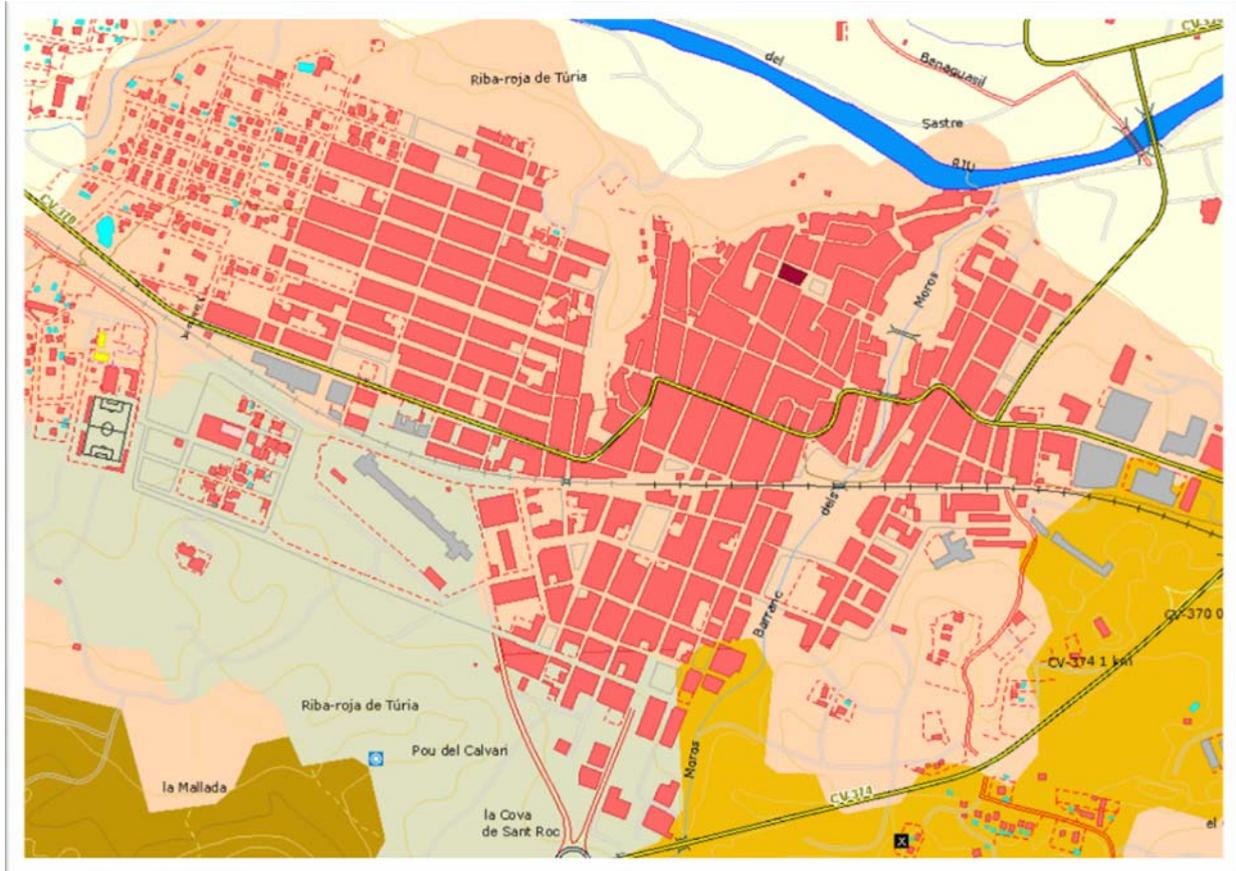


Ilustración 9 Red viaria local.
Fuente: Conselleria Territori i Habitatge.

2.1.9. Servicios básicos

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

En el momento de la redacción del Plan de Actuación Municipal, la entidad concesionaria del servicio de agua potable para el término municipal de Ribarroja del Túria es **Aquagest Levante**. El servicio gestiona el suministro tanto al casco urbano como a las urbanizaciones. El total del agua aportada procede de dos captaciones de propiedad municipal denominadas Pozos del Calvario.

Situados en parcela de propiedad municipal, en la partida del Calvario, término municipal de Riba-roja de Túria, y en la cota de 111 metros. Consta de dos sondeos de 110 metros de profundidad, en la zona de patio de la parcela mencionada. Las impulsiones



convergen en un colector común, desde el cual se inicia la tubería de impulsión de 350 milímetros de diámetro, que finaliza en el depósito del Calvario.

La desinfección del agua captada se realiza a través de una estación dosificadora de cloro en forma de hipoclorito de 1.000 litros, dotada de colector de llenado, de impulsión, de admisión y de limpieza.

CAPTACIÓN

El 100 % del volumen de agua suministrada tanto al casco urbano como a las urbanizaciones procede de las captaciones denominadas Pozos del Calvario.

La elevación consta de dos electrobombas que elevan el agua desde el pozo del Calvario, a través de una única conducción de fibrocemento de 350 milímetros hasta el depósito del Calvario.

DEPÓSITOS

En este momento Aquagest Levante gestiona en Riba-roja de Túria un total de 5 depósitos, con una capacidad total de almacenamiento de 8.179 metros cúbicos. Los depósitos se encuentran distribuidos en diferentes puntos, situados estratégicamente dentro del término municipal de manera que garanticen con la máxima eficacia el servicio al consumidor.

Situación y caudal de los depósitos:

- Depósito Viejo (fuera de servicio), con 132 metros de cota y capacidad de 483 metros cúbicos.
- Depósito del Calvario, con una cota de 141,5 metros y capacidad de 5000 metros cúbicos.
- Depósito Malla I, con una cota de 140 metros y con capacidad de 796 metros cúbicos.
- Depósito Malla II, con una cota de 140 metros y con capacidad de 900 metros cúbicos.
- Depósito Monte Alcedo, con una cota de 125 metros y con capacidad de 1.000 metros cúbicos.

RED DE DISTRIBUCIÓN

El conjunto de las conducciones generales y las redes de distribución de agua potable de Riba-roja de Túria existentes en la actualidad tiene una longitud aproximada de 85 kilómetros. La mayor parte de las conducciones es de fibrocemento de distintos timbrajes, con diámetros entre 200 y 50 milímetros.

La tubería que une el depósito del Calvario y las urbanizaciones de la Zona Norte es de 400 milímetros de diámetro y de fundición.



RECOGIDA DE RESIDUOS

La recogida de residuos se gestiona a través de **Consortio Valencia Interior**.

Se dispone de un Ecoparque en C/ Crta. Ribarroja-Loriguilla, s/n. éste es un centro avanzado de recogida, selección y reciclaje de los residuos sólidos que se generan en los hogares, tales como papel, cartón, plásticos, hierros, muebles viejos, electrodomésticos, escombros.

Horario de apertura:

- De lunes a sábado de 8:00 a 19:00 horas
- Domingos de 8:00 a 14:00 horas.

RED ELECTRICA

La compañía suministradora de electricidad en el término es **Iberdrola** (Distribución)

RED DE GAS

La compañía suministradora de Gas Natural es **Gas Natural FENOSA**.

EQUIPAMIENTOS Y ATENCIÓN SANITARIOS

Dentro de la estructura de Atención Primaria de Salud en la Comunidad Valenciana, Ribarroja del Túria se encuentra ubicado en el Área de Salud 05 del Centro de Salud Pública de Valencia.

El Centro de Salud Pública de Valencia consta de las siguientes Unidades Funcionales y Administrativas: Epidemiología, Dirección, Salud Laboral, Promoción de la Salud, Prevención del Cáncer de mama, Dermatología, Higiene de los Alimentos, Laboratorio, Administración y Prevención del SIDA.

El equipo de Atención Primaria de Ribarroja, lo componen un total de 22 profesionales pertenecientes a la Conselleria de Sanitat, y 3 profesionales (enfermero, auxiliar administrativo y conductor), pertenecientes al Ayuntamiento de Ribarroja, adscritos al centro de salud. El total es de 25 profesionales. Existen 2 profesionales que coordinan el centro de salud (el Coordinador médico y el Coordinador de Enfermería).

El Centro de Salud de Ribarroja ofrece los servicios de cita previa mediante llamada telefónica o solicitada en el mismo centro de salud, atención continuada de urgencias. Cabe destacar que la atención sanitaria se realiza tanto en turnos de mañana como en turnos de



tarde, para garantizar la máxima accesibilidad a la población del municipio.
Los siguientes centros sanitarios privados completan los servicios sanitarios de Riba-roja del Túrria:

CLINICA DENTAL RAMÓN-ROMERO, C.B.	C. ODONTOESTOMATOLOGIA
CLINICA DENTAL JUAN MARTINEZ GOSALBEZ	C. ODONTOESTOMATOLOGIA
C.R.C. GOAR	C. RECONOCIMIENTO CONDUCTORES
C.R.C. MAJOR	C. RECONOCIMIENTO CONDUCTORES
C.MÉDICO DE RIBA-ROJA, S.L.	CONSULTA ESPECIALISTAS
INSTITUTO BIOANALÍTICO VALENCIANO, S.L.	LABORATORIO ANÁLISIS CLÍNICOS
ÓPTICA RIBA-ROJA	ÓPTICA
BELLISOL ÓPTICOS, S.L.	ÓPTICA

EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS

Por lo que a equipamientos educativos se refiere, actualmente Riba-roja del Túrria cuenta con 1 instituto de enseñanza secundaria, 4 colegios públicos, 1 colegio-instituto concertado y 2 colegios privados.

	1º ciclo Ed. Infantil	2º ciclo Ed. Infantil	Ed. Primaria	1º ciclo ESO	2º ciclo ESO	Bachiller	Ciclos formativos Administrativo	PIP	PEV	PIL
I.E.S. Ribarroja				X	X	X		X	X	
C.P. Eras Altas		X	X					X		X
C.P. Miguel de Cervantes		X	X					X	X	
C.P. Mas d'Escoto		X	X							X
C.P. Camp de Turia		X	X					X		
Colegio Concertado Asunción de Ntra. Señora	X	X	X	X	X	X	X	X		
Colegio Privado María de Iciar		X	X	X	X	X				
Colegio Privado Entre Naranjos										
Escuela Infantil Municipal La Mallá	X									
Escuela Infantil Municipal Els Pins	X									

Ilustración 10 Fuente Ayuntamiento de Riba-Roja de Túrria

Programas lingüísticos:

- ✓ PIP: Programa de incorporación progresiva. Enseñanza en castellano. Incorpora el valenciano progresivamente en todos los cursos.
- ✓ PEV: Programa d'ensenyament en valencià. Enseñanza en valenciano.



- ✓ PIL: Programa de Inmersión Lingüística en Valenciano. Programa para la enseñanza en valenciano cuando un porcentaje elevado de sus aulas son niños y niñas castellano hablantes.

EQUIPAMIENTO CULTURAL.

El equipamiento cultural de Riba-roja del Túrria tiene en el Auditorio Municipal a uno de los espacios de mayor actividad en la comarca del Camp de Túrria. El edificio integra los Conservatorios Profesionales de Música y Danza y el propio Auditorio Municipal, donde se oferta programación de cine, teatro, música y danza. El Auditorio tiene un aforo de 800 plazas, un escenario de más de 130 m², con proyección de cine, foso para orquesta, estudio de grabaciones y conexión directa con el control de la radio local.

Los conservatorios Profesionales de Música y Danza de Riba-roja; dentro de los cuales se encuentran la orquesta sinfónica del Conservatorio y del Grupo de Percusión "Perkumania Ensemble", la orquesta de Cámara y el Grupo Instrumental y el grupo de Danza "Túrria"; realizan actividades tales como: realización continuada de audiciones, organización de cursos, festivales y concursos, organización de los Encuentros Juveniles de Danza.

En el Auditorio Municipal se emiten proyecciones cinematográficas durante la temporada regular y ocasiones extraordinarias como la "Semana de Cine de Riba-roja". Durante la época de verano las proyecciones se emiten en la terraza del Parque Maldonado. Riba-roja del Túrria dispone de radio local desde el 7 de marzo de 1997 cuando se inauguraron oficialmente las instalaciones de Radio Riba-roja, en el 105.4 de FM.

Completan el equipamiento cultural de Riba-roja del Túrria la Biblioteca Municipal Central, y el Centro Social que integra la Sede de la Asociación de jubilados y Pensionistas de la U.D.P. de Riba-roja, Sede de la Asociación de Amas de Casa y Consumidores "Tiryus", la Sede de la Asociación de Mujeres "Mediterránea", el equipo Municipal de Servicios Sociales, la Biblioteca/ Ludoteca y el Salón de actos.

SEGURIDAD CIUDADANA.

Las instalaciones de la Policía Local de Riba-roja del Túrria se ubican en la calle Vilamarxant. Por otro lado, el cuartel de la Guardia Civil se encuentra en la avenida Pacadar Valenciana, nº18. Riba-roja.

INSTALACIONES DEPORTIVAS.

El equipamiento deportivo de Riba-roja del Túrria está compuesto por el Polideportivo Municipal, el Pabellón Municipal y la Piscina Municipal. El Polideportivo Municipal dispone de pistas de tenis, frontenis, fútbol-sala, baloncesto y fútbol, así como un campo de fútbol de



césped artificial. En las instalaciones del Pabellón Municipal se pueden realizar entre otras modalidades deportivas; fitness, gimnasia, yoga-gimnasia correctiva, aerobio o musculación, etc.

ZONAS VERDES URBANAS.

Las zonas verdes existentes en el interior del núcleo urbano ocupan una superficie total de 31.674 m². En la tabla a continuación, se muestra la denominación y superficie de cada zona verde urbana existente.

DENOMINACIÓN	SUPERFICIE(m ²)
PARQUE MALDONADO	18.600
AVDA. PAZ	1.600
VIRGEN DESAMPARADOS	1.848,73
BELLA VISTA	1.520
VTE. BLASCO IBAÑEZ	696
PZA. GERMANIAS	608
PZA. CONSTITUCION	809
CASA DE LA CULTURA	1.650
AVDA. AZORIN	2.170
BENISSANO	90
JOAN FUSTER	237
ERAS ALTAS	1.155
PZA. ESTACIÓN	438
LAVADERO	216
TOTAL	31.674

Tabla 5 Fuente Ajuntament Riba-Roja del Túria



2.2. ANÁLISIS DEL RIESGO

2.2.1. Pluviometría

El régimen de precipitaciones de Riba-roja presenta unas características que lo definen dentro del marco mediterráneo de semiárido seco, con precipitaciones medias anuales entre 350-600 mm, concretamente según los datos de la estación del Penyot de Riba-roja del Turia 412,9 l/m².

Mes	MEDIA (l/m ²)	MÁXIMO	MÁXIMO 24h
Enero	29,5	159,5	124
Febrero	26,4	81,2	61,5
Marzo	34,2	161,5	90
Abril	37	105,4	35
Mayo	33,7	91,5	34,5
Junio	16,6	51,6	27,5
Julio	12,3	75,2	50,1
Agosto	24	106	66
Septiembre	35,7	118,1	68
Octubre	80,7	314	136,8
Noviembre	50,1	219	67
Diciembre	30,5	125,7	42,75

Tabla 6 Fuente: Ayuntamiento de Riba-roja del Túria, precipitaciones recogidas en el Penyot (1969-1987).

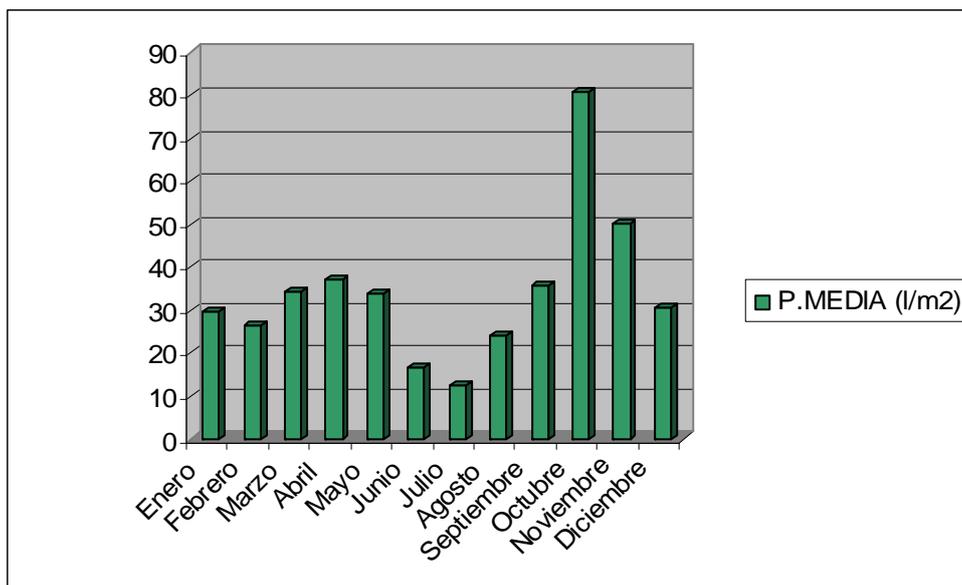


Ilustración 11 Fuente: Ayuntamiento de Riba-roja del Túria, precipitaciones recogidas en el Penyot (1969-1987).

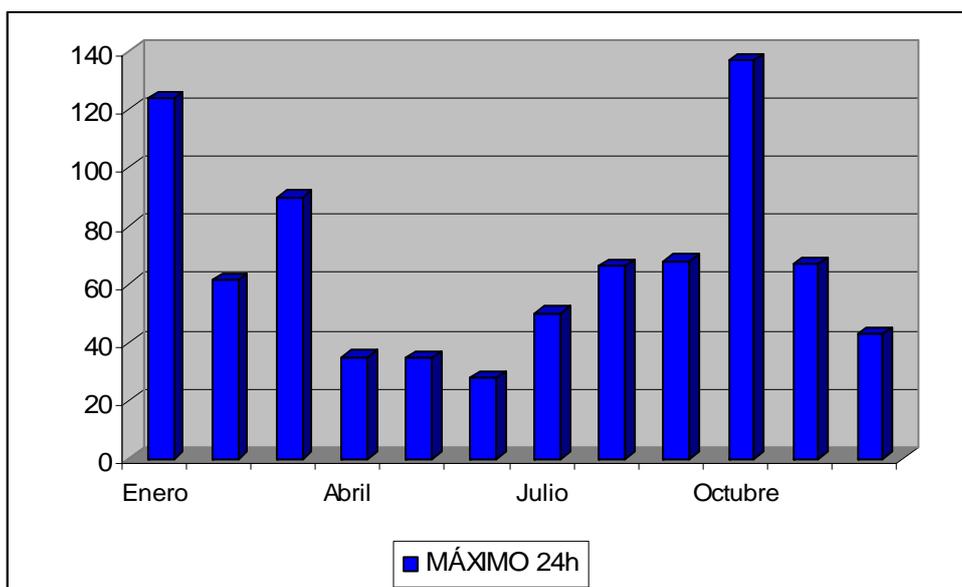


Ilustración 12 Ritmo pluviométrico de Riba roja de Túria. Fuente: Ayuntamiento de Riba-roja del Turia

El término municipal presenta un ritmo pluviométrico de otoño, primavera, invierno y verano, es decir mantiene un máximo de pluviometría en otoño, entre un mínimo estival y un mínimo secundario invernal, y un máximo secundario en primavera, como se observa en las gráficas anteriores.

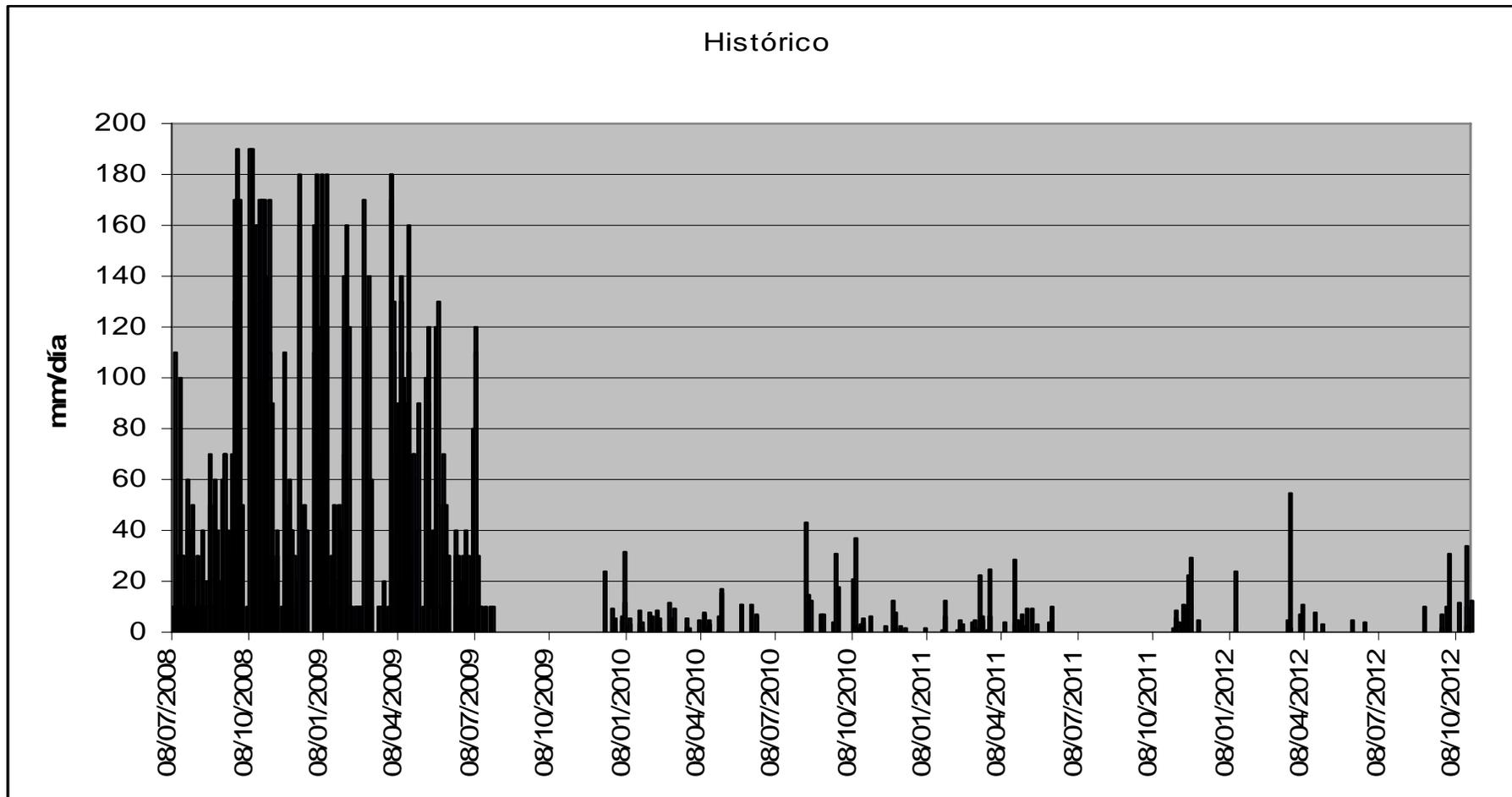
Riba-roja del Túria se encuentra inmerso en el área de influencia de la gota fría y cercana a los núcleos de ésta, que se situarían en la zona meridional de la cuenca del Júcar.



La gota fría es un fenómeno tormentoso causado por una confluencia de tres factores: agua del mar caliente, atmósfera inestable en la costa, y presencia de una masa de aire frío. El primer factor se da al final del verano, cuando el agua del Mediterráneo puede llegar a temperaturas cercanas a los 30°C. Al estar el agua del mar tan caliente, la evaporación es muy importante, liberando gran cantidad de vapor de agua caliente a la atmósfera. Si este aire caliente es empujado hacia la costa (viento del Este) encuentra aire frío sobre la costa, ascenderá con facilidad (el aire caliente es menos denso y pesa menos que el aire frío), y a medida que asciende, irá formando nubes al condensarse. Esta condensación será muy rápida y en poco tiempo se podrán formar nubes de evolución vertical (Cúmulos y Cumulonimbos) que si bien no tienen una superficie horizontal muy grande, pueden llegar a los 10 km. de altura, almacenando gran cantidad de energía. Si la atmósfera es inestable, el cóctel está completo, y tenemos garantizadas tormentas intensas, con fuerte aparato eléctrico y granizo.



Registro de lluvias:





ANÁLISIS DEL RIESGO

La directriz básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones advierte la necesidad de considerar todas aquellas inundaciones que representen un riesgo, distinguiendo tres tipos de inundaciones,

1. Por precipitación “in situ”.
2. Por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces.
3. Por rotura o la operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica.

En el momento de redacción del presente PAM no es posible analizar el tercer tipo de inundación, pues el Plan de Emergencia de la Presa de Loriguilla, que es la primera presa que se encuentra aguas arriba del municipio, aprobado el 12 de mayo de 2012. Cuando se incluya en el Plan Especial ante el Riesgo de Inundaciones de la Comunitat Valenciana, éste definirá qué municipios deben elaborar un procedimiento de actuación, en base a la normativa vigente, así mismo se incluirán las zonas afectadas por este riesgo. En este momento, el presente PAM se actualizará en consecuencia.

Atendiendo al segundo tipo de inundación, en el año 2002 se publicó y aprobó el Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación de la Comunitat Valenciana (PATRICOVA), incluyendo el análisis del riesgo de inundación por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces.

Caracterización de avenidas:

1. Inundación por precipitación “in situ”.

Los escenarios de precipitación a considerar deben atender a los umbrales de aviso definidos por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) para el establecimiento de los niveles de riesgo meteorológico (por precipitación, tormentas o temporal costero, según se detalla anteriormente en la memoria. De este modo, los resultados obtenidos del rango de eventos de precipitación analizado pueden emplearse para la definición de las características de la inundación para cada nivel de riesgo meteorológico.

Para el municipio de Riba-Roja de Túria, se definen tres umbrales de aviso de referencia, por considerarse los más significativos para el municipio.

- ❖ Umbral de aviso amarillo de riesgo meteorológico por lluvias.
- ❖ Umbral de aviso naranja de riesgo meteorológico por lluvias.



- ❖ Umbral de aviso rojo de riesgo meteorológico por tormentas, (por presentar un valor de 60 mm. En una hora, inferior al umbral de precipitación de 90 mm. En una hora asociado al nivel rojo por lluvias y, por tanto, más restrictivo que éste último).

	Amarillo:	20 mm en una hora.
	Naranja:	40 mm. En una hora
	Rojo:	60 mm. En una hora.



Una vez definidos los umbrales de referencia, en el caso de Ribarroja de Túrria se han estimado los valores de precipitación máxima en 24 horas (Pd) esperados para un rango de periodos de retorno (T) de 2 a 100 años con el fin de identificar el rango de eventos de precipitación a analizar. Para ello se ha utilizado el método de Témez (1978), incluida en la Norma 5.2-IC de Drenaje Superficial de España.

$$\frac{i_T(t)}{i_T(d)} = \alpha \frac{28^{0.4} - t^{0.4}}{0.4}$$

Donde $i_T(t)$ es la intensidad media de precipitación para una duración de lluvia determinada (t) y el periodo de retorno considerado, $i_T(d)$ es la intensidad media diaria para el periodo de retorno. La intensidad media diaria es igual a Pd/24 siendo Pd la precipitación total diaria para el periodo de retorno. La precipitación total diaria puede obtenerse de los mapas de isolíneas de precipitación máxima previsible en un día de la D.G.C.O. El coeficiente $\alpha = i_T(1h)/i_T(d)$ es la relación entre la intensidad horaria y la intensidad diaria y puede obtenerse de los mapas de isolíneas de la Norma de Drenaje Superficial.

Una vez conocidos esos datos, se obtienen los valores de Intensidad de precipitación asociados a una lluvia de 30 min. De duración a partir de las curvas IDF (Intensidad- Duración- Frecuencia).

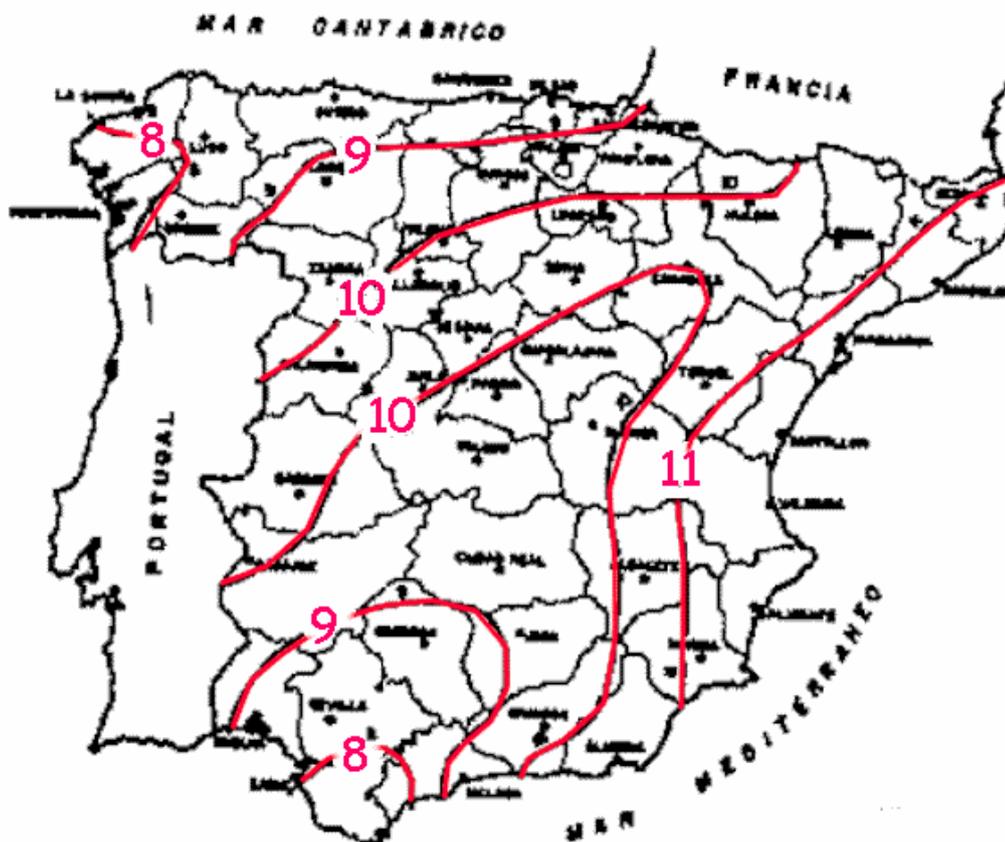


Ilustración 13. Mapa de Isolíneas

T (años)	2	5	10	25	50	100
Pd (mm.)	53	79	98	125	146	170

Tabla 7. Precipitación máxima en 24 horas según el periodo de retorno

T (años)	2	5	10	25	50	100
Intensidad (mm/h) duración 30 min	38	56	70	89	104	122



2. Inundación por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces.

En base al análisis efectuado en el PATRICOVA para la zona del término municipal de Ribarroja de Túria, se consideran tres categorías de frecuencia de inundación según la siguiente clasificación, descrita en el PATRICOVA, así como en la Directriz Básica y en el Plan Especial.

- ❖ **Zonas de inundación frecuente:** zonas sometidas a inundaciones de periodo de retorno inferior a 50 años, o lo que es lo mismo, la probabilidad de sufrir una inundación un año cualquiera.
- ❖ **Zona de inundación ocasional:** zonas que sufren inundaciones entre 50 y 100 años de periodo de retorno.
- ❖ **Zonas de inundación excepcional:** zonas inundadas con crecidas de 100 hasta 500 años de periodo de retorno.

El agua de escorrentía resultante en las calles como resultado de la precipitación supone alteraciones en la actividad diaria de los ciudadanos y, en menor medida que en eventos por inundación fluvial, puede llegar a provocar daños personales, incluso pérdida de vidas para determinados episodios de lluvia. No obstante, pueden alcanzarse niveles elevados de la velocidad del agua que suponen una amenaza tanto para peatones como para el tráfico rodado. Las condiciones de calado nunca suelen alcanzar niveles similares a los de inundación fluvial, sin embargo, pueden alcanzarse velocidades de varios metros por segundo, especialmente en calles con pendientes pronunciadas para eventos de precipitación severos.

Debe establecerse el ámbito y nivel de detalle del estudio, recopilando la información necesaria acorde con el nivel establecido. Debe obtenerse toda la información referente al área de estudio atendiendo a los siguientes aspectos:

- Análisis de las calles y de la superficie de la ciudad (cuencas vertientes, morfología, pendientes, cotas, impermeabilidad, etc.).
- Análisis del sistema de drenaje, incluyendo elementos de captación (rejas, imbornales, etc.), estructuras de detención y elementos de evacuación, principalmente.
- Información de inundaciones previas en el municipio por escorrentía pluvial.

Existen diferentes factores a la hora de analizar la severidad de la inundación debido a escorrentía pluvial. Debe considerarse la estabilidad peatonal frente al deslizamiento, el arrastre o el vuelco por la fuerza ejercida por el flujo sobre el peatón, incluyendo la posibilidad de atrapamiento en el interior de vehículos o edificios anegados.

Pueden distinguirse diferentes criterios de vulnerabilidad en función de la variable de estudio:



- ❖ Calado máximo de afección (y)
- ❖ Velocidad máxima (v)
- ❖ Estabilidad al vuelco (representada por el parámetro $v \cdot y$)
- ❖ Estabilidad al deslizamiento (representada por el parámetro $v^2 \cdot y$)

Estableciendo cinco zonas de severidad de la inundación, delimitadas por determinados valores de velocidad y calado para diferentes grados de estabilidad peatonal y resistencia al flujo.

	<i>Nivel de severidad (S)</i>	<i>Calado y(m)</i>	<i>Velocidad v(m/s)</i>	<i>Parámetro Vuelco v·y (m²/s)</i>	<i>Parámetro Deslizamiento v²·y (m³/s²)</i>
S0	No se esperan víctimas	<0.45	<1.50	<0.50	<1.23
S1	<i>Severidad leve.</i> Peatones pueden sufrir pérdida de estabilidad. Dificultades para caminar.	<0.80	<1.60	<1.00	<1.23
S2	<i>Severidad media.</i> Significativas pérdidas de estabilidad. Vehículos pierden adherencia, pueden llegar a flotar.	<1.00	<1.88	<1.00	<1.23
S3	<i>Severidad elevada.</i> Alto riesgo para personas situadas en el exterior. Arrastre.	>1.00	>1.88	>1.00	>1.23
S4	<i>Severidad extrema.</i> Daños estructurales a edificios.	>1.00	>1.88	>3.00	>1.23

Tabla 8. Niveles de Severidad para inundaciones por escorrentía pluvial

Como se puede observar, para cualquier uso, en regla general, el porcentaje de daños es pequeño si los calados son inferiores a 70-80 cm., valor a partir del cual se disparan hasta calados de 1,20m., desde donde vuelven a crecer lentamente.

Añadiendo la vulnerabilidad al riesgo se ha obtenido la delimitación de las zonas según el impacto de las inundaciones de Riba-roja del Túria.

Según el mapa de riesgos de inundación las zonas marcadas dentro del término municipal de Riba-roja del Túria con riesgo de inundación son las siguientes.



CÓDIGO	ENTIDAD	RIESGO
VC19	BARRANCO DE POZALET	1,3
VC20	RAMBLA DE POYO	1,2,3,6
VI03	VALLE DEL RIO TURIA	1,2,3,4,6
VI05	BARRANCO DE PORCHINOS	3

Tabla 9 Riesgo en zonas de inundación (Apéndice 3. del patricova)

ELEMENTOS EN RIESGO	USO DEL SUELO	RIESGO	ZONAS DE PELIGROSIDAD
Núcleos de población	Residencial, terciario y mixto; zonas de acampada; uso comercial	A.1. Alto frecuente	1
		A.2. Alto ocasional	2
		A.3. Alto excepcional	5
		B. Medio	3
			4
		C. Bajo	6
Instalaciones industriales	Uso industrial	A. Alto	1
			2
		B. Medio	3
			4
			5
		C. Bajo	6
Servicios básicos	Equipamientos, infraestructuras y elementos singulares	A. Alto	1
			2
		B. Medio	3
			4
			5
		C. Bajo	6

Tabla 10 Clasificación de las superficies inundables



RESPUESTA DEL SISTEMA

Características de la cuenca urbana:

FUENTES DE RIESGO EN ÁREAS URBANAS

- ❖ Inundación pluvial: Lluvias de alta intensidad que pueden producir inundaciones en áreas urbanas. Este tipo de inundación puede ser más peligrosa debido a las pérdidas económicas que de ésta se pueden deducir.
- ❖ Inundación fluvial: El caudal en ríos y cauces puede desbordar las márgenes e inundar áreas urbanas. Aunque las inundaciones de origen fluvial suelen estar asociadas a fenómenos de tormenta, deben analizarse diferentes fuentes de riesgo, dado que precipitaciones en cuencas situadas aguas arriba pueden ocasionar inundaciones, independientemente de la precipitación ocurrida en el área urbana.
- ❖ Colapso estructural: El fallo de una infraestructura puede ocasionar importantes inundaciones y puede incrementar las consecuencias por inundación producidas por otras fuentes. Por ejemplo, el fallo de una presa produciría un elevado aumento del caudal de descarga en el río, ocasionando elevadas consecuencias aguas abajo.

Características hidráulicas de la inundación:

Según los criterios del PATRICOVA, el riesgo de inundación por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces se clasifica atendiendo a la combinación de tres niveles de frecuencia y dos niveles de calados de inundación:

- ❖ Calados bajos: en general, el nivel de agua esperado en la zona de inundación es inferior a 80 cm. aunque se pueden producir vías preferentes de flujo con fuertes daños, en general las pérdidas económicas son limitadas y las medidas a adoptar para disminuirlas serán sencillas.
- ❖ Calados altos: el nivel esperado es superior a los 80 cm. en este caso, los daños comienzan a ser muy importantes.

Calado	Frecuencia		
	Baja (100-500 años)	Media (50-100 años)	Alta (< 50 años)
Bajo ($\leq 0'8$ m.)	6	4	3
Alto ($> 0'8$ m.)	5	2	1

Tabla 11 Niveles de peligrosidad por combinaciones de intervalos de frecuencias y calados.



Una inundación es un fenómeno natural no permanente, durante el cual una parte del territorio es ocupada temporalmente por las aguas. El riesgo de inundación trata de medir la frecuencia y la magnitud con que se produce este fenómeno; la vulnerabilidad intenta cuantificar la magnitud de los daños producibles asociados con ese mismo suceso.

Con estas variables explicativas se han obtenido los mapas de riesgos de inundaciones. Muy importante ha sido obtener la vulnerabilidad de cada territorio para estudiar en qué magnitud se vería afectado un terreno inundable. Se define pues, la vulnerabilidad, como la relación existente entre los daños producidos por una inundación y la magnitud de la misma. Las variables de magnitud más importantes en la determinación de la vulnerabilidad frente a una inundación son dos: nivel (o calado) máximo alcanzado por las aguas, y tipología de los bienes afectados por dicho calado.

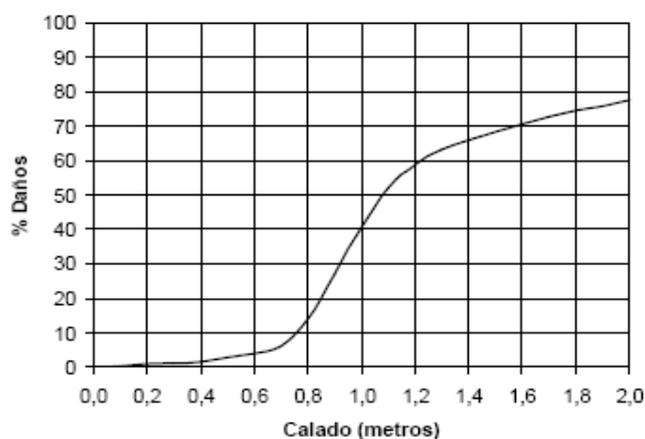


Ilustración 14 Evolución del porcentaje de daños en función del calado máximo para un uso genérico.

CUANTIFICACIÓN DE LOS DAÑOS: (PATRICOVA)

- ❖ Daños directos: que son los más fáciles de cuantificar. En esta categoría se encuadrarían los siguientes:
 - Daños directos-propiamente dichos: derivados de la afección sobre propiedades, infraestructuras, y contenidos almacenados alcanzados por la lámina de inundación.
 - Costes de intervención en el control de la avenida, evacuación de poblaciones afectadas, suministros de emergencia, etc.
- ❖ Daños indirectos: que, aunque también son monetarios, son de muy difícil evaluación. Entre ellos se encuentran:
 - Daños producidos por la interrupción temporal del servicio en infraestructuras y demás servicios públicos en poblaciones no afectadas directamente por la inundación.



- Daños secundarios producidos por la interrupción de la actividad económica.
- Costes de incertidumbre asociados a la frecuencia y repetición de fenómenos catastróficos sobre una misma zona.
- ❖ Daños intangibles. Que no son traducibles a términos monetarios. Son los ligados a los aspectos sociales y culturales concernidos por la alteración de las condiciones de vida en las zonas afectadas.

DAÑOS DIRECTOS:

En el cálculo de los daños directos se tiene en cuenta el tipo y densidad del uso del suelo en el área afectada por la inundación. Los diferentes tipos de uso resultan desigualmente afectados por la inundación: tampoco son las mismas magnitudes que miden la cantidad de daño, que precisa de unidades diferentes para su cuantificación según se trate de usos residenciales, usos productivos, equipamientos, infraestructuras de comunicación, servicios públicos, etc.

En los usos productivos, el criterio de daño viene recogido en términos monetarios en función de las pérdidas según la actividad productiva de la que se trate, mientras que en los usos residenciales se contabiliza los daños en edificios, mobiliario y vehículos.

DAÑOS EN USO COMERCIAL DISPERSO:

El sector terciario (en sus diferentes categorías) es el que plantea mayor dificultad de generalización, que es causa directa de la propia heterogeneidad inherente a las actividades que se consideran integradas en este sector.

El sector del comercio asume, normalmente, un mayor valor de riesgo económico, que está en dependencia directa de factores como la cuantía de stocks, ciclo de comercialización y localización de los centros reguladores según el tipo de mercancía almacenada.

En la estimación de este coeficiente deberán intervenir los siguientes parámetros:

- ❖ Número de establecimientos comerciales.
- ❖ Superficie de suelo residencial.
- ❖ Fracción de superficie residencial sometida a riesgo de inundación.

Por aplicación de las anteriores consideraciones y haciendo intervenir en el cálculo (en cada caso) el valor de mercado aplicable al coste unitario del suelo destinado a cada uno de los usos, se consigue una relación final que precisa el valor de la vulnerabilidad por daños directos, expresada en unidades monetarias, asociado a cada uno de los usos.



A continuación se expone una tabla con la variación de la vulnerabilidad por usos de suelo.

Vulnerabilidad (Daños Directos) en Usos Actuales

Código COPUT	Denominación Uso	Magnitud	
		Alta	Baja
00	residencial general	68,7	22,9
01	residencial de baja densidad	68,7	22,9
02	residencial de media densidad	56,3	18,8
03	residencial de alta densidad	75,0	25,0
04	residencial de muy alta densidad	100,0	33,3
05	acampada-caravanas, prefabricados	68,7	22,9
00 a 04	comercial en residencial	51,8 C	17,3 C
06	industrial, almacenes, talleres	16,9	5,6
07	industrial, almacenes, talleres, baja densidad	16,9	5,6
08	industrial, almacenes, talleres, alta densidad	23,7	7,9
09	equipamientos, servicios e infraestructuras	51,8	17,3
10	terciario	51,8	17,3
11	mixto	51,8	17,3
12	otros y sin definir	0	0
20	regadío hortícolas		0,89
21	regadío cereales		0,34
22	regadío arrozal		0,34
23	regadío frutales		0,56
24	regadío cítricos		0,83
25	regadío otros y sin definir		0,34
36	secano herbáceos		0,34
37	secano viña		0,56
38	secano olivo		0,56
39	secano frutales		0,56
40	secano otros		0,34
resto	saltus, autovías y autopistas		0

C : Coeficiente de uso comercial disperso

Ilustración 15. Vulnerabilidad (daños directos) en unos de suelo. Fuente: PATRICOVA.

Con los mismos criterios, se obtiene la relación de vulnerabilidades por daños directos sobre los usos planificados, que se refleja en la siguiente tabla:



Vulnerabilidad (Daños Directos) en Usos Planificados

Código COPUT	Denominación Uso	Magnitud	
		Alta	Baja
R1	residencial de baja densidad	68,7	22,9
R2	residencial de media densidad	56,3	18,8
R3	residencial de alta densidad	75,0	25,0
R4	residencial de muy alta densidad	100,0	33,3
R5	residencial zona acampada	68,7	22,9
I1	industrial densidad media	16,9	5,6
I2	industrial densidad alta	23,7	7,9
T	terciario	51,8	17,3
todos	equipamientos	51,8	17,3
todos	mixto	51,8	17,3
todos	rústico protección especial		0
todos	rústico sin protección		0

Ilustración 16. Vulnerabilidad (Daños directos) por usos planificados del suelo. Fuente: PATRICOVA.

VALOR DEL USO DEL SUELO:

El valor de referencia en euros por metro cuadrado depende como se ha citado anteriormente, del uso del suelo. Para el caso de Riba-Roja de Túria se establece un valor de 55.5 €/m² para uso residencial y 16.7 €/m² para uso industrial.

DAÑOS INDIRECTOS.

Este coeficiente trata de contabilizar los conceptos de daños indirectos por interrupción de servicios públicos, costes generales de intervención en control de avenidas, interrupción de actividades no afectadas directamente y los daños intangibles y costes de incertidumbre asociados a la repetición de fenómenos catastróficos sobre una misma zona, independientemente de su inclusión en el área afectada por la avenida.

En la estimación del coeficiente de daños indirectos intervendrán:

- ❖ Población total del término municipal.
- ❖ Porcentaje de superficie afectada por la inundación
- ❖ Densidad de población
- ❖ Número de entidades de población
- ❖ Valor de composición del parque de viviendas
- ❖ Entidad de los sectores productivos localizados



- ❖ Porcentaje de población activa ligada a la agricultura.

PERDIDAS ECONOMICAS ESTIMADAS

La estimación de los costes económicos de la inundación se obtiene como la suma de costes directos e indirectos. Los costes directos se obtienen como el producto de un valor de referencia (en euros por metro cuadrado) según el uso del suelo, el porcentaje de daños producido (que depende del calado de la inundación) y el área afectada. La relación entre los costes directos esperados y los costes indirectos se establece en función de la actividad económica del municipio y su relevancia a nivel regional o nacional. En el caso de Riba-Roja de Túria, los costes indirectos serán un 27% los costes directos.

COSTE DE REFERENCIA (CR)

Una vez clasificados los diferentes usos del suelo o afecciones potenciales, debe establecerse un coste de referencia por metro cuadrado (en aquellas afecciones que se identifiquen con una superficie total, como zonas residenciales, industriales, agrícolas,...) o bien un coste de referencia fijo (para aquellas afecciones de carácter individual como, por ejemplo, edificaciones históricas o aquellos elementos de los que se conoce el valor económico total). Este coste refleja la pérdida económica que supone la destrucción total de la afección.

Para el establecimiento del coste de referencia deben emplearse índices de precios correspondientes al país o región de la población de estudio, o bien pueden utilizarse las directrices recogidas por otras normativas internacionales, corrigiendo los valores en función de indicadores económicos nacionales como el PIB (Producto Interior Bruto), el nivel de renta per cápita, etc.

EVALUACION DEL IMPACTO

El impacto territorial será calculado, en cada punto del territorio, como el producto del riesgo (frecuencia y magnitud) por la vulnerabilidad (daños producibles). En un área concreta, el impacto se obtendría como suma integrada continua del impacto puntual existente en todos los puntos abarcados.

PORCENTAJE DE DAÑOS (PD)

Para cada una de las avenidas debe identificarse la superficie de las áreas inundadas para la categoría residencial, industrial, etc. El porcentaje de daños se obtiene en función de la severidad de la inundación, tomando como referente la curva calado- daños propuesta por el PATRICOVA. Esta curva relaciona el nivel de agua alcanzado por la inundación con un porcentaje o grado de destrucción de los bienes afectados.



COSTES TOTALES:

Los costes directos se obtienen como producto del área de afección, el porcentaje de daños y el valor de referencia. Los costes indirectos se estiman como una fracción de los costes directos (f_c igual a 1.27). Por tanto, los costes totales de la inundación (CT) se obtienen aplicando la siguiente ecuación: (CR: valor de referencia, valor del uso del suelo.)

$$CT = f_c * CR * A_{af} * PD$$



PERDIDA POTENCIAL ESTIMADA DE VIDAS

En relación a la estimación de la pérdida potencial de vidas humanas asociada a la inundación, la existencia de medidas de formación y aviso a la población puede evaluarse contemplando dos variaciones respecto a la situación actual: reduciendo el factor de exposición y modificando la categoría para el cálculo de tasas de mortalidad.

FACTOR DE EXPOSICION

Un elevado nivel de formación de la población ante el riesgo de inundación resulta en un porcentaje menor de población expuesta a la inundación (las recomendaciones y consejos a la población recogidos en el Plan remarcan la importancia de permanecer en el interior de las viviendas y alejados de las zonas de riesgo).

COSTES ECONOMICOS

Las campañas de formación e información a la población recogidas en el PAM tienen la finalidad de mejorar el conocimiento de los ciudadanos ante el riesgo de inundación y las medidas de autoprotección a llevar a cabo en caso de emergencia. Por ello, la existencia de medidas no estructurales de formación, información y aviso puede asociarse a una reducción de los costes económicos de la inundación por implantación de medidas de autoprotección en viviendas y locales.

POLITICAS Y PLANTEAMIENTO URBANO

Un planeamiento urbano adecuado debe evitar la construcción de instalaciones y asentamientos en zonas inundables. Esta medida requiere del desarrollo de normativa que limite los usos de suelo y el tipo de edificación en zonas de elevado riesgo de inundación. Estas restricciones pueden variar desde la prohibición de determinados usos del suelo (como residencial, industrial, etc.) hasta requisitos en cuanto a utilización de materiales de construcción y elementos estructurales resistentes a la acción del agua.



PREDICCIÓN DE INUNDACIONES

La predicción se basa en la estimación de la ocurrencia de un evento futuro empleando el conocimiento del medio ambiente y la recopilación de datos. Por ello, la predicción de avenidas es la estimación del desarrollo, tiempo y duración de una avenida, especialmente del caudal máximo, en un punto específico del cauce, ocasionada por fuertes precipitaciones.

La predicción de inundaciones es una herramienta importante en la reducción del riesgo de inundación, ya que puede reducir considerablemente las consecuencias de la misma, combinada con adecuados sistemas de aviso y procedimientos de evacuación.

A su vez, puede ser una herramienta muy útil en la gestión de otras medidas estructurales y no estructurales. Por ejemplo, si se predice un evento de precipitación extremo en la cuenca, las presas existentes pueden gestionarse de tal forma que se reduzcan los impactos de la avenida aguas abajo, además de aportar tiempo suficiente para la instalación de barreras temporales en áreas urbanas.

El intervalo de tiempo de antelación es el margen existente desde que se predice el evento hasta que éste tiene lugar es vital para gestionar las medidas y se denomina tiempo de predicción o tiempo de aviso. Un tiempo de aviso mayor incrementa la efectividad de las medidas para evitar consecuencias; sin embargo, las predicciones con antelación presentan un menor grado de exactitud.

La predicción de inundaciones se compone de dos pasos. El primer paso consiste en la predicción meteorológica y se basa en el conocimiento científico y el uso de nuevas tecnologías para predecir el estado atmosférico a corto plazo y en un lugar determinado. El segundo paso se corresponde con la pre-caracterización de avenidas, considerando la situación meteorológica futura para predecir las inundaciones resultantes, mediante modelos hidrológicos. La combinación de ambas fases (en función de la cooperación entre las entidades responsables) es fundamental para la obtención de predicciones precisas.

COMUNICACION

La comunicación es una actividad fundamental en la reducción del riesgo de inundación. En general, pueden diferenciarse dos grupos de medidas de comunicación: por una parte, los procedimientos de comunicación general a la población en materia de riesgo de inundación, ya que aporta un mejor entendimiento del riesgo existente, además de facilitar el conocimiento de los procedimientos de actuación durante la inundación; por otra parte, la comunicación durante el evento de inundación se centra en el aviso a la población sobre la amenaza de carácter inminente, mediante la utilización de sistemas de alarma.



COMUNICACIÓN DURANTE EL EVENTO DE INUNDACION. SISTEMAS DE ALARMA

Los sistemas de alarma (o aviso) se centran en el aviso a la población de un inminente evento de inundación. Un sistema adecuado, junto con actividades de formación a la población, puede reducir significativamente el número de víctimas, ya que son una herramienta fundamental para iniciar y desarrollar los procedimientos de evacuación. Los sistemas de aviso deben iniciarse en el momento en el que los pronósticos predicen un evento de importantes consecuencias o bien un fallo estructural a corto plazo. Fuerzas de seguridad e instituciones gubernamentales encargadas de la gestión de emergencias deben definir el inicio y términos del proceso de evacuación, a partir de las indicaciones recogidas en los planes de emergencia. Para ello, se establecen diferentes niveles de emergencia en función de la probabilidad de ocurrencia y de la potencial magnitud de la inundación.

El aviso a la población en riesgo puede efectuarse de forma directa, a través de la percepción de la amenaza (por ejemplo, por un aumento del nivel del agua en el cauce).

- ❖ Medios de comunicación: radio, Internet, televisión, etc.
- ❖ Sistemas de alerta: altavoces, bando, sirenas, etc.
- ❖ Difusión individual: personal de emergencias, fuerzas de seguridad, redes sociales, etc.
- ❖ Otros sistemas: llamadas de teléfono, mensajes de texto, etc.

La efectividad de los sistemas de aviso varía para cada una de las fuentes citadas anteriormente y, en general, viene determinada por el nivel de preparación y las posibilidades de comunicación entre autoridades y población, así como por el tiempo de aviso disponible y las propias características del sistema.

2.2.3. Descripción del tipo de riesgo por cuencas, subcuencas y zonas

De todos los cauces y cursos fluviales del término municipal de Ribarroja de Túria que generan inundaciones debe hacerse la descripción de los siguientes aspectos:

- **Características generales de la cuenca**
- **Puntos de vigilancia**
- **Puntos críticos:** éstos son puntos que obstaculizan el paso de agua, puntos de desbordamiento y puntos conflictivos en vías de comunicación.

En el término municipal de Ribarroja de Túria se encuentran los siguientes puntos críticos (todos ellos se recogen en el Anexo 4):

- ❖ Cruce Barranco Mandor con CV-336: en la que es fundamental extremar la limpieza anual de este tramo para evitar taponamientos en la luz del túnel que provocaría inundaciones en la comarcal.



- ❖ Cruce Zona Porcinos con CV-370: en la que se deberá controlar la limpieza del encauzamiento del barranco como prevención frente a las avenidas y el corte de la carretera en ese tramo en situaciones de posible formación de grandes avenidas.
- ❖ Zona de las Ánimas: En esta zona cabe la posibilidad de subidas del río, pudiéndose provocar en situaciones extremas el desbordamiento del mismo en situaciones extremas.
- ❖ Barranco de Pozalet: Aquí confluyen las avenidas de los barrancos más importantes de esta zona. El que más nos afecta será el barranco de Pozalet por influir directamente en la zona industrial situada al Sur de nuestro término municipal.
- ❖ Rambla de Poio: Por sus grandes dimensiones y longitud recoge gran cantidad de agua de varios municipio, en el punto señalado vierte sus aguas la depuradora de El Oliveral, por lo que en periodos de lluvias intensos hay que extremar las precauciones en esta zona debiéndose cortar los accesos en periodos de alerta máxima.

Las vías de comunicación afectadas por riesgo de inundación son las siguientes:

- ❖ CV-336 Ribarroja de Túria – San Antonio de Benageber.
- ❖ CV-370 Villamarxant- Manises
- ❖ Zona de las Ánimas corta el acceso al núcleo urbano por el Norte de Ribarroja de Túria.

2.2.4. Red de acequias y alcantarillado

Dentro del término municipal de Riba-roja del Túria las canalizaciones del agua de riego. Aunque la mayor parte del agua de riego de la zona de regadío proviene de pozos, los cultivos de la zona Norte se riegan por acequias que recogen aguas del Túria, varios kilómetros más arriba, y del manantial de Lliria.

Las principales acequias presentes en el término municipal de Riba-roja del Túria son las siguientes:

- ✓ Acequia de Lorca
- ✓ Acequia del Quint
- ✓ Acequia de Lliria

RED DE SANEAMIENTO

En la actualidad, la red de saneamiento del casco urbano de Riba-roja es de tipo unitario, debido a que las aguas residuales circulan junto con las pluviales.



Por la zona Norte del casco urbano discurre el colector general de Oeste a Este proveniente de Vilamarxant. A este colector general se van conectando a lo largo de su recorrido por el casco urbano los diferentes colectores principales. En el colector general, existe un aliviadero como medida de seguridad, aunque no es suficiente debido a que se tiene constancia del salto de tapas en numerosos pozos de registro, provocando inundaciones en campos colindantes.

La conexión principal a este colector general, es la procedente de la zona industrial situada en la Carretera de Valencia. El colector general tiene como destino final la E.D.A.R. Camp de Túria donde a su paso conecta también la urbanización Masia de Traver, mediante dos puntos de conexión. Uno propio de la urbanización y el otro de una fase en construcción donde en la actualidad está conectada la empresa agroalimentaria Estiu, situada en el Polígono Entrevías.

En el polígono industrial Entrevías, se están ejecutando obras en los colectores, con el fin de establecer dos puntos de conexión con el colector general que va a la EDAR Camp de Túria II.

En la zona industrial de la Ctra. Ribarroja-Loriguilla los vertidos procedentes de las industrias, van a fosas sépticas debidamente impermeabilizadas, las cuales son vaciadas por gestores autorizados, ejerciendo la Conselleria de Territorio y Vivienda un control sobre las mismas.

En el polígono industrial El Oliveral, la red es de tipo separativo, donde las aguas residuales van a parar a una EDAR de lagunaje y las aguas pluviales van a parar mediante un sistema de bombeo a unas balsas.

ESTACIONES DEPURADORAS DE AGUAS RESIDUALES

El término municipal de Ribarroja dispone de varias estaciones depuradoras de aguas residuales:



CAMP DEL TURIA



Ilustración 17 Depuradora Camp de Túria II

Recoge el vertido del casco urbano y de su pequeña zona industrial a través del colector general que desemboca en la EDAR Camp de Túria II junto el agua residual procedente de los municipios de L'Elia y Villamarchante.

Las aguas residuales, son sometidas a un tratamiento biológico mediante fangos activados. Consta de las siguientes etapas: pretratamiento, tanque de homogeneización, decantación primaria, cuba de aireación y decantación secundaria.

El tratamiento de fangos es mediante digestión aerobia, espesador y deshidratación mecánica con filtros banda.

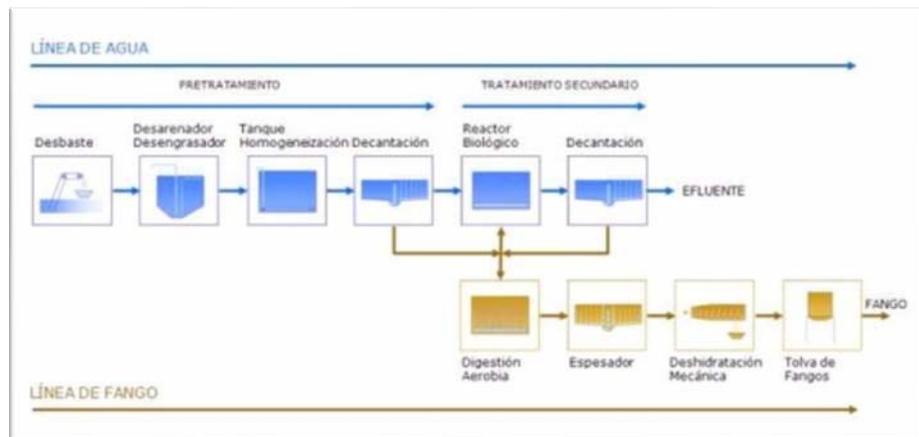


Ilustración 18 Línea depuradora



EL OLIVERAL



Ilustración 19 Depuradora el Olival

Recoge las aguas residuales generadas por el Polígono Industrial El Olival. El tipo de tratamiento realizado a las aguas residuales que llegan a esta EDAR consiste en un desbaste con rototamiz y posterior tratamiento en lagunas de aireación. Actualmente se ha iniciado la ejecución del Proyecto de ampliación de la depuradora.

El proceso de depuración se lleva bajo el tratamiento que se muestra a continuación.



Ilustración 20 Línea depurativa



CASA NOVA



Ilustración 21 Depuradora Casa nova (Sector 13)

Recoge el agua residual generada en los Polígonos Industriales Sector 12 y Sector 13. El tratamiento realizado a las aguas residuales que llegar a la EDAR consiste en un tratamiento con aireación prolongada, en carrusel en línea de deshidratación de fangos mediante centrifugado. El tratamiento completo se muestra en la siguiente imagen.

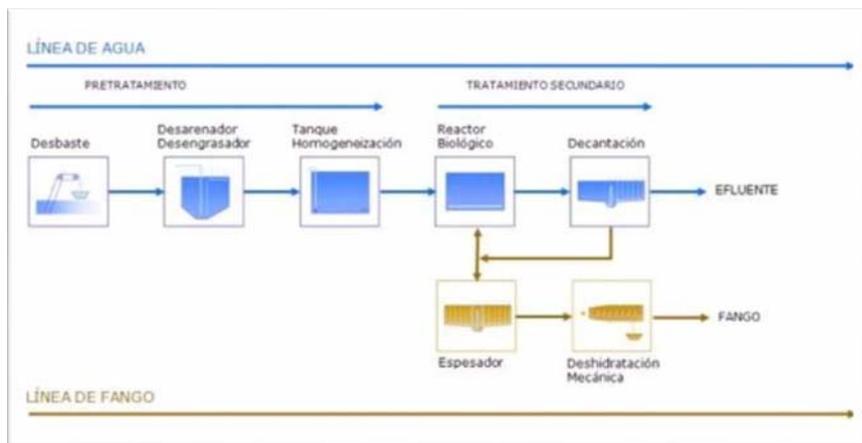


Ilustración 22 Línea del tratamiento de depuración



SECTOR 14

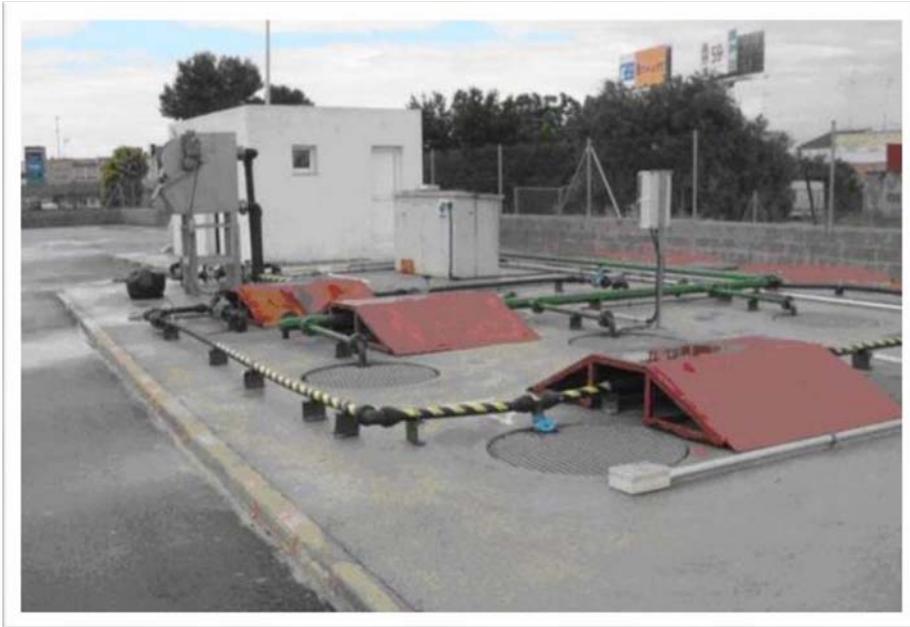


Ilustración 23 Depuradora sector 14

Esta depuradora es la más antigua y su proceso el más sencillo por lo tanto; la operatividad del tratamiento no es compleja debido a que la maquinaria y las instalaciones no son las más recientes.

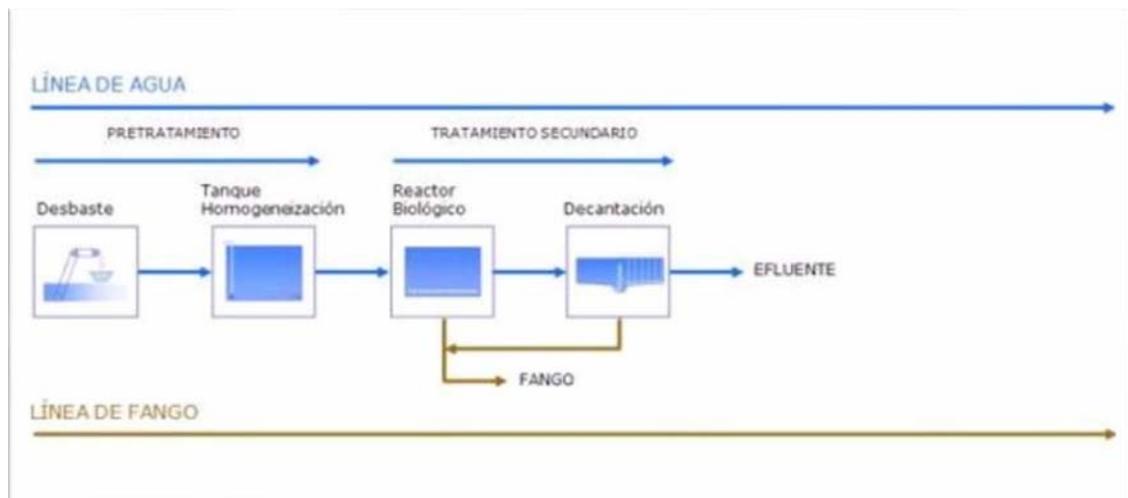


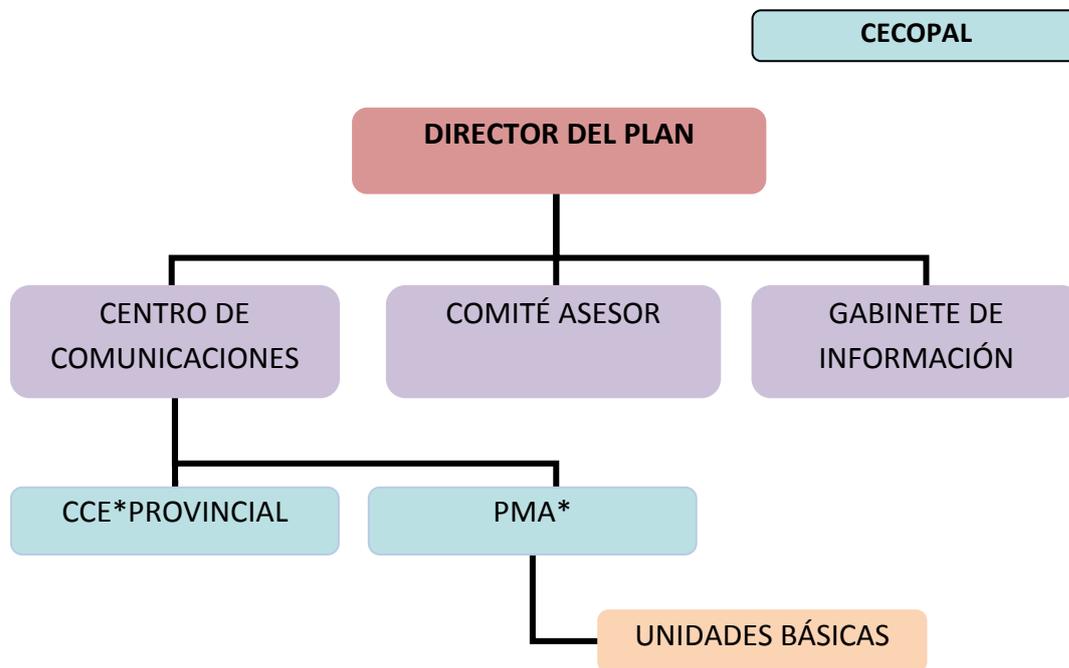
Ilustración 24 Línea de depuración



DOCUMENTO 3: ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

3.1. ESQUEMA ORGANIZATIVO

El siguiente esquema representa los niveles organizativos del municipio ante una emergencia.



CECOPAL: Centro de Coordinación Operativa Municipal

CCE: Centro de Coordinación de Emergencias

PMA: Puesto de Mando Avanzado



3.2. EL CECOPAL

El CECOPAL es el órgano coordinador municipal de las actuaciones en la emergencia estando al mando del mismo el Director del Plan. Está constituido por un Comité Asesor, un Gabinete de Información y un Centro de Comunicaciones.

UBICACIÓN: SALON DE PLENOS DEL AYUNTAMIENTO

PZA. AYUNTAMIENTO, Nº 6





3.3. DIRECTOR DEL PLAN

- El/la alcalde/alcaldesa.
- Sustituto en el cargo en el caso de ausencia.

Funciones

Dirección de todas las operaciones que deban realizarse al amparo del Plan, en cualquiera de las fases de la emergencia.

- Recibir la información del riesgo y activar el Plan en su fase de preemergencia y/o emergencia.
- Convocar a los miembros del Comité Asesor que considere necesarios en cada situación.
- Decidir en cada momento, y con el consejo del Comité Asesor, las actuaciones más convenientes para hacer frente a la emergencia, y la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al Plan.
- Dar la orden de evacuación, en su caso, o proponerla al Director del Plan Especial.
- Facilitar el abastecimiento de víveres y artículos de primera necesidad.
- Mantener comunicación con el CCE provincial y solicitar en su caso la intervención de medios y recursos externos al municipio.
- Determinar y coordinar la información a la población durante la emergencia, a través de los medios propios del Plan y de los medios locales de comunicación social.
- Ordenar las actuaciones pertinentes para restituir la normalidad, una vez finalizada la emergencia.
- Declarar el fin de la emergencia
- Asegurar el mantenimiento de la operatividad del Plan.
- Designar los componentes del Comité Asesor, del Gabinete de Información y el Director del Puesto de Mando Avanzado.



3.4. COMITÉ ASESOR

Ubicación	CECOPAL
Composición	<ul style="list-style-type: none">• Jefes de las Unidades Básicas (de Seguridad, de Intervención, Sanitaria, de Albergue y Asistencia y de Apoyo Logístico)• Otros que el Director del Plan considere oportuno
Funciones	
Preemergencia:	<ul style="list-style-type: none">• Una vez recibida la notificación de la preemergencia los miembros del Comité Asesor deberán procurar permanecer localizables para poder incorporarse al Comité Asesor en caso de constitución del CECOPAL, o para movilizar los medios necesarios adscritos a su Unidad Básica con la mayor celeridad posible en caso de ser necesario.
Emergencia:	<ul style="list-style-type: none">• Recabar la información disponible de la emergencia.• Analizar la situación en cada momento y prever las posibles consecuencias.• Proponer las actuaciones convenientes al Director del Plan.• Dirigir, ordenar y coordinar desde el CECOPAL las distintas actuaciones de las respectivas Unidades Básicas.



3.5. GABINETE DE INFORMACIÓN

A través de este gabinete, y en coordinación con el CCE Provincial, se canaliza toda la información a los medios locales de comunicación social y a la población.

El Portavoz de la Corporación Local será el encargado de realizar la comunicación social y a la población.

Ubicación	CECOPAL
Composición	<ul style="list-style-type: none">• Gabinete de Prensa: Portavoz de la Corporación Local• Radio Local 105.2 FM• Página web www.ayto-ribarroja.es

Funciones
<ul style="list-style-type: none">• Elaborar y coordinar la difusión de órdenes, consignas y consejos a la población.• Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia y facilitarla a los medios locales de comunicación social.• Informar sobre la emergencia a cuantas personas u organismos lo soliciten.• Facilitar información relativa a posibles afectados, los contactos familiares y la localización de personas.• Contactar con el Gabinete de Prensa del CCE para intercambiar y homogeneizar la información.• Recordar que tal y como dice el Plan Especial, <i>“con la finalidad de conseguir coherencia informativa, se considerará información oficial, fidedigna y contrastada, aquella facilitada directamente por el Gabinete de Información del CCE, único órgano autorizado para emitirla”</i>.



3.6. CENTRO DE COMUNICACIONES

Ubicación	Dependencias de la Policía Local.
Dotación técnica	Especificada en anexo
Atención 24 horas	Sí
Servicio responsable	Policía Local
Funciones	
Preemergencia <ul style="list-style-type: none">• Recibir y transmitir la alerta sobre lluvias intensas al Director del Plan, miembros del CECOPAL y resto de personal adscrito al Plan.• Transmitir la alerta a los responsables del seguimiento de lluvias (si se dispone de pluviómetros), con el fin de que colaboren en el seguimiento.• Trasladar la alerta a los servicios básicos municipales.• Efectuar el seguimiento de la evolución de las precipitaciones y caudales en las cuencas de los cauces que discurren por el municipio.• Recabar información sobre la evolución de los caudales proporcionada por el servicio responsable del mismo (Unidad Básica de Seguridad, voluntarios...)• Informar a los municipios de aguas abajo con riesgo.• Mantener informado al Director del Plan.• Informar al CCE de la situación en el municipio, así como recabar del mismo información de retorno sobre la situación en las cuencas de los cauces correspondientes.	
Emergencia <ul style="list-style-type: none">• Continuar con las labores descritas en preemergencia.• Convocar a los miembros del CECOPAL que determine el Director del Plan.• Trasladar la alerta a los servicios básicos municipales.• Transmitir las órdenes de actuación.• Localizar a las personas, medios y recursos adscritos al Plan.• Recabar información sobre el estado de las carreteras que sirven de comunicación con otras poblaciones.• Recabar información de la Unidad Básica de Seguridad sobre el estado de las vías de comunicación del término.	



- Mantener constancia escrita de la gestión del Centro de Comunicaciones.
- Informar al CCE.

3.7. PUESTO DE MANDO AVANZADO (PMA)

- Centro de mando próximo al lugar de la emergencia, desde el que se dirigirá y coordinará la actuación de las Unidades Básicas intervinientes.
- El PMA se constituye por decisión del Director del Plan.
- El PMA estará en comunicación constante con el CECOPAL, siguiendo las directrices del Director del presente Plan.

Composición	El PMA estará compuesto por los coordinadores de las Unidades Básicas desplazadas a la zona.
Director del PMA	Hasta la incorporación de recursos externos al municipio, la dirección del PMA corresponderá al mando de la Policía Local en el terreno . En el momento en que se incorporen recursos externos, la dirección será asumida por el mando de Bomberos que se determine por parte del Consorcio Provincial de Bomberos

Funciones del Director del PMA

- Ubicar y constituir el PMA. Esta ubicación será siempre en función del desarrollo de la emergencia, buscando un lugar que presente garantías de seguridad.
- Determinar las zonas de intervención.
- Recabar información sobre la emergencia y su evolución dando cuenta al CECOPAL.
- Canalizar las órdenes formales del CECOPAL, respecto a los Coordinadores de las Unidades Básicas.
- Coordinar las solicitudes de recursos.
- Dependiendo de la evolución de la emergencia, aconsejar al Director del Plan sobre la necesidad de posibles evacuaciones, teniendo en cuenta los puntos de encuentro, las vías de evacuación, así como los centros de recepción de evacuados previstos en el presente Plan.
- Desde el momento en que se detecten lluvias intensas (40 l/m² en 1 hora ó 100 l/m² en un periodo de 12 horas o inferior) realizar el seguimiento de la evolución de los caudales en cauces mediante el control de los puntos de vigilancia que queden establecidos en el Anexo V.
- Comprobar los puntos y tramos conflictivos en vías de comunicación, así como comprobar el estado de los puntos que obstaculizan el paso del agua del Anexo IV.
- Mantener informado al Centro de Comunicaciones que informará al Director del Plan y al CCE provincial.



3.8. UNIDADES BÁSICAS

Los servicios y personas que intervienen desde los primeros momentos en el lugar de la emergencia, se estructuran en las siguientes Unidades Básicas:

- Unidad Básica de Seguridad
- Unidad Básica de Intervención
- Unidad Básica Sanitaria
- Unidad Básica de Albergue y Asistencia
- Unidad Básica de Apoyo Logístico

Todas las Unidades Básicas disponen de dos figuras de dirección:

- **Jefe de Unidad:** dirige las actuaciones de la Unidad. Se integra en el CECOPAL (Centro de Coordinación Operativa Municipal), formando parte del Comité Asesor.
- **Coordinador de la Unidad:** coordina las acciones de la Unidad en el terreno, integrándose en el Puesto de Mando Avanzado.

El Anexo II presenta un catálogo de medios y recursos disponibles en el municipio para ser utilizados en una emergencia. El Anexo III contiene un Directorio donde especifica las personas que actualmente están designadas para ocupar cada uno de los puestos, así como los datos necesarios para su localización.



3.8.1. UNIDAD BÁSICA DE SEGURIDAD

Composición	
<ul style="list-style-type: none">Miembros de la Policía Local y de las fuerzas de orden público adscritas al municipio.	
Jefe	Concejal de Seguridad Ciudadana, (responsable político directo de la policía local)
Coordinador	Jefe de la Policía Local (Cuando sea necesaria la movilización de otras Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, en apoyo a la Policía Local del Municipio mediante su incorporación a la Unidad Básica de Seguridad en el PMA, la coordinación de todos los efectivos y por lo tanto la función de un coordinador de la citada unidad, corresponderá a un concejal del Ayuntamiento, designado por el Alcalde del municipio)
Funciones	
Preemergencia	
<ul style="list-style-type: none">Preparar y disponer de los equipos y material necesario para su señalización.En caso de previsión de actos de pública concurrencia, cotejar las medidas preventivas a tomar con el director del PAM.Comprobar los puntos y tramos conflictivos en vías de comunicación, así como comprobar el estado de los puntos que obstaculizan el paso del agua del Anexo IV.Mantener informado al Centro de Comunicaciones que informará al Director del Plan y al CCE provincial.	
Emergencia	
<ul style="list-style-type: none">Continuar con las labores descritas en la preemergencia.Garantizar el control y la seguridad ciudadana.Controlar los accesos y mantener el orden en las áreas afectadas. Regular el tráfico.Proteger los bienes.Coordinar la evacuación y la difusión de avisos a la población.	



3.8.2. UNIDAD BÁSICA DE INTERVENCIÓN

El mando del Servicio de Bomberos desplazado al terreno será el coordinador de la Unidad Básica de Intervención Directa. Cuando se desplacen medios de otras provincias a la zona afectada, será asumido por el mando de la provincia afectada.

Composición	
Bomberos del Consorcio provincial del SPEIS, del parque de bomberos de referencia (L'Eliana) y brigada de Emergencia de la Generalitat.	
Jefe	Mando designado por el consorcio Provincial de Bomberos
Coordinador	Mando de mayor rango del servicio de bomberos interviniente.
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Rescate, socorro y salvamento de personas• Labores propias del Servicio de Bomberos	



3.8.3. UNIDAD BÁSICA SANITARIA

Composición	
<ul style="list-style-type: none">• Equipo/s SAMU.• Personal sanitario e los Equipos de Atención Primaria de los Centros de Salud del municipio.• Recursos de transporte sanitario.• Equipo de urgencias del Centro de Salud de Ribarroja de Túria.	
Jefe	Concejal/a de Sanidad.
Coordinador	Médico coordinador de l Centro de Salud o en su caso médico designado por el CICU
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Constituir el Centro de Asistencia Sanitaria y centro de evacuación de heridos si procede.• Asistencia sanitaria de urgencia.• Control farmacológico y epidemiológico, así como el control del estado de alimentos y bebidas.• Realizar las funciones propias de clasificación, asistencia y evacuación de víctimas.• Valorar la necesidad de la atención psicológica en la emergencia y activar el grupo de psicólogos a través del CCE.• El Coordinador de la Unidad Básica servirá de enlace entre el Puesto de asistencia sanitaria y el CICU, establecerá la evacuación de víctimas y recogerá toda la información necesaria para realizar actuaciones en Sanidad Ambiental, Salud Publica y cualquier otro aspecto de la actividad sanitaria.	



3.8.4. UNIDAD BÁSICA DE ALBERGUE Y ASISTENCIA

El coordinador de esta Unidad Básica será designado por el Director del Plan Sectorial de Albergue y Asistencia.

Composición	
<ul style="list-style-type: none">• Servicios de asistencia social de la Consellería competente en materia de Servicios Sociales.• Servicios de asistencia social del municipio.• Recursos de Cruz Roja y voluntariado de Protección Civil.	
Jefe	Concejal/a de Personal.
Coordinador	Coordinador de Edificios Municipales del Ayuntamiento.
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Albergue de evacuados y desplazados.• Asistencia social a grupos críticos y posibles damnificados.• Distribución de víveres en los centros de albergue.• Registro y seguimiento de los evacuados.	



3.8.5. UNIDAD BÁSICA DE APOYO LOGÍSTICO

Composición	
Servicios Municipales que se dispongan y servicios privados de: agua, luz, obras, gas, teléfonos, maquinaria, transporte de materiales y abastecimiento.	
Jefe	Concejal de Obras y vía pública
Coordinador	Encargado Municipal de obras
Funciones	
<ul style="list-style-type: none">• Levantamiento de diques provisionales y otros obstáculos que eviten o dificulten el paso de las aguas• Reparación de urgencia de los daños ocasionados en obras de protección y, en su caso, en elementos naturales o medioambientales.• Eliminación de obstáculos y obstrucciones en puntos críticos de los cauces o apertura de vías alternativas de desagües.• Limpieza y saneamiento de las áreas afectadas.• Reestablecimiento de los servicios básicos.• Abastecimiento.• Transportes• Gestión y suministro de recursos de abastecimiento• Distribución de víveres a la población en colaboración con los servicios municipales y disposición de existencias mínimas de aviullamiento.• Gestión y suministro de maquinaria para rehabilitación y reposición de servicios.	



3.9. CENTRO DE RECEPCIÓN DE MEDIOS (CRM)

Es aconsejable disponer de un listado de posibles CRM (almacenes, naves, polideportivos, etc.) con la finalidad de tener siempre una ubicación alternativa en función de la localización geográfica de los efectos de la inundación.

En caso de considerarlo necesario, el Director del Plan puede establecer un Centro de Recepción de Medios (CRM)	
Composición	Unidades Básicas de Apoyo Logístico.
Jefe	Jefe de la Unidad Básica de Apoyo Logístico
Coordinador	Coordinador de Unidad Básica de Apoyo Logístico.
Funciones <ul style="list-style-type: none">• Gestión y suministro de recursos de abastecimiento (avituallamiento y abastecimiento general).• Recepción y distribución de víveres a la población.• Disposición de existencias mínimas de avituallamiento.• Gestión y suministro de maquinaria para la rehabilitación y reposición de servicios.	
Ubicación del CRM	
La localización física del CRM se especifica en el Anexo II . Este anexo también contiene un listado de otras posibles localizaciones para el CRM con la finalidad de tener siempre una ubicación alternativa en función de la localización geográfica de los efectos de la inundación.	



3.10. VOLUNTARIADO

Estará compuesto por los integrantes de asociaciones y voluntarios que se presten a colaborar en la emergencia.

Se integrarán en los diferentes Unidades Básicas en función de su formación.

3.11. CENTRO DE COORDINACIÓN DE EMERGENCIAS (CCE)

Los CCE provinciales (en Alicante y Castellón) y el autonómico (L'Eliana) funcionan las 24 horas del día, con personal especializado y dispone de la plataforma 112 para recibir gran cantidad de llamadas en situaciones de graves emergencias (especialmente en inundaciones), así como fax y radio.

Funciones

Preemergencia:

- Realizar la alerta.
- Apoyo a los municipios en el seguimiento de la preemergencia (control de lluvias y caudales en cauces), proporcionando información de retorno tanto de otros municipios como de las Confederaciones Hidrográficas y del Centro Meteorológico Territorial de Valencia.

Emergencia:

- El CCE moviliza y coordina los medios adscritos al Plan Especial ante el Riesgo de Inundaciones en la Comunitat Valenciana. Por tanto, moviliza todos los medios externos al municipio a petición de éste. En situación de emergencia 2, asume la dirección de la misma el Director del Plan Especial.



3.12 PLANES DE EMERGENCIA DE PRESA

Aquellos municipios afectados por la onda de avenida por rotura de presa en las primeras dos horas y ésta afecte a elementos vulnerables, elaborarán un Protocolo de Actuación Municipal por accidente o rotura en presa, que se incorporará al Plan de Actuación Municipal ante el riesgo de inundaciones como Anexo VII.

El Plan de Emergencia de Presa de Loriguilla, que es la primera presa que se encuentra aguas arriba del municipio (a una distancia de 55 Km.), se aprobó el 22 de Mayo de 2012.



DOCUMENTO 4: OPERATIVIDAD DEL PLAN

Establece el conjunto de mecanismos y procedimientos planificados previamente para la puesta en marcha o activación del Plan de Actuación Municipal ante el riesgo de inundaciones.

Se articulará el procedimiento de integración con el “Plan Especial ante el riesgo de inundaciones en la Comunidad Valenciana” como consecuencia de la posible insuficiencia de los recursos municipales frente a la emergencia.

4.1. La predicción de los fenómenos meteorológicos adversos

El **Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Meteorología Adversa (Meteoalerta)**, elaborado por la *Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)*, tiene entre sus objetivos facilitar a las autoridades de protección civil, la mejor y más actualizada información posible sobre los fenómenos atmosféricos adversos que se prevean.

El citado plan considera como **fenómeno meteorológico adverso** a todo evento atmosférico capaz de producir, directa o indirectamente, daños a las personas o daños materiales de consideración.

4.1.1. Fenómenos meteorológicos adversos:

Los fenómenos meteorológicos adversos que generarán situaciones de preemergencia en caso de superarse los umbrales previstos serán los siguientes:

- **Lluvias.**
- **Tormentas** cuando en éstas estén previstas precipitaciones en forma de lluvia.
- **Temporal costero**, cuando su simultaneidad con las lluvias y tormentas pudiera producir un efecto sinérgico.



4.1.2. Niveles de riesgo meteorológico:

La definición de los niveles es la siguiente:

	Verde:	No existe ningún riesgo meteorológico.
	Amarillo:	No existe riesgo meteorológico para la población en general aunque sí para alguna actividad concreta.
	Naranja:	Existe un riesgo meteorológico importante.
	Rojo:	El riesgo meteorológico es extremo.

4.1.3. Umbrales de aviso:

Para catalogar la peligrosidad que tendrá un fenómeno peligroso de las lluvias, el Plan Meteoaleta establece tres umbrales específicos, que dan origen a los cuatro niveles definidos por colores. Los umbrales se definen tanto para medir el nivel de las **precipitaciones** en **una hora** como en **doce horas**.

	Nivel	Umbrales	
		1 hora	12 horas
	Verde		
	Amarillo	20	60
	Naranja	40	100
	Rojo	90	180

Para las **tormentas**, el Plan prevé las siguientes definiciones:



	Verde:	
	Amarillo:	Tormentas generalizadas con posibilidad de desarrollo de estructuras organizadas. Lluvias localmente fuertes (entre 15 y 30 l/m ² /hora) y/o vientos localmente fuertes y/o granizo inferior a 2cm.
	Naranja:	Tormentas muy organizadas y generalizadas. Es posible que se puedan registrar lluvias localmente muy fuertes (entre 30 y 60 l/m ² /hora) y/o vientos localmente muy fuertes y/o granizo superior a 2 cm. También es posible la aparición de tornados.
	Rojo:	Tormentas altamente organizadas. La probabilidad de lluvias localmente torrenciales (más de 60 l/m ² /hora) y/o vientos localmente muy fuertes y/o granizo superior a 2 cm es muy elevada. Es probable la aparición de tornados.

Para el **temporal costero**, el Plan prevé las siguientes definiciones:

	Verde:	
	Amarillo:	F7, mar gruesa, mar de fondo de 3 a 4 metros
	Naranja:	F8 y F9, mar muy gruesa a arbolada o mar de fondo generalizada de más de 4 metros y hasta 7 metros.
	Rojo:	A partir de F10, mar arbolada generalizada o mar de fono a partir de 7 metros.



4.1.4. Boletín de predicción de fenómeno meteorológico adverso

AEMET emitirá boletines de predicción de fenómenos meteorológicos adversos en aquellas situaciones en las que se superen los umbrales asociados a los niveles naranja o rojo.

El Centro de Coordinación de Emergencias Autonómico transmitirá vía fax el boletín a los municipios afectados a través del módulo audiomático, activando la fase de preemergencia del Plan Especial ante el riesgo de inundaciones. El municipio deberá activar el presente Plan.

Cuando se tenga conocimiento de que se han alcanzado los umbrales naranja y rojo para fenómenos meteorológicos y éstos no hayan sido previstos con anterioridad, se emitirá el **Boletín de fenómeno adverso observado**.

4.2. Notificación

Es la acción de notificar la preemergencia o emergencia. El Plan Municipal especificará los recursos y personal de que dispone el Ayuntamiento para atender la transmisión de las alertas. La Policía Local dispone de servicio 24 horas, siendo la encargada de recibir y transmitir las notificaciones dentro y fuera de los horarios de oficina.

4.3. Clasificación de emergencias: fases de preemergencia, emergencia y normalización

4.3.1. Preemergencia

Fase que por evolución desfavorable puede dar lugar a una situación de emergencia. El objeto de esta fase es alertar a las autoridades y servicios implicados e informar a la población potencialmente afectada.

La preemergencia se estructura en dos situaciones:

- Alerta
- Seguimiento



Alerta

Es la acción de transmitir mensajes de prevención y protección a la población potencialmente afectada, e instrucciones a aquellos destinatarios que tengan algún tipo de responsabilidad preventiva u operativa, acompañados del propio aviso meteorológico que la genera.

En el Ayuntamiento se recibirá la notificación del CCE vía fax con el modelo que se adjunta en el **Anexo VI**.

Seguimiento

Es la fase consiguiente a la alerta, y consiste en el seguimiento cuantitativo y/o cualitativo de las precipitaciones y niveles de caudal en los cauces de las cuencas que puedan resultar afectadas, con el objetivo de confirmar la situación de riesgo y su evolución.

Esta fase puede ser activada independientemente de que se haya realizado o no la alerta derivada de aviso meteorológico, en caso de que se produzcan lluvias intensas sin aviso previo.

El seguimiento de los caudales o en zonas inundables se activará en el momento en que se superen los umbrales establecidos para precipitaciones muy intensas: 40 l/m²/1 hora ó 100l/m²/12 horas.

Cabe distinguir entre el seguimiento en grandes ríos y en barrancos, ramblas o zonas inundables por lluvias locales, debido a la diferente disponibilidad de infraestructuras para el seguimiento, así como a la diferente respuesta hidrológica de los cauces ante precipitaciones intensas.

4.3.2. Emergencia

Esta fase se inicia cuando, del análisis de los parámetros meteorológicos e hidrológicos, se concluya que la inundación es inminente o cuando ésta ya haya comenzado.

Las diferentes situaciones de emergencia se establecen en función de la gravedad, extensión territorial y recursos necesarios para el control de la misma.

Se establecen 3 situaciones de emergencia a declarar por el Director del presente PAM:

- **Situación 0:** tendrá esta calificación cuando los datos meteorológicos e hidrológicos permitan prever la inminencia de inundaciones con peligro para las personas y bienes. Esta situación comporta la activación de la alerta hidrológica.
- **Situación 1:** situación en la que se han producido inundaciones en áreas localizadas, cuya atención puede quedar asegurada mediante el empleo de los medios y recursos disponibles en las zonas afectadas.



- **Situación 2:** situación en la que se han producido inundaciones que superan la capacidad de los medios y recursos locales o, aún sin producirse esta última circunstancia, los datos y previsiones permiten prever una extensión o agravamiento.
- **Situación 3:** emergencias que, habiéndose considerado que está en juego el interés nacional, así sean declaradas por el Ministerio del Interior. En esta situación la dirección del Plan corresponderá a la persona designada por el Ministro de Interior.

La calificación de las situaciones en el ámbito municipal no necesariamente habrá de coincidir con las situaciones declaradas por el Director del Plan Especial para la Comunitat Valenciana, dado que, a esta escala, los criterios para la valoración de la gravedad son diferentes al estar en función de un marco geográfico mucho mayor y unas necesidades globales de recursos diferentes.

La consecuencia de esto es que una *Situación 2* de carácter municipal puede, a nivel provincial, estar considerada como *Situación 1*, en la que desde el CCE provincial se canalizarían los recursos necesarios para dicho municipio, en tanto que el resto de municipios afectados por la emergencia estarían en *Situación 1*. Igualmente se puede producir el caso contrario, en el que una *Situación 2* decretada para una o varias comarcas puede corresponderse a una *Situación 1* en un municipio determinado.

4.3.3. Fase de vuelta a la normalidad

Es la fase consecutiva a la de emergencia, que se prolonga hasta el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para un retorno a la normalidad en las zonas afectadas por la inundación.

Durante esta fase se realizarán las primeras tareas de rehabilitación en dichas zonas, consistentes fundamentalmente en la inspección del estado de edificios, la limpieza de viviendas y vías urbanas, la reparación de los daños más relevantes y la rehabilitación de los servicios básicos municipales (agua, electricidad, gas, teléfono, etc.).

4.4. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN

Se refleja de que manera van a ir interviniendo e incorporándose los componentes del CECOPAL y de las Unidades Básicas desde el momento en que se recibe la notificación inicial de preemergencia en el Ayuntamiento y conforme se vaya activando niveles superiores de situaciones de emergencia.



4.4.1. Preemergencia

Alerta

La Agencia Estatal de Meteorología (en adelante AEMET) informa sobre la posibilidad de que se produzcan lluvias intensas al CCE, desde donde se notificará vía fax a los Ayuntamientos de las zonas afectadas (según modelo del **Anexo V**).

En el caso de Ribarroja de Túria, la notificación se recibe en el Centro de Comunicaciones (Policía Local) y éste transmite la alerta a:

- ❖ Miembros del CECOPAL
- ❖ Coordinador de la U.B. de Seguridad
- ❖ Coordinadores de las U.B. de Seguridad y de Apoyo Logístico.
- ❖ Director del PAM.

PREEMERGENCIA: ALERTA



Seguimiento

Se activa de manera inmediata y consecutiva a la alerta derivada de aviso meteorológico (puede activarse también de manera independiente a esta alerta en caso de producirse lluvias intensas sin previo aviso).

Se establecerá las actuaciones del Centro de Comunicaciones del Ayuntamiento y de los integrantes de los Unidades Básicas que tengan funciones consignadas en esta fase.



Actuaciones en PREEMERGENCIA en fase de seguimiento:

Director del Plan	<p>Cuando la situación lo requiera, asegurará que:</p> <ul style="list-style-type: none">• Que se impida el estacionamiento o acampada en cauces secos, orillas de ríos, torrenteras, etc.• Que se adopten las medidas preventivas adecuadas en cualquier acto de pública concurrencia previsto en su municipio (pruebas deportivas, exhibiciones, fiestas populares, manifestaciones artísticas, etc.).• Que se informe a la población potencialmente afectada por el riesgo.
Centro de Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Seguimiento de la evolución meteorológica, recabando información del pluviometrista municipal o colaboradores y de ayuntamientos aguas arriba y aguas abajo.• Informará al Director del Plan• Proporcionará información de retorno al CCE provincial sobre:<ul style="list-style-type: none">○ Precipitaciones intensas que estén afectando al normal desarrollo de la actividad en el municipio.○ Incidentes consecuencia de las lluvias que afecten a la población, infraestructuras y servicios básicos.○ Incrementos en los caudales en los ríos y barrancos que impliquen una posible situación de riesgo.
U.B. de Seguridad	<ul style="list-style-type: none">• Superados los umbrales de lluvias intensas (40 l/m²/1 hora ó 100 l/m²/12 horas), seguimiento del nivel de cauces.• Seguimiento de puntos críticos (Anexo IV)• Seguimiento en puntos de vigilancia.
U.B. de Apoyo Logístico	<ul style="list-style-type: none">• Revisión y limpieza de obstáculos en los puntos críticos establecidos en el Anexo IV.

El Director del Plan de Actuación Municipal, en función de la evolución de la situación, decidirá sobre la conveniencia de la constitución del CECOPAL.

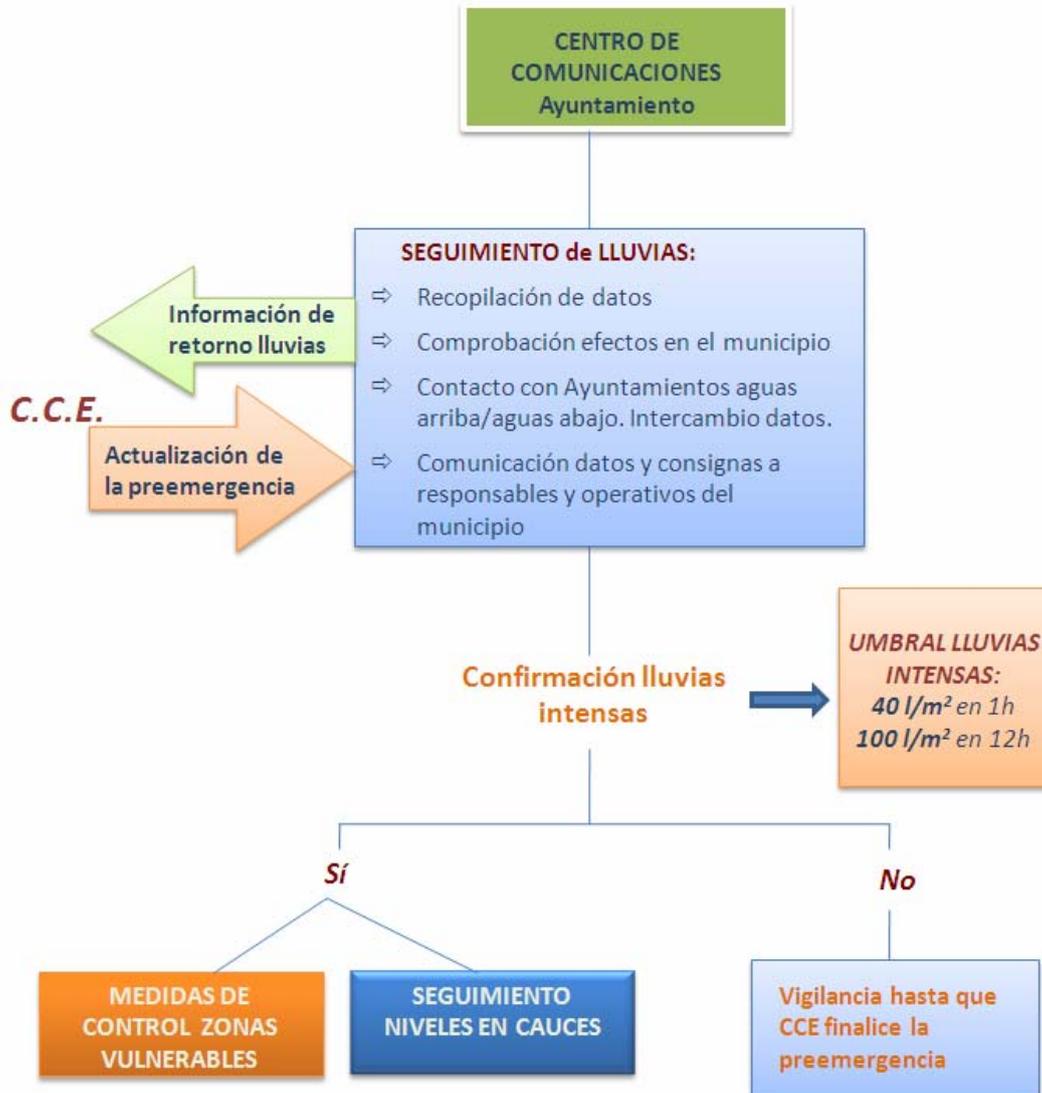


PREEMERGENCIA: SEGUIMIENTO





SEGUIMIENTO DE LLUVIAS





SEGUIMIENTO DE CAUDALES



- ✓ Sigue lloviendo en el municipio y/o en su cuenca hidrográfica y se han superado los umbrales de lluvias intensas (40 l/m²/1 hora ó 100 l/m²/12 horas).
- ✓ Si ya se anegan barrios y caminos bajos.
- ✓ Si comienzan crecidas en los cauces.



ordena actuaciones

- ✓ **Movilización unidades básicas:**
 - U.B. Seguridad**
 - × Vigilancia en cauces y puntos conflictivos en carreteras.
 - × Impedir estacionamiento en zonas peligrosas
 - × Especial atención a campings y zonas muy vulnerables
 - × Medidas preventivas en actos de pública concurrencia
 - U.B. Apoyo Logístico**
 - × Aviso retirada obstáculos (coches, contenedores..)
 - × Colocación vallado para cortes preventivos de puntos conflictivos
- ✓ **Información a la población**
- ✓ **Seguimiento**
 - × Intercambio de datos con Ayuntamientos aguas arriba/aguas abajo.
 - × Seguimiento de lluvias y caudales en el municipio.
 - × Información de retorno al CCE.

Inminencia inundaciones

Sí

No

Situación 0
Alerta hidrológica

Vigilancia hasta que
CCE finalice la
preemergencia



4.4.2. Emergencia

Se distinguen tres situaciones de emergencia: situación 0, situación 1 y situación 2.

La declaración de la Emergencia para situación 0 ó 1 puede producirse por:

1. Recepción de aviso de EMERGENCIA desde el CCE.
2. Declaración de la Emergencia por parte del Director del PAM por inicio intenso de lluvias o evolución desfavorable de la preemergencia.

La declaración de la Emergencia para situación 2 se produce por:

Declaración de la EMERGENCIA por parte del Director del PAM para inundaciones que superan la capacidad de los medios y recursos naturales.

Situación 0

El Ayuntamiento constituye el CECOPAL con los miembros que el Director del Plan considere convenientes.

Se recibe el aviso de Emergencia desde el CCE o bien el Director del PAM declara la Emergencia por inicio del episodio intenso de lluvias o evolución desfavorable de la preemergencia.

Actuaciones en situación 0: alerta hidrológica

Director del Plan	<ul style="list-style-type: none">• Declara la situación de emergencia 0• Decidirá la conveniencia de la constitución del CECOPAL, constituir el Puesto de Mando avanzado (PAM) y Centro de Recepción de medios (CRM)• Establece las actuaciones a efectuar• Determina la información a trasladar a la población
Centro de Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Recibe y transmite información de la situación al Director y al CCE.• Por indicación del Director del PAM: aviso a jefes y coordinación de las Unidades Básicas.• Continúa con las labores de seguimiento de la preemergencia
Comité Asesor (si CECOPAL)	<ul style="list-style-type: none">• Apoyo al Director del Plan• Dirección de las Unidades Básicas constituidas



Gabinete de Información	<ul style="list-style-type: none">• Informará a la población de la evolución de la situación y las medidas y consejos a seguir. (105.2 FM) página web• www.ayto-ribarroja.es
U.B. de Seguridad	<ul style="list-style-type: none">• Seguimiento del nivel de cauces.• Seguimiento de puntos de vigilancia (Anexo VI)• Seguimiento en puntos conflictivos (Anexo IV).• Vigilancia en puntos críticos en vías de comunicación.• Control de accesos en las zonas potencialmente afectadas.• Avisos a la población.• Alejamiento preventivo de la población de las zonas donde el peligro es inminente.
U.B. de Apoyo Logístico	<ul style="list-style-type: none">• Revisión y limpieza de obstáculos en los puntos críticos establecidos en el Anexo IV.• Levantamiento de diques provisionales y otros obstáculos que eviten o dificulten el paso de las aguas.• Eliminación de obstáculos y obstrucciones en puntos críticos de los cauces o apertura de vías alternativas de desagües.• Otros trabajos necesarios para minimizar los efectos de la inundación
U.B. de Intervención	<ul style="list-style-type: none">• Colabora en la evacuación si se da la orden.
U.B. de Albergue y asistencia	<ul style="list-style-type: none">• Albergue de evacuados si es necesario.

Los Ayuntamientos podrán solicitar la movilización de un primer nivel de recursos a través de los CCEs a través del teléfono 1-1-2 o red de radio *COMDES* cuando carezcan de los medios necesarios para realizar estas actuaciones.

Situación 1

Situación en que las inundaciones producidas pueden quedar atendidas mediante el empleo de medios y recursos municipales con apoyo de recursos externos en primera intervención en caso necesario y que se habrán de solicitar al CCE.

Al igual que en la Situación 0, en el Plan debe contemplarse una descripción de los efectos previsibles de la inundación en esta fase (que cauce suele desbordar primero, por que lugar, que zonas, barrios o distritos son los afectados....).

Actuaciones en situación 1



Director del Plan	<ul style="list-style-type: none">• Declarar la situación de emergencia 1• Establecer los trabajos prioritarios.• Solicitar la intervención de recursos externos.• Informar a la población• Determinar la necesidad de efectuar una evacuación preventiva.• Canalizar la información al CCE a través del Centro de Comunicaciones.• Coordinar la actuación de los recursos y servicios movilizados desde el CCE Provincial para hacer frente a la emergencia en su término municipal.
Gabinete de Información	<ul style="list-style-type: none">• Informará a la población de la evolución de la situación y las medidas y consejos a seguir. (105.2 FM) y vía web www.ayto-ribarroja.es
Comité Asesor	<ul style="list-style-type: none">• Asesorar al Director del Plan en la determinación de actuaciones.• Dirigir la actuación de las distintas Unidades Básicas.• Proponer al Director del Plan la conveniencia de la constitución de un Puesto de Mando Avanzado y/o un Centro de Recepción de Medios.
Centro de Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Recibe y transmite información de la situación al Director y al CCE.• Por indicación del Director del PAM: aviso a jefes y coordinación de las Unidades Básicas.• Continúa con las labores de seguimiento de la preemergencia• Recaba información sobre el estado de las vías de comunicación.• Informa a los responsables de los servicios básicos.
U.B. de Seguridad	<ul style="list-style-type: none">• Seguimiento del nivel de cauces.• Seguimiento de puntos de vigilancia (Anexo VI)• Seguimiento en puntos críticos (Anexo IV).• Vigilancia en puntos críticos en vías de comunicación.• Coordinar la evacuación.• Difusión de avisos a la población.• Control de tráfico en el núcleo urbano• Control de accesos en las zonas potencialmente afectadas.• Alejamiento preventivo de la población de las zonas donde el peligro es inminente.• La Patrulla debe permanecer preparada y estacionada en un punto establecido y actuar en respuesta a posibles llamadas de emergencia.• Si la situación lo permite, cortar accesos a zonas inundables y/o inundables.



	<ul style="list-style-type: none">• Si la situación lo permite, cortar el acceso en los puntos críticos (Anexo IV).
U.B. de Apoyo Logístico	<ul style="list-style-type: none">• Revisión y limpieza de obstáculos en los puntos establecidos en el Anexo IV.• Levantamiento de diques provisionales y otros obstáculos que eviten o dificulten el paso de las aguas. Control del curso de las aguas en zonas inundadas• Eliminación de obstáculos y obstrucciones en puntos críticos de los cauces o apertura de vías alternativas de desagües.• Transporte de evacuados.• Gestión del CRM• Supervisión de la distribución de provisiones, medicamentos y ayudas externas.• Trasladar órdenes de trabajo a las brigadas de obras.• Restablecimiento de vías de comunicación.• Otros trabajos necesarios para minimizar los efectos de la inundación• Apoyo logístico a los recursos de intervención movilizados para hacer frente a la situación de emergencia.
U.B. de Intervención	<ul style="list-style-type: none">• Colabora en la evacuación si se da la orden.• Colabora en el rescate y salvamento de las personas.• Minimizar en lo posible las causas y efectos de las inundaciones en personas y bienes.
U.B. de Albergue y asistencia	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de los Centros de recepción de evacuados.• Albergue y asistencia de evacuados.• Asistencia a grupos críticos de población.
U.B. Sanitaria	<ul style="list-style-type: none">• Asistencia sanitaria.• Efectuar pruebas para el control de epidemias e intoxicaciones.• Control de alimentos y bebida.
Voluntariado	<ul style="list-style-type: none">• El personal voluntario se integrará en la Unidad Básica que designe el Director del Plan de Actuación Municipal, fundamentalmente en la de Apoyo Logístico y en la de Albergue y Asistencia en los Centros de Recepción de Evacuados para colaborar en labores de avituallamiento.
Integración de recursos externos	Los recursos municipales y los recursos externos movilizados como apoyo a los municipios trabajarán coordinadamente siguiendo la estructura de Unidades Básicas descrita en el presente Plan.



Situación 2

Inundaciones que superan la capacidad de atención de los medios y recursos locales o, aún sin producirse esta última circunstancia, los datos pluviométricos e hidrológicos y las predicciones meteorológicas permiten prever una extensión o agravamiento. La Situación 2 la declara el Alcalde. Si dicha situación por su gravedad supera ampliamente los recursos municipales, el Alcalde solicitará al Director del Plan Especial la asunción de la dirección de la emergencia.

Actuaciones en Situación 2

El procedimiento para los Ayuntamientos en esta situación de emergencia será el mismo que el indicado para la situación de emergencia 1 y desde el CECOPAL se coordinarán los recursos municipales que se integrarán en las Unidades Básicas del Plan Especial, según lo establecido en el apartado de Integración de recursos externos.

Integración de los recursos municipales en la estructura del Plan Especial

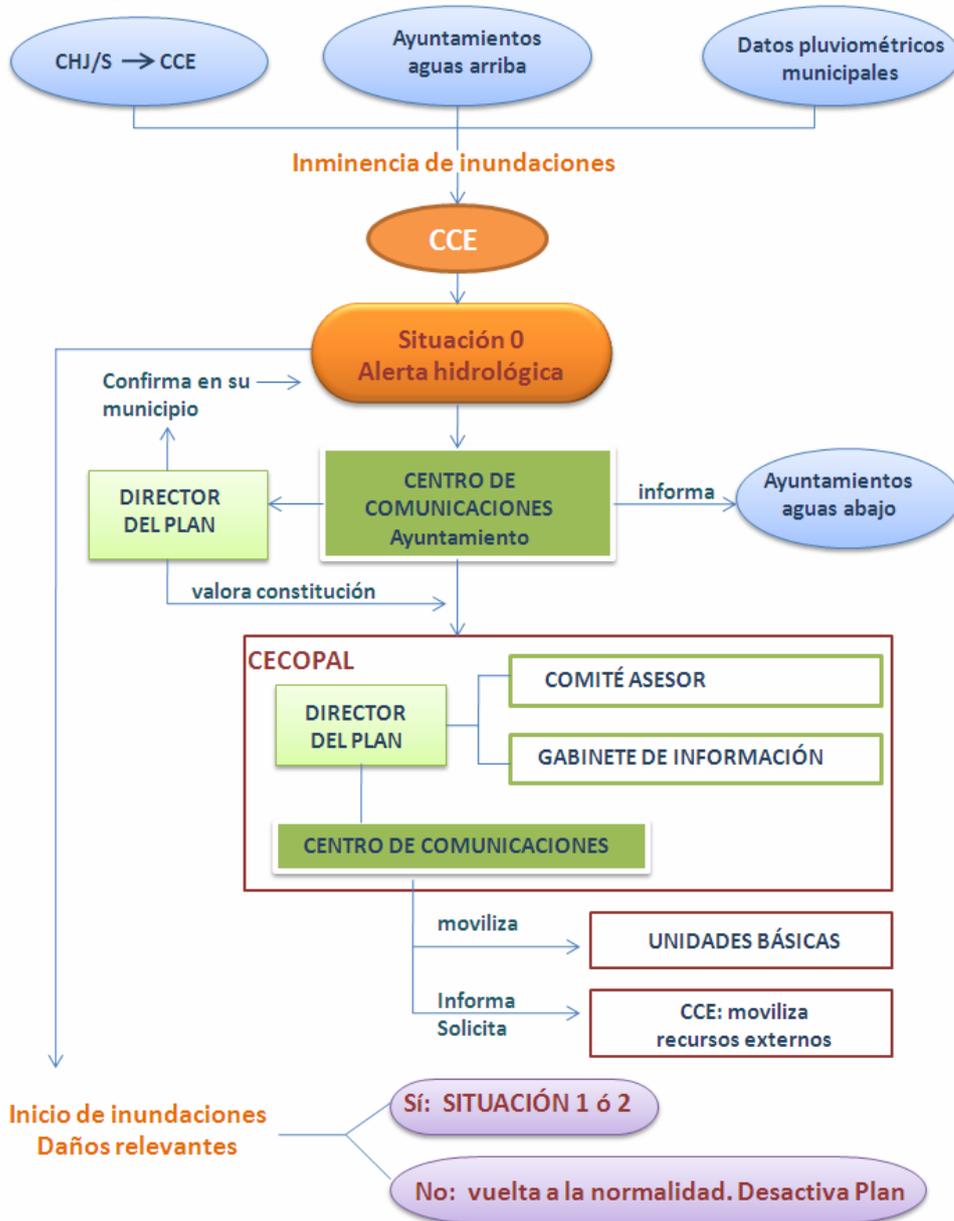
Las Unidades Básicas Municipales se integrarán, en situación de emergencia 2, en las Unidades Básicas del mismo nombre del Plan Especial.

Una vez activado el Plan de ámbito superior, los recursos movilizados hasta el momento y organizados en las Unidades Básicas descritas anteriormente se integrarán en la estructura de respuesta prevista en el plan de ámbito superior activado, de acuerdo con los siguientes criterios:

- La Policía Local se integrará en la Unidad Básica de Seguridad.
- El personal con funciones de abastecimiento, reparaciones y obras, se integrará en la Unidad Básica de Apoyo Logístico.
- El personal voluntario se integrará en la Unidad Básica que designe el Director del Plan activado, fundamentalmente en la de Apoyo Logístico para colaborar en labores de avituallamiento y en el de Albergue y Asistencia en los Centros de Recepción de Evacuados.

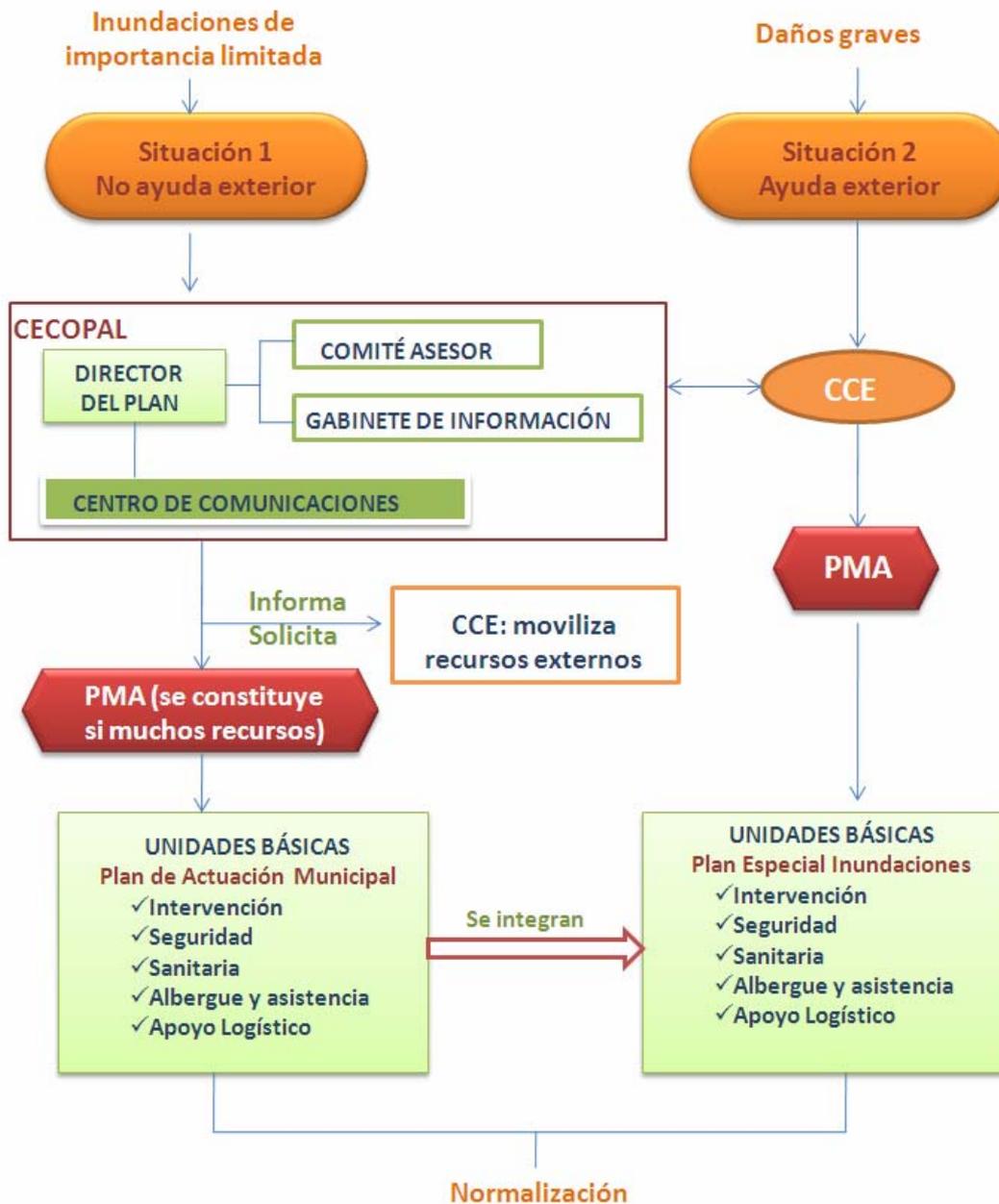


ESQUEMA OPERATIVO EN EMERGENCIAS: SITUACIÓN 0
Posibilidad de inundaciones con peligro para personas y bienes. Alerta hidrológica





ESQUEMA OPERATIVO EN EMERGENCIAS: SITUACIÓN 1 y 2 Inundaciones que han producido daños



En situación 2 el Alcalde dirige la emergencia. De considerarlo necesario el Alcalde podrá solicitar al Director del Plan Especial la dirección de la emergencia, quien a su vez podrá constituir el CECOPI.

PAM: Plan de Actuación Municipal

PEI: Plan Especial ante el riesgo de Inundaciones en la Comunidad Valenciana



4.4.3. Vías de acceso a la población

En el Anexo IV se dispone de un listado de carreteras que serán transitables en caso de inundación.

Las carreteras principales en caso de acceso a la población:

- CV-374 Riba-roja-Loriguilla. Comunica Riba-roja con el término de Loriguilla, comunica directamente con el viario de la C/ Mayor, que recorre el núcleo urbano de Sur a Norte. Esta carretera comunica principalmente a los centros de albergue y abastecimiento reflejados en el presente PAM en el Anejo II.
- CV-370 Villamarxant-Manises. Este eje viario comunica Riba-roja con Villamarxant en dirección NO, mientras que en dirección SE comunica Riba-roja con Manises, confluye con la carretera de Vilamarxant ya en el interior del casco urbano.
- CV-336 Riba-roja-San Antonio de Benagéber. En dirección NE comunica Riba-roja con San Antonio de Benagéber, mientras que en dirección N comunica Riba-roja con el término de la Pobla de Vallbona. Ésta carretera comunica desde el Norte al casco urbano, pudiendo acceder fácilmente a todos los centros de abastecimiento y áreas de albergue.
- En caso de emergencia se dispone de una gran superficie en el Colegio Camp de Túria (Dirección: C/Luís Santángel, s/n), para aterrizaje de helicópteros.
 - ❖ **Coordenadas UTM:** X (708624.5864), Y (4380555.6386)





4.4.4. Medidas de protección a la población

Estas medidas se concretan en la preparación previa de la población mediante la información sobre medidas de autoprotección frente a la emergencia y ante situaciones que impliquen el confinamiento o la evacuación.

La coordinación de la actuación corresponde al CECOPAL colaborando en la misma las fuerzas de orden público.

Las medidas de protección consisten en:

- **Medidas de autoprotección personal:** conjunto de actuaciones y medidas, generalmente al alcance de cualquier ciudadano, destinadas a contrarrestar los efectos adversos de una inundación. Estas medidas se deben adjuntar en el Anexo VII.
- **Confinamiento:** consiste en el refugio de la población en sus propios domicilios, complementándose con las medidas de autoprotección personal.
- **Alejamiento:** traslado de la población a lugares poco distantes con sus propios medios.
- **Evacuación:** traslado de la población a lugares seguros. Esta es una medida definitiva que se justifica únicamente si el peligro al que se expone a la población es grande.

Información y sistemas de avisos a la población

Los **sistemas de avisos a la población** tienen por finalidad alertar a la población e informarla sobre la actuación más conveniente en cada caso y sobre la aplicación de las medidas de protección antes enunciadas: autoprotección, confinamiento, alejamiento y evacuación.

En un primer nivel, los avisos a la población se efectuarán mediante los sistemas de megafonía móvil instalada en los vehículos de la Policía Local, con los que se podrá informar a la población de las medidas de protección de aplicación inminente.

Los avisos a la población se realizaran mediante bando, y en su defecto por los sistemas de megafonía móvil instalada en los vehículos de la Policía Local, con los que se podrá informar a la población de las medidas de protección de aplicación inminente.

Sobre la evolución de la situación en el municipio se realizará a través de medios de comunicación locales que en el caso de Ribarroja de Túria radio local 105.2 FM y web del municipio www.ayto-ribarroja.es . Los mensajes a difundir serán facilitados por el CECOPAL.



Evacuación y albergue

En caso necesario, el Director del PAM de inundaciones del municipio propondrá la evacuación al CCE provincial. La decisión de dar la orden de evacuación corresponde al director del Plan Especial. En todos los casos el Director del PAM de inundaciones dirigirá y coordinará la evacuación en su municipio.

Hay que matizar que ante una situación de peligro inminente, la orden para que se efectúe una evacuación podrá ser dada directamente por el alcalde del municipio además de por el director del Plan Especial.

Deben establecerse:

- Zonas a evacuar junto con las vías de comunicación y los puntos de encuentro, se recogen en los mapas que se encuentran en el Anexo IV. Planos 16, 17, 18 y 19 en los que se establecen las zonas inundables.
- Avisos a la población, llegado el caso de ser necesaria la evacuación, se recoge en el Anexo V.
- Medios de transporte de que se dispone para la realización de la evacuación. El Anexo II presenta un catalogo de medios y recursos disponibles en el Municipio para ser utilizados en caso de emergencia. El CECOPAL tendrá que verificar su disponibilidad en el momento de la emergencia.
- Albergue de evacuados y avituallamiento de la población damnificada. En el Anexo II se presenta un catalogo de medios y recursos disponibles en el Municipio para ser utilizados en caso de emergencia (centros de albergue y entidades de apoyo logístico).

4.5. VUELTA A LA NORMALIDAD

4.5.1. Reposición de servicios básicos o esenciales

En situaciones de emergencia puede producirse el corte en el funcionamiento o suministro de servicios básicos municipales.

Se incluyen en este tipo de servicios los siguientes:

- Suministro de agua potable
- Suministro eléctrico
- Servicio telefónico
- Suministro de gas



Corresponde al Jefe de la Unidad de Apoyo Logístico, coordinar las labores y actuaciones tendentes a la reposición de los servicios básicos.

Dada la titularidad municipal del **suministro de agua potable**, la reposición del servicio se realizará con la intervención de la Unidad de Apoyo Logístico, donde se integra entre otros el encargado del agua en el municipio, así como los componentes de la brigada de obras. Los servicios municipales efectuarán los análisis correspondientes para averiguar la potabilidad del agua e informar en su caso a la población sobre las medidas que debe adoptar.

Para el restablecimiento del **suministro eléctrico, de gas y del servicio telefónico**, se solicitará al CCE provincial el contacto con las compañías pertinentes, estableciéndose desde éste el orden de prioridades, cuando existan varios municipios afectados.

El CCE provincial mantendrá informado al Director del PAM de inundaciones, de las actuaciones que desarrollen las distintas compañías.

El Director del PAM de inundaciones, informará a la población de las actuaciones que se desarrollen en el restablecimiento de los servicios afectados.

En caso de que la interrupción del servicio básico se prolongue en el tiempo se valorará la conveniencia de efectuar un suministro con servicios alternativos (agua embotellada, grupos electrógenos, repetidores móviles de telefonía, etc.). Se comunicarán al CCE provincial las necesidades para la provisión de servicios alternativos al municipio.

4.5.2. Vuelta a la normalidad

Consiste en la reconstrucción de infraestructuras, reparación de daños, limpieza de zonas, desescombro, apertura de viales, reposición de servicios no esenciales y la tramitación de ayudas e indemnizaciones.

Durante esta fase, los servicios técnicos municipales, apoyados en su caso por técnicos y arquitectos movilizados al efecto por la Dirección General competente en materia de Vivienda, procederán a inspeccionar las viviendas que hayan sufrido daños por la inundación con el fin de decidir su habitabilidad.

Asimismo, los responsables de las infraestructuras afectadas por la inundación deberán realizar las tareas de inspección, limpieza y acondicionamiento de éstas.





DOCUMENTO 5: IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD

Una vez aprobado el Plan de Actuación Municipal ante el Riesgo de Inundaciones y homologado por la Comisión de Protección Civil de la Comunitat Valenciana, el ayuntamiento promoverá las actuaciones necesarias para su implantación y el mantenimiento de su operatividad, y será presentado a los actuantes para que puedan estudiarlo.

En los tres meses siguientes a la entrada en vigor del Plan se establecerá una planificación anual de las actividades que deban desarrollarse, tanto en lo que se refiere a dotación de infraestructura, divulgación y simulacros, como a la actualización y revisión periódica del mismo.

Se entiende por **mantenimiento de la operatividad del Plan** al conjunto de acciones encaminadas a garantizar que los procedimientos de actuación previstos en el mismo permanecen vigentes con el paso del tiempo, de modo que se garantiza su actualización y adecuación a modificaciones.

El mantenimiento de la operatividad del plan consta de las siguientes fases:

- Comprobaciones periódicas.
- Formación permanente.
- Campañas divulgativas del riesgo.
- Realización de ejercicios y simulacros.
- Revisión y actualización del catálogo de medios y recursos.

5.1. Implantación

Se entiende por **implantación del Plan** el conjunto de acciones a desarrollar en una primera fase cuyo objetivo es que el Plan sea un documento plenamente operativo y conocido por todos los recursos que deben de intervenir en la emergencia.

La implantación consta de las siguientes fases:

- Verificación de la infraestructura del Plan. Programas de dotación y mejora de medios y recursos.
- Difusión del Plan y formación del personal de los organismos implicados.
- Información a la población.
- Simulacro.



5.1.1. Verificación de la infraestructura

Se controlará la idoneidad de la red de transmisiones y la comunicación entre servicios, los medios necesarios para el CECOPAL y Gabinete de Información y los sistemas de avisos a la población.

5.1.2. Formación del personal implicado

Se remitirá copia del Plan a todos los miembros del CECOPAL y se difundirá a los componentes de las Unidades Básicas. Se realizarán cursos de formación para todos los servicios intervinientes, además de ejercicios y simulacros. Se proporcionará información preventiva a la población sobre el Plan y el riesgo.

Para la implantación de este Plan de Actuación Municipal (PAM) se realizarán las siguientes tareas:

- Distribución de copias controladas del PAM.
- Realización de programas de formación:
 - A los cargos municipales implicados en la estructura del PAM.
 - A los integrantes de las Unidades Básicas.

5.1.3. Información a la población

Dentro de la fase de implantación y, en especial en la fase de mantenimiento de la operatividad deberá seguirse una política informativa de cara a la divulgación del Plan entre la población, a fin de facilitar la familiarización de ésta con las medidas de protección contempladas en el mismo.

Dicha política informativa irá orientada a dar información:

a) Sobre el riesgo de inundaciones:

Será una información de tipo preventivo y en la línea de conseguir una concienciación de la población.

Deberá informarse a la población sobre las medidas de autoprotección y protección necesarias en casos de emergencia.



Asimismo se informará a través de los medios por los que se transmitirá la información en caso de que ocurriera la emergencia.

Se orientará en forma de campañas periódicas anuales dirigidas a diferentes grupos de población. Se aprovecharán los periodos con mayor probabilidad de que se produzca dicho riesgo para informar sobre el mismo.

b) Sobre la emergencia cuando ya se haya producido:

Esta información se facilitará cuando ya se haya producido el fenómeno y sea necesario actuar de forma inmediata. Se transmitirá información a la población y a los medios de comunicación social, todo ello a través del Gabinete de Información adscrito al Comité de Dirección. La población debe recibir una información clara sobre lo que ha de hacer y hay que evitar en todo momento las informaciones contradictorias que puedan provocar reacciones negativas.

Se dará información sobre:

- Situación real de la emergencia en cada momento.
- Medidas de protección.
- Previsiones sobre la evolución.
- En caso de evacuación, informar sobre cómo se va a efectuar, lugar de reunión y recomendaciones a seguir.

5.2. Mantenimiento de la operatividad

Cualquier alteración que afecte a la organización del Plan, deberá ser comunicada con la suficiente antelación al Director del Plan, con el fin de mantener la vigencia y operatividad del mismo por parte del órgano competente.

Asimismo, dicho compromiso se extiende a los organismos responsables con incidencia en el Plan, y en especial a lo referente a la revisión periódica del directorio, a fin de mantener siempre actualizado el Plan de Transmisiones del Plan de Actuación Municipal.

El Plan será revisado anualmente mediante la realización como mínimo, de un simulacro de preemergencia y/o emergencia o bien de una reunión de todo el personal y servicios municipales que tengan implicación en el PAM con la finalidad de revisar las cuestiones referidas a la operatividad. Estos simulacros o reuniones se realizarán recomendablemente antes del periodo de lluvias intensas (el mes de junio es la época más adecuada). También deberán realizarse estos simulacros o reuniones siempre que se realice alguna modificación que implique variaciones importantes del PAM.



Elaboración de informes sobre inundaciones por lluvias torrenciales ocurridas en el municipio que, posteriormente, serán revisados y analizados a fin de incorporar posibles mejoras al PAM.

Aquellos aspectos del Plan que, tras la realización de los simulacros se demuestre que son poco eficaces, serán modificados, incorporándose dichas variaciones al texto del mismo. Así mismo se incorporarán al Plan las enseñanzas surgidas de la actuación frente a emergencias.

La formación del personal implicado, contemplada en la fase de implantación, debe ser una labor continuada, ya que se trata de un documento vivo sujeto a constantes revisiones y actualizaciones.

De la misma manera, la información a la población se programará de una forma periódica anual y se desarrollará por medio de campañas antes de la época de mayor riesgo.



Página en blanco



ANEXOS

Anexo I. Aprobación y homologación del Plan

Anexo II. Catálogo de medios y recursos

Anexo III. Directorio

Anexo IV. Cartografía. Puntos críticos

Anexo V. Consejos a la población

Anexo VI. Seguimiento

Anexo VII. Análisis del riesgo y Plan de Evacuación de la Urbanización Masía de Traver y Polígono El Oliveral.

Anexo VIII. Protocolo de Actuación Municipal por accidente o rotura en la Presa de Loriguilla

Anexo IX. Recopilación de datos para actualización del Plan

Anexo X. Plan de Implantación y Mantenimiento



AYUNTAMIENTO *de*
RIBARROJA DEL TURIA

Concejalía de medio ambiente

Página en blanco



Anexo I Aprobación y homologación del Plan

FECHA DE APROBACIÓN	FECHA DE HOMOLOGACIÓN

- A) Certificado de acuerdo de pleno del ayuntamiento, por el que se aprueba el Plan de Actuación Municipal ante el riesgo de inundaciones (*se adjunta el certificado*)
- B) Certificado de homologación de la Comisión de Protección Civil de la Comunitat Valenciana



AYUNTAMIENTO *de*
RIBARROJA DEL TURIA

Concejalía de medio ambiente



Certificado de acuerdo de pleno del ayuntamiento, por el que se aprueba el Plan de Actuación Municipal ante el riesgo de inundaciones (*se adjunta el certificado*)



AYUNTAMIENTO *de*
RIBARROJA DEL TURIA

Concejalía de medio ambiente



Certificado de homologación de la Comisión de Protección Civil de la Comunitat Valenciana



Página en blanco



Anexo II Catálogo de medios y recursos

En este apartado se desarrolla la confección de un catálogo de medios y recursos que reúna las características siguientes:

- Ser un documento vivo, con revisión periódica
- Poder ser informatizado

Se han confeccionado unas fichas que contienen los datos de localización de la entidad o departamento que dispone de recursos para ser utilizados en una emergencia. La ficha establece asimismo, el número y las características de los recursos citados.

Los recursos ajenos al municipio que sean necesarios para hacer frente a una emergencia se solicitarán al CCE a través del teléfono 112 o la red de radio COMDES.



CECOPAL (CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA MUNICIPAL)

FICHA Nº 1

	CECOPAL	FOTOGRAFÍA
Ubicación	AYUNTAMIENTO	962.770.062
Dirección	PZA. AYUNTAMIENTO, Nº 6	
Ubicación dentro	UBICACIÓN: SALON DE PLENOS DEL	



UNIDAD BÁSICA DE SEGURIDAD

FICHA Nº 2

ENTIDAD	DIRECCIÓN	POBLACIÓN	RESPONSABLE / CARGO	TELÉFONO
Policía Local	Ctra.Villamarchante nº 117	Ribarroja del Túria		96 277 01 51
Recursos Policía local		6 Motocicletas 5 Automóviles 1 Todoterrenos 50 Policías Locales		
Guardia Civil	Avenida Pacadar, 18	Ribarroja del Túria		962.770.056
Recursos Guardía Civil	4 Motocicletas 8 automóviles 45 Guardia Civiles	Ribarroja del Túria		



UNIDAD BÁSICA DE INTERVENCIÓN

FICHA Nº 3

ENTIDAD	DIRECCIÓN	POBLACIÓN	RESPONSABLE/ CARGO	TELÉFONO
Consortio Provincial de Bomberos	Con. Moncada, 24	Valencia	Oficial de Guardia	963.469.800
Parque de Bomberos de Referencia	Les Taules, s/n	L' Eliana	Antonio Merchán Valero (Jefe de Parque)	962.725.035 606.433.515
Birigadas Rurales de Emergencia	Con. Moncada, 24	Valencia	Oficial de Guardia	963.469.800



UNIDAD BÁSICA SANITARIA

FICHA Nº 4

ENTIDAD	DIRECCIÓN	POBLACIÓN	RESPONSABLE/ CARGO	TELF./FAX
Centro de Salud	C/ de Colón, s/n	Ribarroja del Túria		962.772.001
Farmacia Bigorra	C/Major, 52	Ribarroja del Túria		962.770.262
Farmacia Grau Serrano	Avda. La Paz, 24	Ribarroja del Túria		962.771.481
Farmacia Inmaculada Gorriz	Ctra. Valencia, 84	Ribarroja del Túria		961.652.311
Farmacia J.Vidal	Pza. Constitución, 17	Ribarroja del Túria		962.771.571
Farmacia Salvador Mari	Ctra. Villamarchante, 111	Ribarroja del Túria		962.779.016
Farmacia Torres	C/Corazón de Jesús, 15	Ribarroja del Túria		962.771.359



UNIDAD BÁSICA DE ALBERGUE Y ASISTENCIA

FICHA Nº 5

ENTIDAD	DIRECCIÓN	POBLACIÓN	RESPONSABLE/ CARGO	TELF./FAX
Centro de Salud	C/ de Colón, s/n	Ribarroja del Túria		962.772.001
Parroquia Asunción de Nuestra Señora	Plaza Ayuntamiento	Ribarroja del Túria		962.770.691
Centro de día	C/ Cisterna nº 36	Ribarroja del Túria		



CENTROS DE ALBERGUE

FICHA Nº 6

ENTIDAD	DIRECCIÓN	RESPONSABLE / CARGO	TELF./FAX	CAPACIDAD	PLAZAS COMEDOR
Pabellón Municipal	C/Dr. Fleming, S/N		962.772.211	160	
Miguel de Cervantes	C/Dr. Fleming, S/N		962.770.414 961.652.018	-	150
Polideportivo	Avda. Polideportivo, S/N		962.772.211	150	-
IES Riba-Roja de Túrria	Avda Polideportivo, s/n		962.771.761	-	150

- ❖ Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) se recomienda que para el alojamiento de emergencia se debe garantizar como norma una superficie de 3,5 m². A ellos se les ha de descontar zonas comunes, pasillos, baños, etc.
- ❖ En caso de una posible Inundación estas instalaciones se emplearán por períodos cortos no debiendo rebasar de 5 días. Se pueden prever áreas más pequeñas en caso de realizarse evacuaciones cuyo plazo de permanencia sea corto (entre 24-48 horas).
- ❖ Se va a considerar como centro de albergues temporales aquellos que se encuentren en las zonas más alejadas a posibles zonas inundables y aquellas más elevadas dentro del casco urbano.
- ❖ Los centros con más capacidad son en Pabellón Municipal y el Polideportivo (zonas cubiertas) y como centro de comedor se considerará el Colegio Público Miguel de Cervantes que se encuentra lindante al Pabellón Municipal y el IES Riba-Roja de Túrria lindante al Polideportivo.



GRUPOS CRÍTICOS DE POBLACIÓN

FICHA Nº 7

ENTIDAD	DIRECCIÓN	RESPONSABLE / CARGO	TELF./FAX
Escuela Infantil	C/Masia Plater S/N	Escuelas Infantiles Municipales Riu Túria	961.653.185 620.877.842
Camp de Túria	C/Luis Santángel S/N		962.770.835
Miguel de Cervantes	C/Dr. Fleming, S/N		962.770.414 961.652.018
Mas d'Escoto	C/Perpinyanet, S/N		962.771.592
Asunción de Nuestra Señora	C/1º de Mayo, nº68		962.770.145
Eras Altas	C/Conde, S/N		962.770.660
IES Riba-Roja del Túria	Avda. Polideportivo, S/N		962.771.761
IES "El Quint"	Camino de las ánimas S/N		962.779.612
Centro Social	C/Miguel de Cervantes, S/N		961.653.147
Centro de Salud (Ambulatorio)	C/ de Colón, S/N		962.772.001 962.771.128
Unidad de Rehabilitación	C/Garelli y Pastor, 7		961.652.160
Centro de Día	C/ Cisterna nº 36	Ribarroja del Túria	



Se trata de un fichero de establecimientos (residencias de la 3ª edad, guarderías, colegios, centros de salud, hospitales, etc.) donde están ubicados aquellos grupos de población que en caso de una situación de emergencia tienen más dificultades para poder movilizarse por sus propios medios a lugares que resulten seguros (niños, enfermos y ancianos).



UNIDAD BÁSICA DE APOYO LOGÍSTICO

FICHA Nº 8

Recursos

ENTIDAD	DIRECCIÓN	RESPONSABLE/ CARGO	TELF./FAX
Concesionario Servicio de Agua		AQUAGEST	902.250.370 (SERVICIO AVERIAS)
Brigada de Obras Municipal	CTRA. LORIGUILLA		



FICHA Nº 9

Centros de abastecimiento y otros recursos logísticos

ENTIDAD	DIRECCIÓN	RESPONSABLE/CARGO	TELF./FAX
Mercado Municipal	C/ Mercado, 18		961.653.034
Supermercado Mercadona	Ctra. Villamarchante, 93-103		962.772.584
Supermercado Día	Ctra. Villamarchante, 74		961.652.081
Supermercado Consum	CAMINO VALENCIA, S/N		96 277 26 21
Supermercado Consum	A, S/N		962.799.700
Gasolinera Galp	C/ SEQUIA DEL QUINT S/N P:I ENTREVIES		961.653.911
Gasolinera Repsol	C/ VALENCIA,75		
Gasolinera Ricona	CTRA. VALENCIA KM.107		
E.S. El Oliveral	SUBPOLIGONO 2 P.I EL OLIVERAL		
Gasolinera BP	CALLE A, PARCELA 8		
Empresas de Obras Públicas	OBRAS PÚBLICAS MONTANER S.L		962.770.621



CRM (CENTRO DE RECEPCIÓN DE MEDIOS)

FICHA Nº 10

	CRM	FOTOGRAFÍA
Ubicación	CASA DE LA CULTURA	
Dirección	C/ BODEGUETES	



Anexo III Directorio

DIRECTOR DEL PLAN		
NOMBRE	CARGO	TELF. / FAX
	Alcalde	616.476.441

SUSTITUTO		
NOMBRE	CARGO	TELF. / FAX
	Concejal de Medio Ambiente	663.377.207

COMITÉ ASESOR			
RESPONSABILIDAD EN EL PLAN	NOMBRE	CARGO	TELF. / FAX
Jefe UB Intervención	Oficial de Guardia	Mando designado por Consortio Provincial de Bomberos	963.469.800
Jefe UB Seguridad		Concejal de Seguridad Ciudadana	
Jefe UB Sanitaria y Albergue y Asistencia		Concejal de Personal	
Jefe UB Apoyo Logístico		Concejal Obras y Vía Pública	



GABINETE DE INFORMACIÓN		
NOMBRE	CARGO	TELF. / FAX
Portavoz de la Corporación Local	Gabinete de Prensa	
	Radio Local: 105.2	961.652.020

UNIDAD BÁSICA DE SEGURIDAD		
NOMBRE	CARGO	TELF. / FAX
	Jefe Policía Local	646.478.953
	Jefe Guardia civil	962.770.056

UNIDAD BÁSICA DE INTERVENCIÓN		
NOMBRE	CARGO	TELF. / FAX
Sargento de Guardia	Sargento Parque de Bomberos L'Elia	962.725.035

UNIDAD BÁSICA SANITARIA		
NOMBRE	CARGO	TELF. / FAX
	Jefe	962.772.161/2001

UNIDAD BÁSICA DE ALBERGUE Y ASISTENCIA		
NOMBRE	CARGO	TELF. / FAX
	Concejal de Personal	
	Coordinador Edificio Municipal Ayuntamiento	



UNIDAD BÁSICA DE APOYO LOGÍSTICO		
NOMBRE	CARGO	TELF. / FAX
	Concejal Obras y Vía Pública	620.894.849
	Encargado Municipal de Obras	



Anexo IV Cartografía Puntos críticos

ANEXO 4.1. PLANOS DE DESCRIPCIÓN DEL TÉRMINO MUNICIPAL

Mapa de la cuenca.

Red Hidrográfica.

Localización del término.

Plano 1. Croquis del término municipal.

Plano 2. Red abastecimiento, depuración y acequias.

Plano 3. Red de carreteras.

Plano 4. Servicios básicos- Casco Urbano.

Clasificación del suelo.

Plano 5. Casco Urbano- Ribarroja de Túria

Plano 6. Urbanización Reva, Polígono Industrial L'Oliveral,

Plano 7. MonteAlcedo

Plano 8. Mas de Traver - Valencia La Vella

Plano 9. Els Pous

ANEXO 4.2. MAPA DE RIESGOS Y RECURSOS

Mapa del término municipal.

Plano del casco urbano.

ANEXO 4.3. PUNTOS CRÍTICOS

Plano 10. Puntos críticos

Plano 11. Puntos control - cuenca Río Túria

Plano 12. Zonas Inundables- cuenca Río Túria



Plano 13. Puntos control - Rambla Pozalet-Poio-Saleta

Plano 14. Zonas Inundables- Rambla Pozalet-Poio-Saleta

Plano 15. Zonas Inundables- Casco Urbano

Plano 16. Zonas Inundables- Reva

Plano 17. Zonas Inundables--Montealcedo

Plano 18. Zonas Inundables- Mas de Traver

Plano 19. Zonas Inundables- Els Pous

Puntos que obstaculizan el paso del agua.

Puntos de desbordamiento.

Puntos conflictivos en vías de comunicación/tramos inundables.



Página en blanco

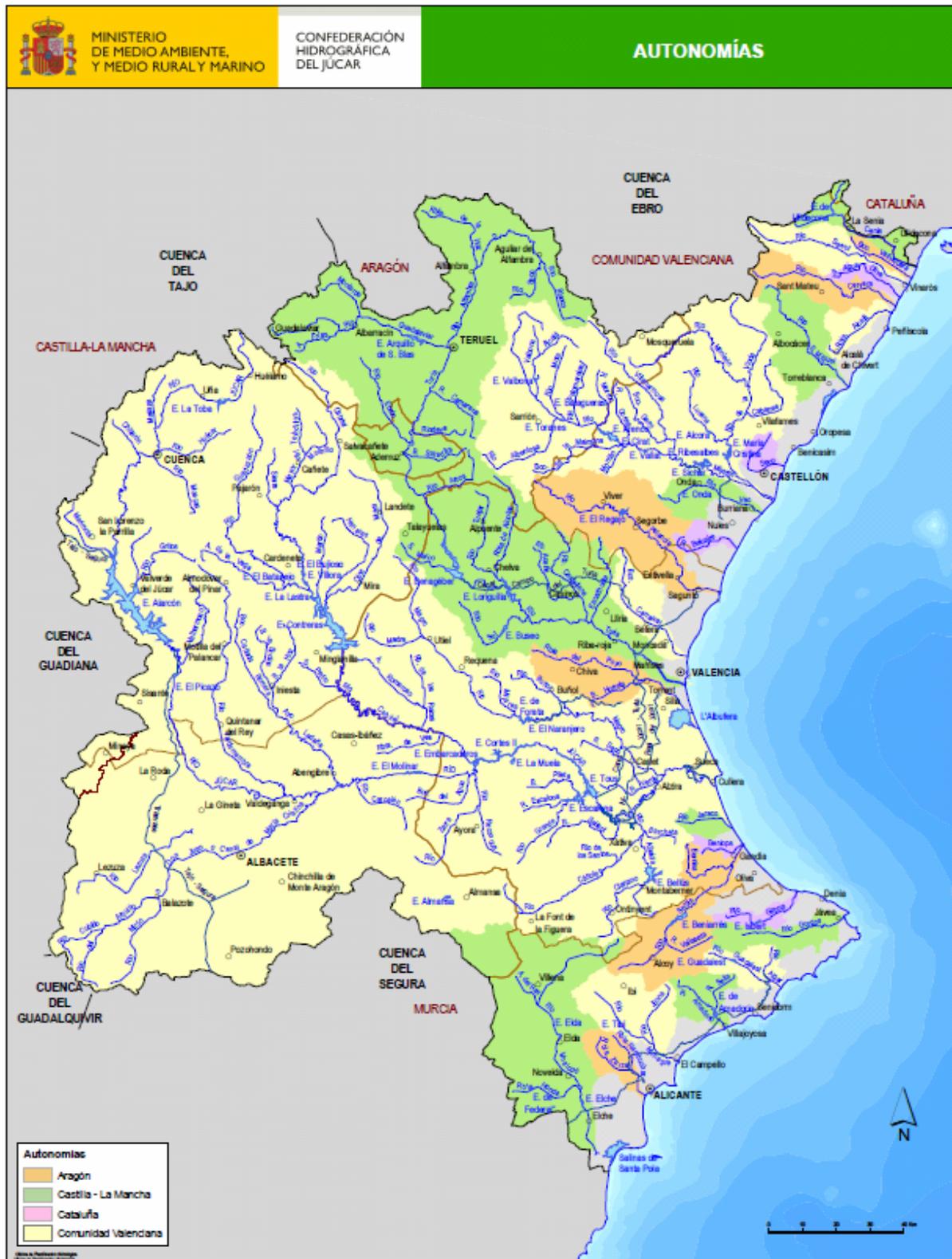


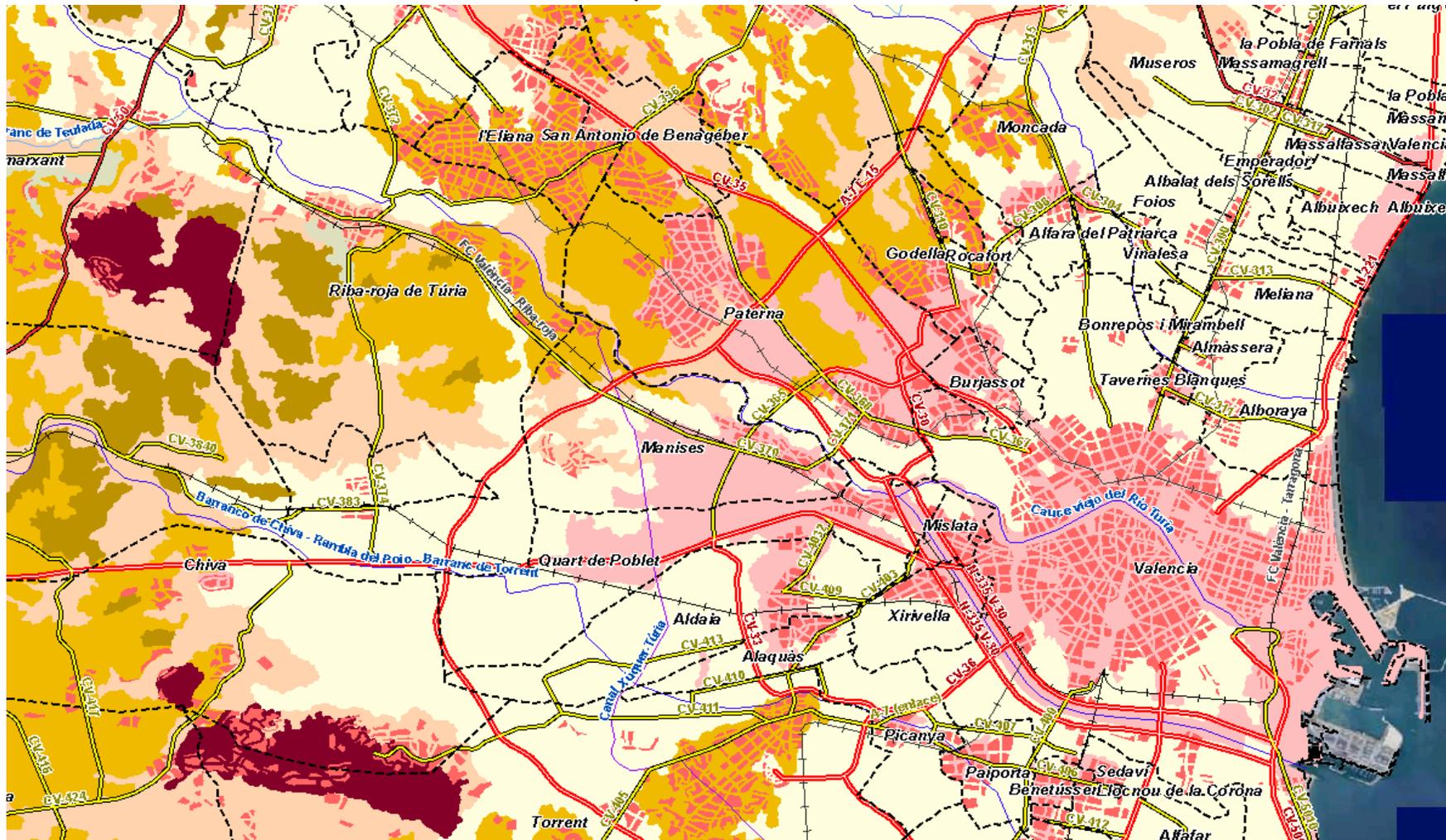
Ilustración 25. Red hidrográfica. Fuente: Confederación Hidrográfica del Júcar.



Ilustración 26. Localización Ribarroja de Túria dentro de la cuenca hidrográfica. Fuente: Confederación Hidrográfica del Júcar.



Ilustración 27 Localización del término municipal. Fuente: Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient.







ANEXO 4.2 MAPA DE RIESGOS Y RECURSOS



Ilustración 28. Zona Inundable con alta probabilidad. Periodo de Retorno: 10 años. Fuente: Ministerio de Alimentación, Agricultura y Medio Ambiente



Ilustración 29 Zona Inundable con media probabilidad. Periodo de Retorno: 50 años. Fuente: Ministerio de Alimentación, Agricultura y Medio Ambiente

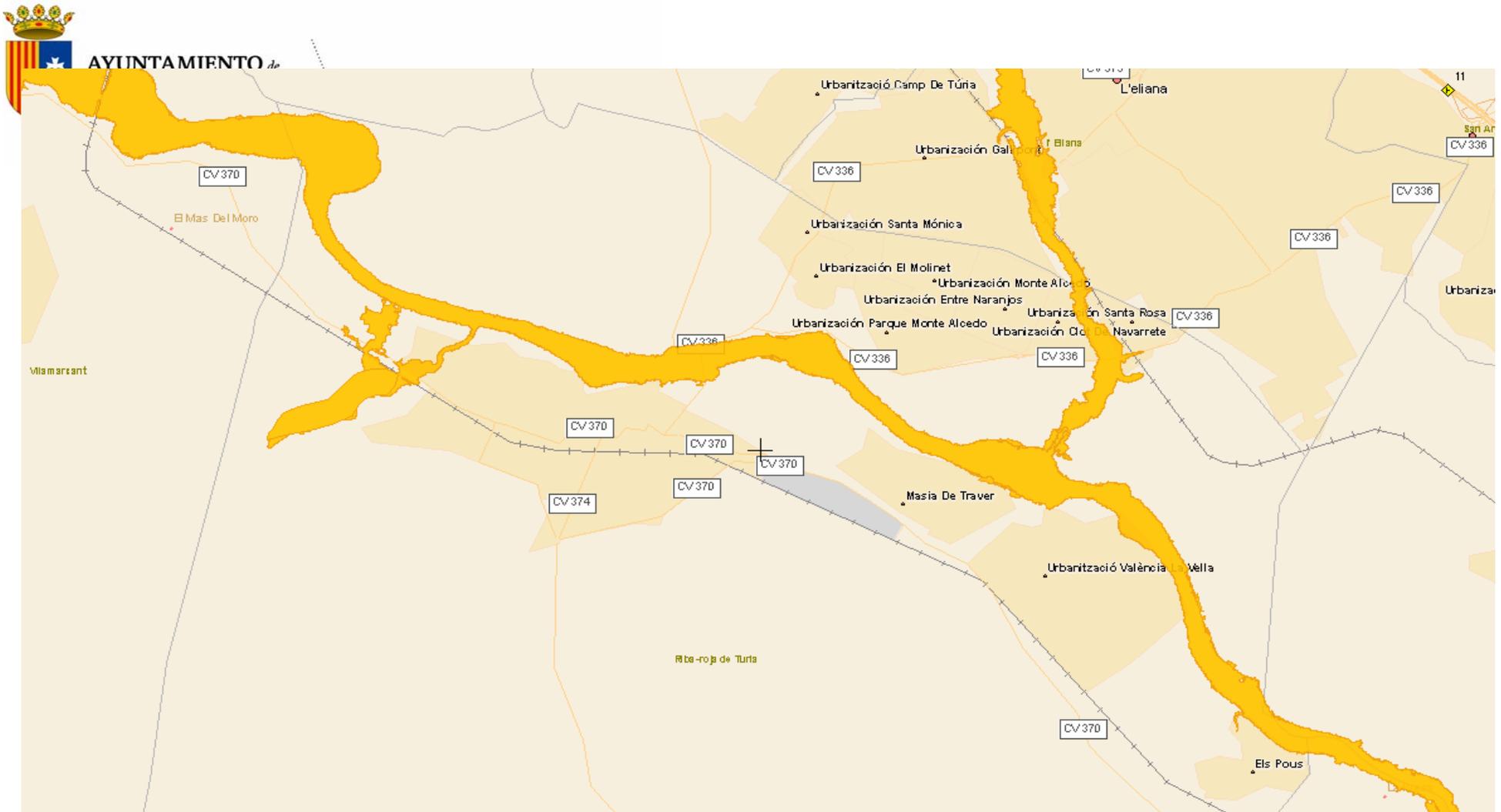


Ilustración 30: Zona Inundable probabilidad con media u ocasional. Periodo de Retorno: 100 años. Fuente: Ministerio de Alimentación, Agricultura y Medio Ambiente



AYUNTAMIENTO de



Ilustración 31: Zona Inundable probabilidad con baja u excepcional. Periodo de Retorno: 500 años. Fuente: Ministerio de Alimentación, Agricultura y Medio Ambiente

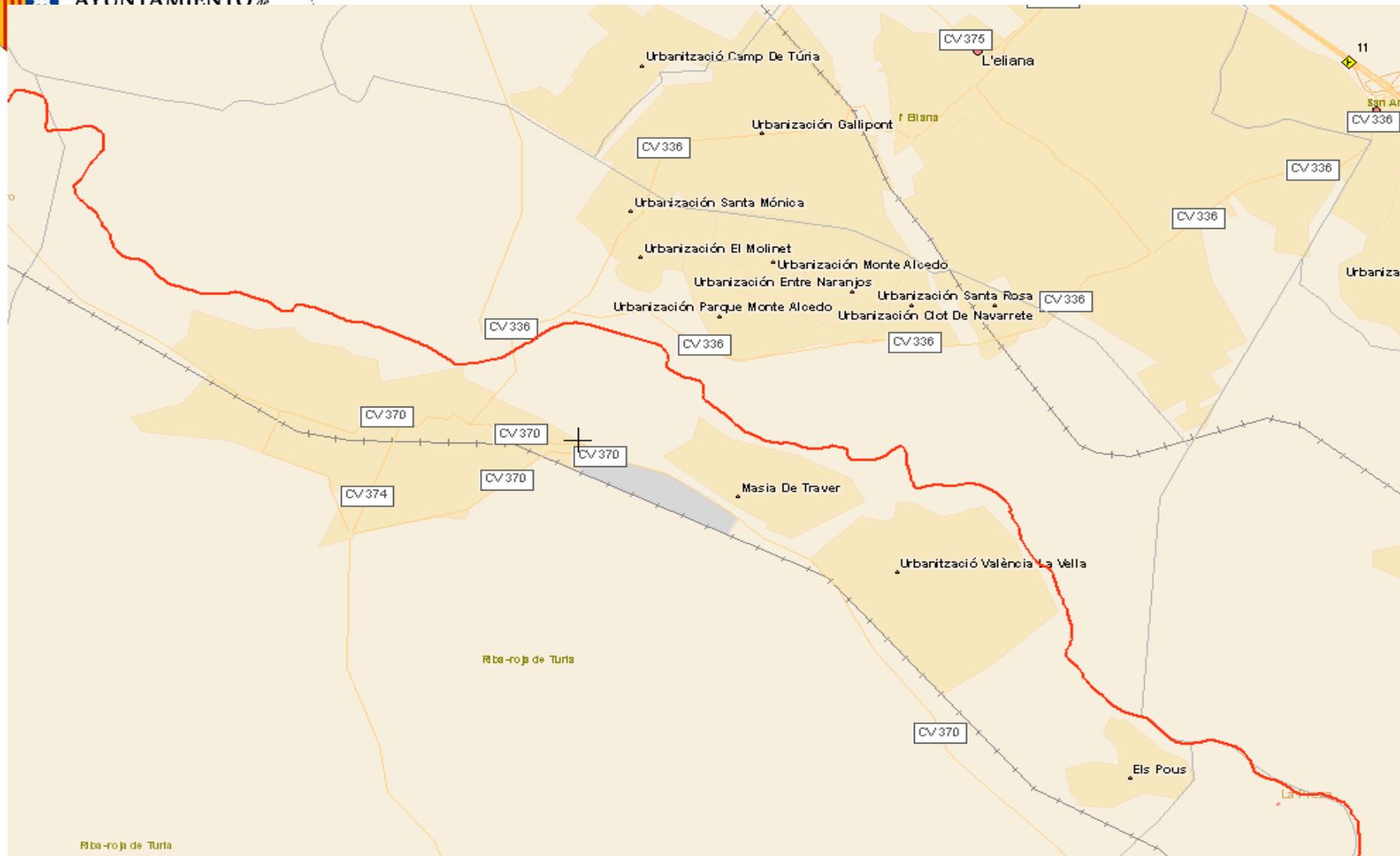


Ilustración 32. Área con riesgo potencial de Inundación.. Fuente: Ministerio de Alimentación, Agricultura y Medio Ambiente

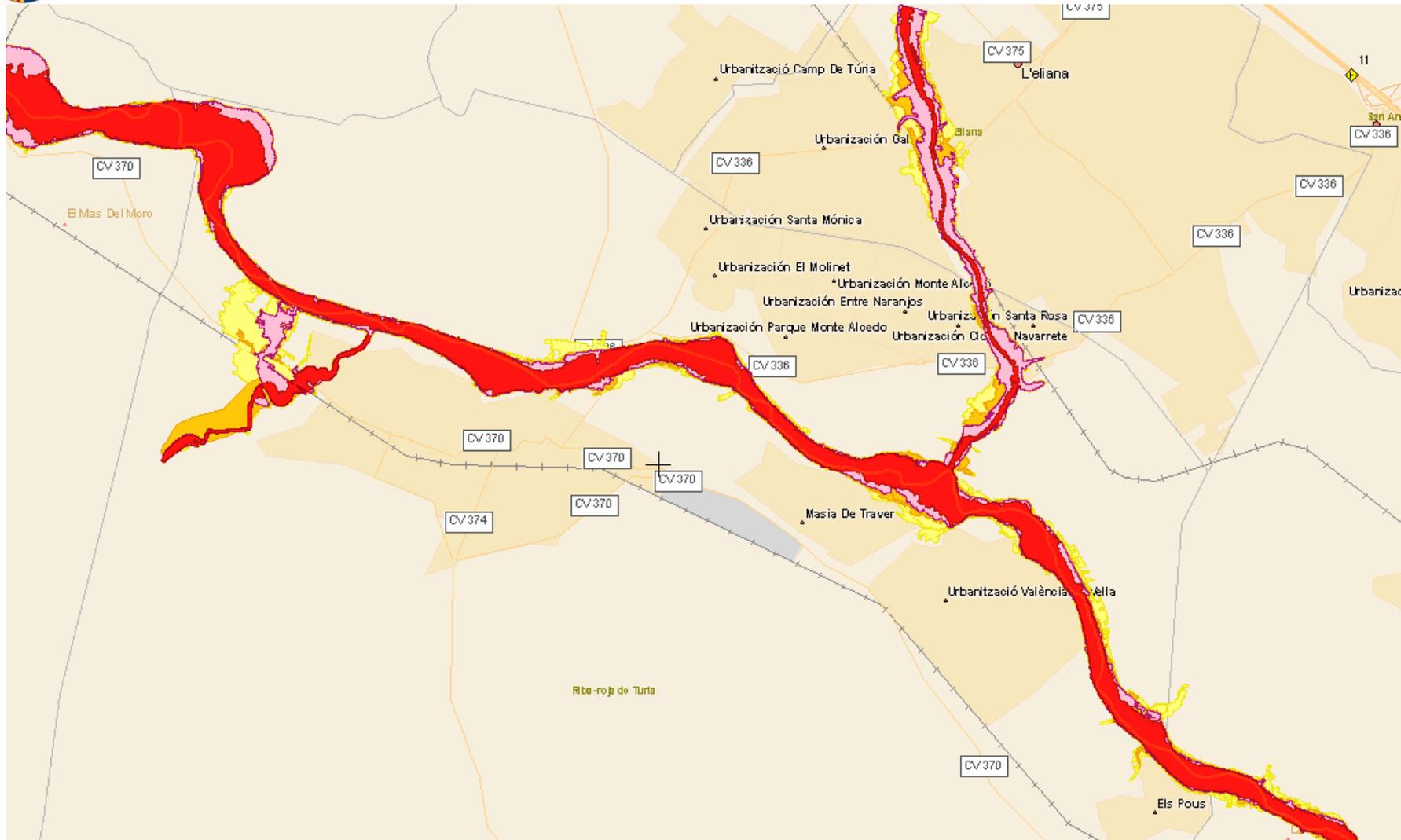


Ilustración 33. Resumen Zonas Inundables. Periodo de Retorno: 10, 50, 100 y 500. años. Fuente: Ministerio, Agricultura y Medio Ambiente.



La cartografía incluida en este apartado contiene los mapas de Zonas Inundables asociadas a periodos de retorno en estudios llevados a cabo por las autoridades competentes en materia de aguas, ordenación del territorio y Protección Civil, y la correspondiente información alfanumérica asociada.

La delimitación de estas zonas inundables se realiza de varias formas:

- ❖ A partir de un estudio hidrológico en el que se determinan los caudales asociados al Periodo de Retorno correspondiente considerado en el SNCZI. Una vez definidos los caudales se realiza un estudio hidráulico para determinar los niveles alcanzados por la lámina de agua y con ellos la extensión del área inundada asociada a esa frecuencia.
- ❖ A partir de estudios geomorfológico-históricos que permiten delimitar zonas con probabilidad alta de inundación en función de las evidencias históricas y geomorfológicas identificadas.

A partir de una metodología mixta que incluya los dos métodos anteriores, lo que permite una mejor fiabilidad de los resultados.

En el caso de considerar estructuras de laminación o derivación de caudales en el cálculo hidrológico se considera que los caudales se encuentran en régimen alterado; en caso contrario en régimen natural.

Período de retorno: inverso de la probabilidad de que en un año se presente una avenida superior a un valor dado.

En relación con el concepto de periodo de retorno, es importante realizar determinadas aclaraciones.

En términos numéricos, es equivalente a la probabilidad de que se presente un caudal de avenida igual o superior en un determinado año, es decir, la probabilidad de que se supere el caudal en un año. Por ejemplo, para un período de retorno de 10 años, esa probabilidad $F(x) = 1/T = 1/10 = 0.1 = 10\%$. Es decir, existe un 10% de probabilidad de que un año se supere ese valor de caudal y un 90% de probabilidad de que no se supere.

Sin embargo, eso no implica que no puedan producirse dos o más avenidas de tal o superior intensidad dentro del mismo año, al ser el periodo de retorno un concepto estadístico y depender de la duración del intervalo considerado.

En el caso de que queramos calcular la probabilidad de que se iguale o supere ese valor durante un periodo de N años (concepto estadístico de Riesgo), se calcularía mediante la siguiente expresión:

$$1 - [1 - (1/T)]^N$$

De forma que, de acuerdo con la tabla siguiente, una zona afectada por la inundación de un período de retorno de 10 años tiene una probabilidad del 92,8% de verse inundada en un período de 25 años consecutivos y de un 99,5 % de inundarse en 50 años consecutivos.



Periodo de retorno (años) 10	Años consecutivos					
	1	2	5	25	50	100
Probabilidad de ocurrencia (%)	10,0	19,0	41,0	92,8	99,5	100,0

Por lo que, una zona afectada por un periodo de retorno de 50 años tiene una probabilidad de 39.7% de verse inundada en un periodo de 25 años consecutivos y de un 63.6% de inundarse en 50 años consecutivos.

Periodo de retorno (años) 50	Años consecutivos					
	1	2	5	25	50	100
Probabilidad de ocurrencia (%)	2,0	4,0	9,6	39,7	63,6	86,7

Una zona afectada por la inundación de un período de retorno de 100 años tiene una probabilidad del 22,2% de verse inundada en un período de 25 años consecutivos y de un 39,5 % de inundarse en 50 años consecutivos.

Periodo de retorno (años) 100	Años consecutivos					
	1	2	5	25	50	100
Probabilidad de ocurrencia (%)	1,0	2,0	4,9	22,2	39,5	63,4

Una zona afectada por la inundación de un periodo de retorno de 500 años tiene una probabilidad del 4,9% de verse inundada en un periodo de 25 años consecutivos y de un 9,5 % de inundarse en 50 años consecutivos.

Periodo de retorno (años) 500	Años consecutivos					
	1	2	5	25	50	100
Probabilidad de ocurrencia (%)	0,2	0,4	1,0	4,9	9,5	18,1



ANEXO 4.3 PUNTOS CRÍTICOS

PUNTOS QUE OBSTACULIZAN EL PASO DEL AGUA:

Se trata de puntos en los que la acción antrópica en el medio natural y, en menor medida la geomorfología del terreno, provocan la obstaculización del curso natural de las aguas, tanto las que circulan por los cauces como los flujos de las aguas desbordadas.

Puntos de desbordamiento:

Son aquellos puntos o tramos de los cauces por los que pueden llegar a desbordarse las aguas, bien porque haya ocurrido en anteriores inundaciones, bien porque las condiciones actuales los hacen especialmente vulnerables.

Puntos conflictivos en vías de comunicación / tramos inundables:

Está compuesto por una relación de puntos o tramos de las vías de comunicación que probablemente serán afectadas por las aguas (porque lo han sido en anteriores inundaciones, porque son tramos deprimidos, etc.) y las intersecciones con cauces: puentes y cruces en badén, por ser especialmente peligrosos.



PUNTO CRÍTICO 1: CRUCE ZONA PORXINOS

Punto conflictivo en CARRETERAS

NOMBRE DE LA CUENCA: RÍO TÚRIA

RÍO/RAMBLA/BARRANCO: BARRANCO PORXINOS

Nº 1 de 1

Fecha revisión: Noviembre 2012

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM X(707656.21), Y(4380555.63)

Riesgo en el cruce con la CV-370 con el Barranco de Porxinos.





OBSERVACIONES:

Se deberá controlar la limpieza del encauzamiento del barranco como prevención frente a las avenidas y el corte de la carretera en ese tramo en situaciones de posible formación de grandes avenidas.

Punto crítico por desbordamiento, obstaculización por arrastre de sedimentos y punto conflictivo en carreteras.





PUNTO CRÍTICO 2: ZONA DE LAS ÁNIMAS

Punto conflictivo en CARRETERAS

NOMBRE DE LA CUENCA: RÍO TÚRIA

RÍO/RAMBLA/BARRANCO:

Nº 1 de 1

Fecha revisión: Noviembre 2012

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM X(709413.04), Y(4380496.37)

En esta zona cabe la posibilidad de subidas del río, pudiéndose provocar en situaciones extremas el desbordamiento del mismo en situaciones extremas.





OBSERVACIONES:

Controlar el nivel de crecida por si hiciera falta el corte del camino de las ánimas o el desalojo de las viviendas más cercanas, al ser la zona mas baja del municipio se acumulan aguas superficiales de las calles próximas que bajan con mucha fuerza debido a la gran pendiente pudiendo provocar arrastres.

Punto conflictivo en carreteras y obstaculización por arrastre de sedimentos.





PUNTO CRÍTICO 3: CRUCE BARRANCO MANDOR

Punto conflictivo en CARRETERAS

NOMBRE DE LA CUENCA: RÍO TÚRIA

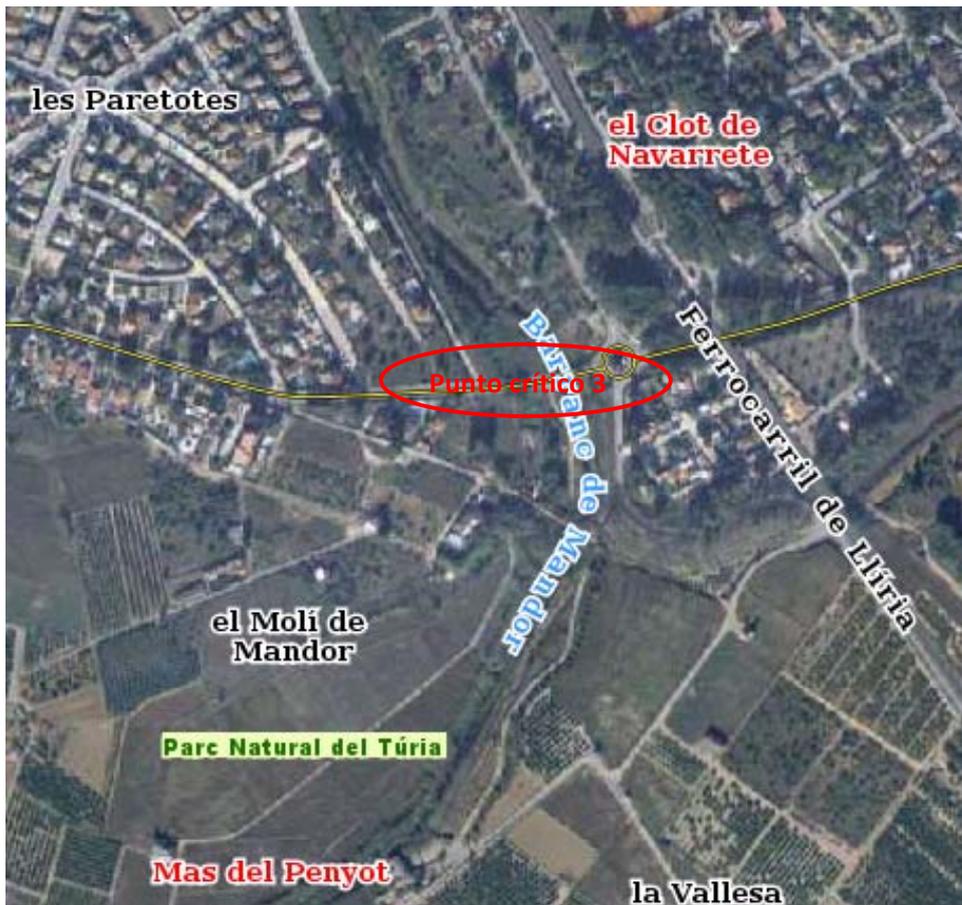
RÍO/RAMBLA/BARRANCO: BARRANCO VALLESA DE MANDOR

Nº 1 de 1

Fecha revisión: Noviembre 2012

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM X(712308.64), Y(4380636.07)

Riesgo en el cruce con la CV-336 Carretera Ribarroja de Túria – San Antonio de Benageber.





OBSERVACIONES:

Es fundamental extremar la limpieza anual de este tramo para evitar taponamientos en la luz del túnel que provocaría inundaciones en la comarcal.

Punto conflictivo en carreteras y obstaculización de tráfico.





PUNTO CRÍTICO 4: CHOPERA DE TRAVER

Punto crítico por DESBORDAMIENTO

NOMBRE DE LA CUENCA: RÍO TÚRIA

RÍO/RAMBLA/BARRANCO: BARRANCO DE LA PEDRERA

Nº 1 de 1

Fecha revisión: Noviembre 2012

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM X(711171.28), Y(4379953.09)

Masía de Traver. Junto con Club Social.





OBSERVACIONES:

Zona inundable muy cercana al río túria la cual recibe grandes aportes de aguas superficiales procedentes de la zona urbana de Masia de Traver, es aconsejable cerrar la zona al paso en periodos de lluvia intensos.

Punto crítico por desbordamiento.





PUNTO CRÍTICO 5: BARRANCO POZALET

Punto conflictivo en CARRETERAS

NOMBRE DE LA CUENCA: RÍO TÚRIA

RÍO/RAMBLA/BARRANCO: BARRANCO DE POZALET

Nº 1 de 1

Fecha revisión: Noviembre 2012

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM X(710976.75), Y(4373432.87)

Zona Polígono Sur. Cruce de Barranco de Pozalet con el Camino del Borreguillo.

Aquí confluyen las avenidas de los barrancos más importantes de esta zona. El que más nos afecta será el barranco de Pozalet por influir directamente en la zona industrial situada al Sur de nuestro término municipal.





OBSERVACIONES:

Hay que tener en cuenta el encauzamiento del barranco a su cruce con el puente de acceso al Polígono del Oliveral, así como el riesgo de inundación existente en las naveas por donde circula el riesgo de inundación.

Durante periodos intensos de lluvia, se debe cortar el camino rural que atraviesa el Barranco y conecta con el Polígono El Oliveral puesto que el aumento de caudal puede provocar que los vehículos se queden atrapados.

Punto conflictivo en carreteras, obstaculización de tráfico por arrastre de sedimentos y desbordamiento.





PUNTO CRÍTICO 6: RAMBLA DE POIO

Punto conflictivo en CARRETERAS

NOMBRE DE LA CUENCA: RÍO TÚRIA

RÍO/RAMBLA/BARRANCO: RAMBLA DE POIO

Nº 1 de 1

Fecha revisión: Noviembre 2012

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM X(712056.10), Y(4371884.62)

Zona Polígono Sur. Cruce Rambla de Poio con el Cami del Mas de Jutge.





OBSERVACIONES:

Por sus grandes dimensiones y longitud recoge gran cantidad de agua de varios municipio, en el punto señalado vierte sus aguas la depuradora de El Oliveral, por lo que en periodos de lluvias intensos hay que extremar las precauciones en esta zona debiéndose cortar los accesos en periodos de alerta máxima.

Punto conflictivo en carreteras, obstaculización por arrastre de sedimentos y desbordamiento.





Anexo V Consejos a la población

Estos consejos se pueden adaptar en función de las propias especificidades de cada municipio.

En la página web de *112 Comunitat Valenciana* www.112cv.com se dispone de un extracto de consejos a la población en diferentes idiomas.

ACTUACIONES PREVENTIVAS, ANTES DEL PERIODO DE LLUVIAS

La población debe tomar una serie de precauciones ante la alerta de inundación antes, durante y tras la misma. Estas precauciones son imprescindibles para garantizar en la medida posible el bienestar de la población. Además de las precauciones, en la documentación que se envía durante la Campaña Lluvias anual, hay también un extracto de consejos que debe tener en cuenta la población.

- El ciudadano previamente a los periodos de lluvias debe tomar una serie de medidas que le ayudarán a paliar los efectos de este tipo de riesgos. Estas medidas son:
- Coloque los productos tóxicos (herbicidas, insecticidas) fuera del alcance del agua con el fin de evitar la contaminación.
- Almacene agua y alimentos, preferiblemente aquellos que no requieran ser cocinados.
- Revise periódicamente su tejado y bajadas de agua, y elimine toda acumulación de escombros, hojas, tierra, etc. que puede obstaculizar el paso del agua al alcantarillado o acequia próxima a su vivienda.
- Coloque los objetos de valor fuera del alcance del agua y en los puntos más altos de la vivienda.
- Disponga de una linterna y una radio de pilas.
- Todos los miembros de la unidad familiar deben de conocer las vías de evacuación, los puntos de concentración.
- Infórmate del nivel de riesgo de tu municipio y si el lugar en que vives o trabajas está ubicado en una zona inundable.
- Ten preparado un botiquín de primeros auxilios.



DURANTE EL PERIODO DE LLUVIAS

Cuando se avise de una emergencia

- Preste atención a la señal de alarma convenida en su municipio y sintonice su emisora local o la televisión para obtener información del instituto meteorológico o de protección civil.
- Use su teléfono únicamente para informar a las autoridades.
- Desconecte todos los aparatos eléctricos. Utilice económicamente víveres y material de calefacción.
- Prepárese para abandonar su vivienda y acudir al lugar preestablecido si considera que su vida está en peligro o así lo ordenan las autoridades competentes.

Si debe abandonar su vivienda

- Coger su documentación, ropa de abrigo y objetos valiosos poco voluminosos, linterna y radio de pilas.
 - Desconectar la electricidad, el gas y el agua. No toque los aparatos eléctricos si están mojados.
 - Cerrar y asegurar sus ventanas y puertas para que no puedan ser destruidas por vientos fuertes, el agua, objetos volantes o escombros. Cerrar la puerta o puertas de acceso a la vivienda.
 - Notificar su llegada a la autoridad local y sus datos personales (nombre, domicilio, lugar de origen y personas que le acompañan).
 - Al llegar a su destino:
 - si se aloja en albergue colectivo, respete al máximo las normas sociales de convivencia y las instrucciones que reciba.
 - sea siempre, en todo caso, solidario con los demás y cuidadoso con los que estén a su cargo.
- No propague rumores o informaciones exagerados de los daños.



DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

Autorizado el retorno a la vivienda deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Efectuar una inspección previa por si hubiera riesgo de derrumbamiento.
- Abstenerse de beber agua que no reúna todas las garantías higiénicas.
- Retirar rápidamente para evitar enfermedades asociadas, los animales muertos en la inundación.
- Seguir rigurosamente las normas sanitarias y de higiene en la limpieza y alimentación, dictadas por la autoridad correspondiente.
- Comenzar la limpieza por las zonas altas.
- Depositar en las aceras o calzada, sin entorpecer la circulación, los enseres que hayan quedado inutilizados.
- Ayudar a los equipos de salvamento y limpieza en la tarea de desescombrar el tramo de vía pública colindante con su vivienda.

RECOMENDACIONES PARA AUTOMOVILISTAS

- Infórmese a través del AEMET o de *112 Comunitat Valenciana* de la probabilidad de que se produzcan lluvias torrenciales en las zonas a las que va a desplazarse. En sus páginas web dispone de esta información: www.112cv.com y www.aemet.es
- A través de las emisoras de radio locales pueden llegarle instrucciones acerca de posibles avenidas. Mantenga el contacto con ellas.
- Si tiene que viajar, procure circular, preferentemente, por carreteras principales y autopistas.
- Conozca dónde se encuentran los lugares altos y cómo llegar hasta ellos rápidamente.
- Prepárese a abandonar el coche y diríjase a zonas más altas:
 - si el agua empieza a subir de nivel en la carretera.
 - si al cruzar una corriente, el agua está por encima del eje o le llega más arriba de la rodilla.
 - si el vehículo está sumergiéndose en el agua y encuentra dificultades en abrir la puerta, salga por las ventanillas sin pérdida de tiempo.
- Lugares inundados:
 - no debe cruzarlos jamás en automóvil. La fuerza del agua puede arrastrarle al hacer flotar el vehículo.
 - si aún puede cruzarlo, recuerde que debe ir con velocidad corta y avanzando muy despacio para que el agua no salpique el motor y pueda pararlo. Los frenos no funcionan bien si están mojados, por lo tanto, compruébelos varias veces después de cruzar.



- No es aconsejable, aunque conozca perfectamente su trazado, avanzar con su vehículo por una carretera inundada o cruzar un puente oculto por las aguas, la fuerza del agua podría arrastrar el vehículo e incluso la carretera puede estar fuera de servicio.
- Preste atención a los corrimientos de tierra, socavones, sumideros, cables de conducción eléctrica flojos o derribados y, en general, a todos los objetos caídos.
- Evite viajar de noche, los peligros son más difíciles de detectar.

TORMENTAS

Tormentas en el campo

- Evite permanecer en lugares altos como cimas y colinas.
- Evite permanecer en campo abierto. Si tienes que hacerlo, no te refugies bajo árboles, especialmente si están aislados y aléjate de rocas grandes.
- No permanezca en el agua nadando ni en embarcaciones pequeñas, atraen los rayos con facilidad.
- Aléjese de alambradas, verjas y objetos metálicos. No uses la bicicleta ni tiendas la ropa.
- Busque refugio en el interior de una edificación.
- Si está conduciendo, el coche cerrado es un buen lugar para permanecer. Disminuye la velocidad, extrema las precauciones y no te detengas en zonas donde pueda discurrir gran cantidad de agua.

Tormentas en la ciudad

- En la calle, el abrigo de los edificios protege del riesgo de las descargas.
- Dentro de casa, hay que cuidar que no se produzcan corrientes de aire, pues éstas atraen los rayos. De ahí la recomendación de cerrar puertas y ventanas en caso de tormenta.
- También conviene proteger los electrodomésticos, ordenadores, etc..., desconectándolos de la red para evitar que sean dañados por un aumento de tensión o que ocasionen descargas eléctricas.

En caso de Albergue temporal

Para las personas o familias que no pueden quedarse en su casa durante o después de un desastre natural, Riba-Roja de Túria cuenta con albergues o refugios concebidos para estos fines cuyo objetivo es principal es proteger la población.



Los albergues temporales generalmente son lugares públicos tales como escuelas, edificios institucionales o centros comunales, los cuales se acondicionan para recibir las personas evacuadas por cortos períodos de tiempo; su ubicación es conocida previamente a través de la radio, la televisión, los periódicos y más frecuentemente por la información a través de los representantes de Protección Civil.

Los albergues colectivos proporcionan agua, comida, medicamentos e instalaciones sanitarias básicas, se recomienda que los evacuados lleven consigo el equipo de suministros imprescindible para desastre (en especial alimentos para grupos especiales y medicamentos) para asegurarse de que contará en los primeros momentos con las cosas que se van a necesitar. En los albergues colectivos donde conviven muchas personas en un espacio reducido, lo que puede resultar difícil y desagradable; para evitar conflictos en esta situación de tensión, es importante cooperar con los administradores de la instalación y sus colaboradores.

El tiempo a permanecer en un refugio es variable y dependerá de muchos factores; puede ser breve, como durante una advertencia de tornado; o larga, como posterior a un terremoto. Es importante que las personas permanezcan en el refugio hasta que las autoridades locales informen que pueden salir sin peligro. Además, es necesario estar atentos a las transmisiones de radio y televisión, lo cual evita confusiones y permite reducir la ansiedad ante lo que está pasando.

Al llegar al refugio, informe a los representantes si usted o alguien en su familia tiene necesidades o condiciones médicas que requieren tratamiento especial. Tras la llegada, los trabajadores designados para el control, le preguntarán su nombre, lugar de residencia y otros datos personales con vistas a la planificación y control de los recursos con el objetivo de cubrir sus necesidades.

El funcionamiento de los albergues debe contar con la organización de los servicios generales que garanticen las condiciones imprescindibles para la estancia. Comprende por tanto, entre otras actividades, las relacionadas con la coordinación de los suministros, las transportaciones, la vigilancia y cuidado de los bienes y recursos, así como la limpieza de las instalaciones con la participación de los albergados.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que para alojamiento de emergencia se debe garantizar como norma 3,5 metros cuadrados por persona, no incluyendo en ello áreas recreativas, cocinas, baños, comedor y almacenes. En nuestro caso, partiendo de que estas instalaciones se emplean por períodos cortos que no deben rebasar los 5 días, se puede asimilar la variante de 2 metros cuadrados por persona asumiendo que en la inmensa mayoría de los casos la evacuación que se adopta es familiar. Pudieran preverse áreas más pequeñas en caso de realizarse alguna evacuación cuyo plazo de permanencia en albergues se pronostique para un período corto, el cual pudiera oscilar entre 24 a 48 horas.

Alojamiento temporal en viviendas de vecinos, familiares y amigos



La variante de la evacuación temporal es el alojamiento temporal en viviendas de vecinos, familiares y amigos, es una opción que se ha incrementado, siendo un factor importante en la protección de la población ante una inundación.

Esta variante también debe ser planificada, por lo que hay que tener en cuenta, el estado de la vivienda hacia donde se efectúa la evacuación, su capacidad para recepcionar determinada cantidad de evacuados y el período de permanencia que se prevé.

Es decir, el evacuado debe saber hacia dónde será trasladado y la familia que recibe evacuados conocer cuándo los recibirá, cuántos son, aproximadamente por qué período de tiempo, de forma que se preparen las condiciones para su permanencia. Los evacuados llevarán las pertenencias indispensables, fundamentalmente medicamentos, alimentos, ropa y cumplirán las normas de conducta básicas en la vivienda que lo acoge. Los bienes personales de los evacuados serán igualmente trasladados hacia lugares seguros, todo lo que debe de estar previsto de antemano.

PLAN DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EL RIESGO DE INUNDACIONES RIBA-ROJA DE TÚRIA

ACCIONES PREVENTIVAS: ANTES DEL PERIODO DE LLUVIAS

- Consulta la información disponible en la web del Ayuntamiento.
- Revisa las instalaciones, desagües, bajantes y tejados de tu vivienda antes de que llegue el periodo de lluvias.
- Ten a tu alcance medidas de autoprotección y barreras o tabloneros que permitan la protección de plantas bajas.
- Ten a tu disposición medicamentos, ropa de abrigo, una linterna y una radio a pilas, además de tu documentación y un teléfono móvil.
- Resguarda los objetos de valor y documentos personales.

CUANDO SE AVISE UNA PREEMERGENCIA/ EMERGENCIA

- Cuando se notifique una preemergencia/emergencia, presta atención a las consignas de la Policía Local y sintoniza la televisión o radio para obtener más información.
- Coloque las barreras o tabloneros de protección de plantas bajas.
- Aléjate de riberas, cauces, barrancos o ramblas. No permanezcas en puentes ni lugares que puedan inundarse.
- Usa tu teléfono de manera razonable, sin colapsar las líneas.

DURANTE EL PERIODO DE LLUVIAS

SI PERMANECES EN TU VIVIENDA

- Desconecta los electrodomésticos y otros dispositivos de la electricidad
- Coloca los objetos y documentos importantes en lugares elevados.
- Permanece en zonas elevadas y no bajas a sótanos o garajes.

SI DEBES ABANDONAR LA VIVIENDA

- Debes coger el botiquín, documentación, objetos de valor poco voluminosos, ropa de abrigo, teléfono móvil y radio a pilas.
- Cierra puertas y ventanas. Desconecta la luz, gas y aguas.
- Notifica tu llegada al punto de encuentro a la Autoridad Local.

VUELTA A LA NORMALIDAD

- Efectúa una revisión de la vivienda para asegurar que no hay daños o riesgo de derrumbamiento.
- Comprueba que la electricidad, gas y agua funcionan correctamente.
- Debes abstenerse de beber agua que no reúna las garantías higiénicas.
- Sigue las normas sanitarias y de higiene en las tareas de limpieza y en lo referente a alimentación.
- Comienza las tareas de limpieza por las zonas altas.
- Deposita en las aceras o calzada los enseres dañados sin entorpecer la circulación
- Sé solidario en las tareas de limpieza y vuelta a la normalidad, colaborando con los equipos de salvamento.

CONSEJOS A AUTOMOVILISTAS

- Evita utilizar tu vehículo si es absolutamente imprescindible
- Si tienes que viajar, procura circular por carreteras principales e infórmate de la posibilidad de que se produzcan lluvias torrenciales en la zona a la que vas a desplazarte.
- Verifica las carreteras y entradas o salidas al municipio recomendadas en caso de previsión de fuertes lluvias.
- No intentes nunca cruzar un lugar inundado, un vado o un puente oculto por las aguas.
- Presta atención a socavones, sumideros, cables de conducción eléctrica y objetos caídos.

GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE GOVERNACIÓ

www.112cv.com

TELÈFON D'EMERGENCIES
COMUNITAT VALENCIANA

112



www.ayto-ribarroja.es



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

AEMet
Agencia Estatal de Meteorología

www.aemet.es/es/eltiempo/prediccion/avisos



PLAN DE ACTUACIÓN MUNICIPAL ANTE EL RIESGO DE INUNDACIONES RIBA-ROJA DE TÚRIA

INFORMATE EN CASO DE EMERGENCIA

- Recibirás información a través de radio, televisión e internet sobre las previsiones meteorológicas y el estado de las carreteras.
- La Policía Local emitirá avisos e instrucciones desde unidades móviles en caso de ser necesario.
- Si necesitas ayuda, llama al teléfono de emergencias, **112**.

TOMA PRECAUCIONES CON ANTERIORIDAD AL EPISODIO DE LLUVIAS

- Consulta la información disponible en la web del Ayuntamiento.
- Revisa las instalaciones, desagües, bajantes y tejados de tu vivienda antes de que llegue el periodo de lluvias.
- Ten a tu alcance barreras y medidas de autoprotección.
- Ten a tu disposición medicamentos, ropa de abrigo, una linterna y una radio a pilas, además de tu documentación y un teléfono móvil.

EN CASO DE ALERTA POR FUERTES LLUVIAS, SE PRUDENTE

- Busca refugio en un edificio seguro.
- Permanece en el interior de tu vivienda y en zonas altas.
- Evita cruzar calles inundadas, rieras, barrancos o torrentes de agua.
- Evita utilizar el coche y no circules por vías situadas cerca de cauces o torrentes.
- Aléjate de zonas que puedan inundarse (ramblas, pasos inferiores, túneles, sótanos, garajes, etc.).

EN TU VIVIENDA, PROTEGETE

- Desconecta la electricidad.
- Sitúa la documentación importante, objetos de valor, alimentos y productos tóxicos o peligrosos en lugares elevados.
- Protege las entradas a la vivienda,
- Conoce el punto de encuentro al que acudir en caso de evacuación o desalojo.



Anexo VI Seguimiento

MODELO DE ALERTA

En caso de producirse una preemergencia por alerta, el Ayuntamiento recibirá, vía fax, la notificación desde el CCE.

El documento que se recibirá activando la preemergencia puede consultarse en la página web de 1·1·2 Comunitat Valenciana (<http://www.112cv.com/ilive/srv.112OnLine.EmergenciasMeteorologicas>).

Se adjunta en las dos páginas siguientes.



PREEMERGENCIA

El Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat establece la situación de:

- **PREEMERGENCIA POR NIVEL EN**
- **FIN DE PREEMERGENCIA POR EN**

La preemergencia declarada por la Generalitat podrá tener nivel **naranja o rojo** en función del Boletín de Fenómeno Adverso elaborado por AEMET. Finalizada la vigencia de dicho Boletín, el Centro de Emergencias de la Generalitat podrá mantener la situación de preemergencia sin especificar nivel, de acuerdo con las competencias que tiene atribuidas

ZONAS METEOROLÓGICAS EN PREEMERGENCIA



(Para conocer a que zona pertenece su municipio consulte la página web www.112cv.com)



- Esta información está disponible y actualizada en la web www.112cv.com, desde donde también puede acceder al texto del Boletín de Fenómeno Adverso elaborado por AEMET.
- Esta notificación se transmite a los Municipios potencialmente afectados, organismos implicados de las administraciones públicas y empresas de servicios básicos, que deberán adoptar las medidas preventivas que se consideren necesarias.
- Si se producen incidencias importantes en su ámbito competencial, deberá facilitar información al Centro de Coordinación de Emergencias de su provincia, por los canales habituales o a través del teléfono de emergencias "1·1·2 CV".
- La preemergencia declarada por la Generalitat podrá tener nivel naranja o rojo en función del Boletín de Fenómeno Adverso elaborado por AEMET. Finalizada la vigencia de dicho Boletín, el Centro de Emergencias de la Generalitat podrá mantener la situación de preemergencia sin especificar nivel, de acuerdo con las competencias que tiene atribuidas.



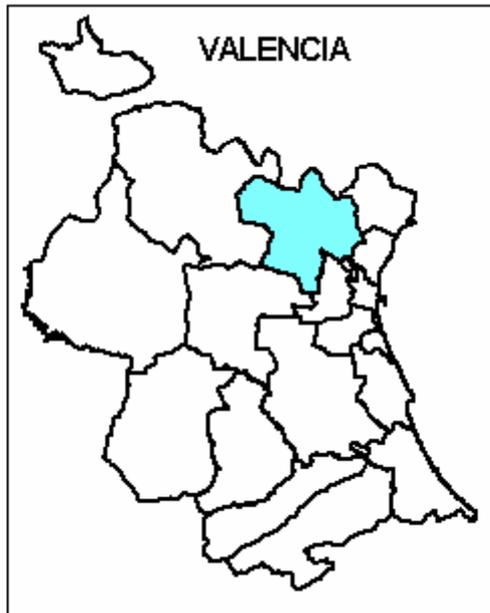
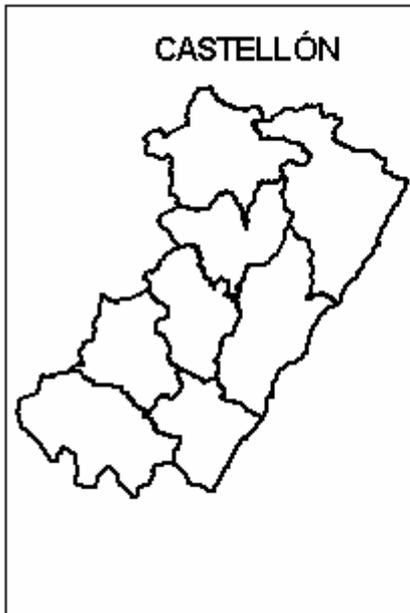
AVISO DE RIESGOS EN LA COMUNITAT

EMERGENCIA

El Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat establece la situación de:

- EMERGENCIA SITUACION POR EN
- FIN DE EMERGENCIA SITUACION POR EN

ZONAS EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA



- Esta información está disponible y actualizada en la web www.112cv.com, desde donde también puede acceder al texto del Boletín de Fenómeno Adverso elaborado por AEMET.
- Esta notificación se transmite a los Municipios potencialmente afectados, organismos implicados de las administraciones públicas y empresas de servicios básicos, que deberán adoptar las medidas preventivas que se consideren necesarias.
- Si se producen incidencias importantes en su ámbito competencial, deberá facilitar información al Centro de Coordinación de Emergencias de su provincia, por los canales habituales o a través del teléfono de emergencias "1·1·2 CV".



ELEMENTOS PARA EL SEGUIMIENTO

La Dirección General de Prevención Extinción de Incendios y Emergencias mantiene en la página web de 1·1·2 Comunitat Valenciana, www.112cv.com toda la información necesaria para efectuar el seguimiento.

- **Mapa de cuenca:** mapa de las cuencas fluviales de la Comunitat Valenciana, con mapas detallados de cada una.
- **Fichas para el control de lluvias y caudales:** contienen la información de los puntos de control de cada cuenca (pluviómetros y escalas de cauces) con los datos de su ubicación, titular y datos del responsable de su seguimiento.
- **Fichas para pluviometristas y seguimiento de escalas en cauces:** en aquellos municipios que dispongan de estos puntos de control se incluirán estas fichas que también se encuentran en la página web de 1·1·2 Comunitat Valenciana.

En el municipio de Ribarroja de Túria se disponen de dos pluviómetros:

- ❖ Pluviómetro Rambla de Poio.
- ❖ Pluviómetro Loriguilla - Rambla Pozalet. Este Pluviómetro no se encuentra dentro del Término Municipal de Ribarroja de Túria, pero se encuentra dentro de la Rambla de Pozalet que sí que influye en las inmediaciones del término municipal, dando lugar al punto crítico 5. Además este Pluviómetro se encuentra muy cercano a Urbanización Reva y al Polígono Industrial Sector 13.

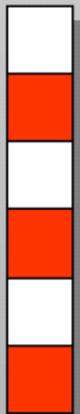


Rmbra. Poyo

cabecera

- Siete aguas
- Buñol
- Chiva
- Cheste
- Riba-roja de Túria
- Quart de Poblet
- Torrent
- Paiporta
- Picanya
- Catarroja
- Massanassa
- Albal
- Benetússer
- Alfafar
- Valencia

desembocadura



FICHA PARA LECTURA DE NIVEL DE AGUA EN ESCALAS

Código Cuenca: 29.10
 Río/Rambla: RAMBLA DE POYO

Localidad: VENTA DE POYO (RIBA-ROJA)
 Código Escala: 46.CE019
 Ubicación: Puente de la A-3 sobre rambla
 Punto de observación: Desde camino margen derecho
 Altura escala: 3'00 m.

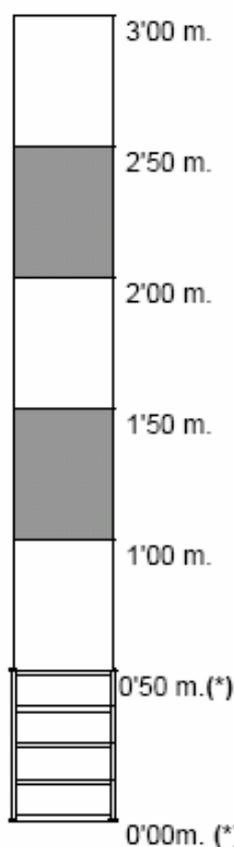
Municipios con escalas aguas arriba:

- Chiva, Cheste

Municipios con escalas aguas abajo:

- Torrent, Picanya, Paiporta, Massanassa

OBSERVADOR: _____ FECHA: __/__/__.



<i>Hora</i>	<i>Altura</i>	<i>Observaciones/Consecuencias</i>
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

¿Nivel crítico de la

escala?

- **Procedimiento de lectura:** se restará de la altura total de la escala la medida de las franjas que quedan por encima del nivel de las aguas. Se tomarán datos periódicamente.

- **Recuerde:** la observación se realizará siempre desde un lugar seguro.

- **Normas de actuación:** los datos recogidos de nivel de agua en la escala se transmitirá a los Ayuntamientos aguas abajo que tengan escalas o riesgo de inundación.

- **Nivel crítico:** es el nivel del agua en la escala a partir del cual el caudal causa problemas en el municipio o en municipios aguas abajo. Una vez se conozca este umbral, se anotará en esta ficha.

- Todo dato significativo se comunicará al C.C.E. Provincial llamando al teléfono 112

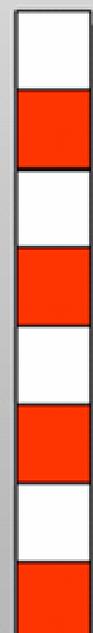


Bcos. Pozalet-Saleta

cabecera



desembocadura





FICHA PARA LECTURA DE NIVEL DE AGUA EN LAS ESCALAS DE RIOS Y BARRANCOS

Código Cuenca: 29.20
Río/Bco.: BCO. DEL POZALET

Localidad: L O R I G U I L L A
Código Escala: 46.CE025
Ubicación: Puente a Estación FFCC
Punto de observación: Puente en CV-374
Altura escala: 3'75 m.

Municipios con escalas aguas arriba:
--
Municipios con escalas aguas abajo:
(el cauce de este barranco desaparece en el terreno)

OBSERVADOR: _____, FECHA: ___/___/___.

		<i>Hora</i>	<i>Altura</i>	<i>Observaciones/Consecuencias</i>
	3'75 m.	1		
	3'50 m.	2		
	3'00 m.	3		
	2'50 m.	4		
	2'00 m.	5		
	1'50 m.	6		
	1'00 m.	7		
	0'50 m.	8		
	0'00 m.	9		

¿Nivel crítico de la escala?
mt

- **Procedimiento de lectura:** se restará de la altura total de la escala la medida de las franjas que quedan por encima del nivel de las aguas. Se tomarán datos periódicamente.
- **Recuerde:** la observación se realizará siempre desde un lugar seguro.
- **Normas de actuación:** los datos recogidos de nivel de agua en la escala se transmitirá a los Ayuntamientos aguas abajo que tengan escalas o riesgo de inundación.
- **Nivel crítico:** es el nivel del agua en la escala a partir del cual el caudal causa problemas en el municipio o en municipios aguas abajo. Una vez se conozca este umbral, se anotará en esta ficha.
- Todo dato significativo se comunicará al C.C.E. Provincial llamando al teléfono 1-1-2



RECOGIDA DE DATOS SOBRE DAÑOS CAUSADOS POR LA INUNDACIÓN

- ✓ Ficha de recogida de datos: se incluye la ficha de inundaciones históricas del apartado Análisis de riesgo para su uso en un episodio de inundaciones. La ficha, una vez cumplimentada, se incorporará a este Plan en el Anexo VIII.
- ✓ Fotografías. Se incorporarán al Anexo VIII.



Localidad:		Fecha de toma de datos:
Nombre/Datos de contacto: (de quien completa la ficha)		
Fecha:	Duración (Nº de días):	
Extensión de la inundación _____(zonas, partidas...). Indicar si es posible el origen de la inundación (ejm: desbordamiento del barranco de <nombre>)		
CONSECUENCIAS		
Categoría de los daños	Tipo	Grado de afección (A-alto; M-medio; B-bajo)
Salud humana	Daños directos a personas	
	Daños indirectos a personas (epidemias,...)	
	Otros	
Infraestructuras y Equipamiento	Carreteras	
	Ferrocarril	
	Centros docentes	
	Centros sanitarios	
	Centros sociales	
	Edificios públicos	
	Otros (indicar)	
Servicios básicos	Agua	
	Telefonía	
	Gas	
	Otros (indicar)	
Medio ambiente	Áreas protegidas	
	Contaminación	
Zona industrial		
Bienes privados	Bienes residenciales	
	Vehículos	

(*) Una vez finalizado el episodio de inundación, se remitirá esta ficha al responsable de la actualización del PAM, quien la incorporará en el Anexo VIII



Localidad:	Fecha:
Nombre/Datos de contacto: (de quien completa la ficha)	

<p>Fotografía 1</p> <p>Lugar:</p>	<p>Fotografía 2</p> <p>Lugar:</p>
<p>Fotografía 3</p> <p>Lugar:</p>	<p>Fotografía 4</p> <p>Lugar:</p>
<p>Fotografía 5</p> <p>Lugar:</p>	<p>Fotografía 6</p> <p>Lugar:</p>



PUNTO DE VIGILANCIA 1: Barranco de Porxinos

NOMBRE DE LA CUENCA: Río Túria

RÍO/RAMBLA/BARRANCO: Barranco Porxinos.

Nº 1 de 1

Fecha revisión: Noviembre 2012

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM X (706963.35), Y (4380164.40)

Punto de vigilancia situado aguas arriba del Barranco de Porxinos. Cruce de Cami de Porxinos con Barranco.

OBSERVACIONES:

FOTOGRAFIAS





PUNTO DE VIGILANCIA 2: Barranco de Moros

NOMBRE DE LA CUENCA: Río Túria

RÍO/RAMBLA/BARRANCO: Barranco Moros

Nº 1 de 1

Fecha revisión: Noviembre 2012

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM X (708840.83), Y (4379403.46)

Punto de vigilancia situado aguas arriba de Barranco de Moros con Cruce con CV-370.

OBSERVACIONES:

FOTOGRAFIAS





PUNTO DE VIGILANCIA 3: Barranco Vallesa de Mandor

NOMBRE DE LA CUENCA: Río Túria

RÍO/RAMBLA/BARRANCO: Barranco Vallesa de Mandor

Nº 1 de 1

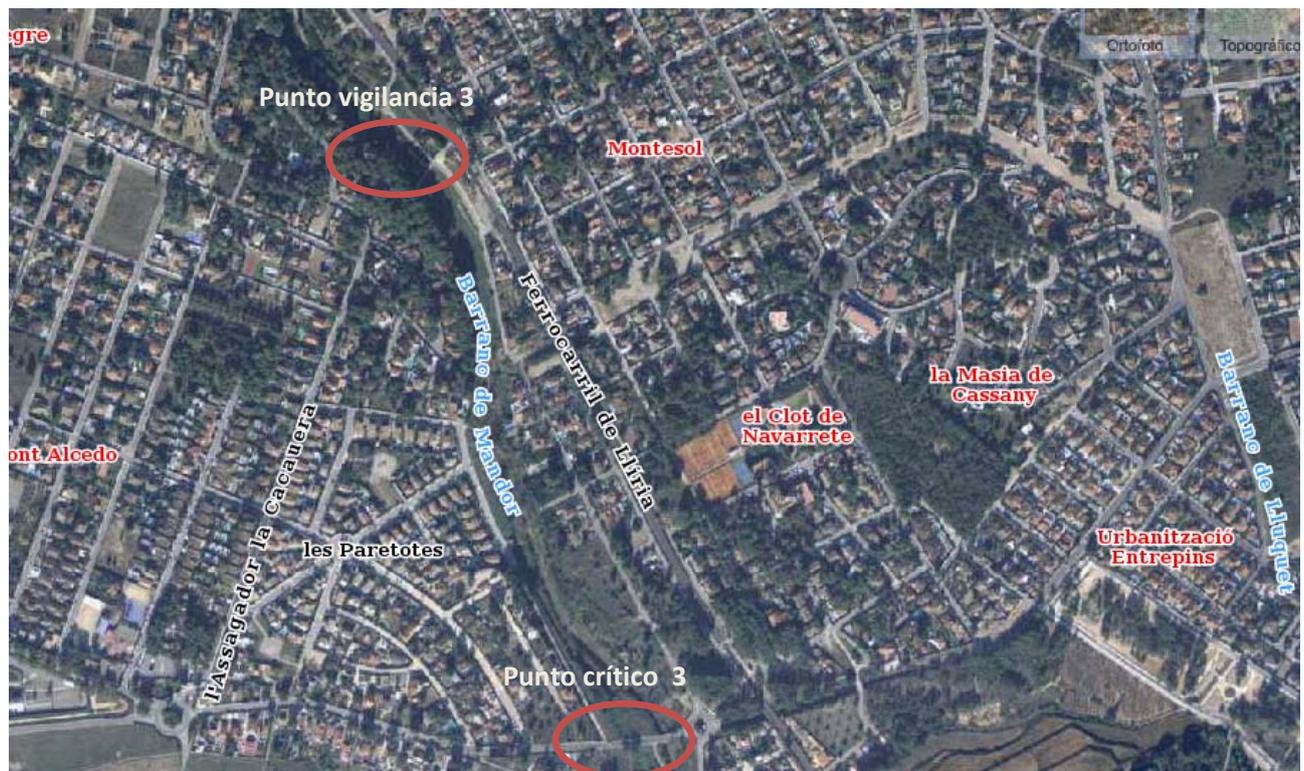
Fecha revisión: Noviembre 2012

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM X (711823.22), Y (4381627.02)

Punto de vigilancia situado aguas arriba de Barranco Mandor. Próximo a la parada de Metro Montesol.

OBSERVACIONES:

FOTOGRAFÍAS





PUNTO DE VIGILANCIA 4: Masía de Traver

NOMBRE DE LA CUENCA: Río Túria

RÍO/RAMBLA/BARRANCO: Barranco Porxinos.

Nº 1 de 1

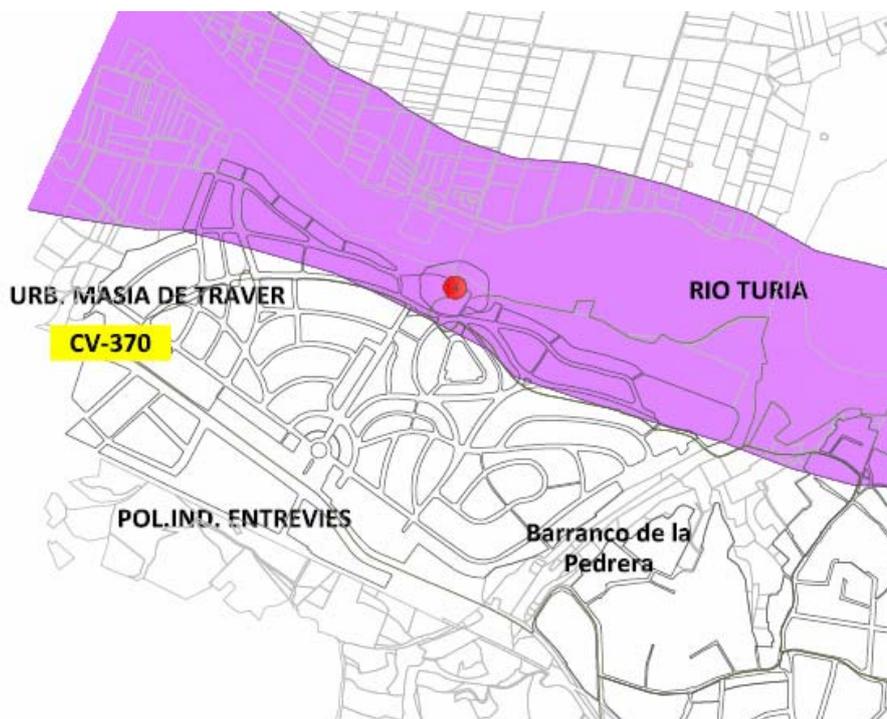
Fecha revisión: Noviembre 2012

LOCALIZACIÓN: Coordenadas UTM X (709615.53), Y (4380568.69)

Punto de Vigilancia situado en el cauce del Río Túria. Junto a puente que comunica el casco urbano de Ribarroja de Túria con CV-336 y CV- 372.

OBSERVACIONES:

FOTOGRAFIAS



Véase Plano 18 en Anexo IV.

Zona de Inundabilidad Alta con periodo de retorno 25 años y calado alto (>0.8 m)



FOTOGRAFIAS





Anexo VII Análisis del riesgo y Plan de evacuación de Masía de Traver y Polígono El Oliveral

ANÁLISIS DE RIESGOS MASÍA DE TRAVER Y POLIGONO INDUSTRIAL L' OLIVERAL

En el caso del presente PAM las zonas de intervención y alerta son las zonas de riesgo definidas por el PATRICOVA, para el término municipal de Riba-Roja de Túria se han definido aquellas zonas que presentan mayor peligrosidad al haber edificaciones y viviendas.

❖ **Masía de Traver:**

- Riesgo 1: Zona de Inundabilidad Alta, periodo de retorno 25 años y calados altos (>0.8 m.).

❖ **Polígono industrial L'Oliveral:**

- Riesgo 1: Zona de Inundabilidad Alta, periodo de retorno 25 años y calados altos (>0.8 m.).
- Riesgo 3: Zona de Inundabilidad Alta, periodo de retorno 25 años y calados bajos (<0.8m.).

CLIMATOLOGÍA

El régimen de crecidas de la zona de estudio es mediterráneo. La mayor parte de los años las crecidas son de pequeña magnitud (o nulas) pero con mucha menor frecuencia se producen crecidas de estos ríos de magnitud extraordinaria. Estas tienen su origen en las precipitaciones de muy fuerte intensidad asociadas a frentes convectivos de mesoescala otoñales, conocidos popularmente como “gota fría”. Los factores necesarios para la presentación de este fenómeno son una elevada presión de vapor en la atmósfera, una orografía favorable a la elevación del aire, vientos que soplen desde el mar a la tierra (vientos de Levante), una bolsa de aire frío en altura y temperatura alta del agua de mar. Los dos últimos factores solo son posibles durante el otoño, de ahí la concentración del fenómeno en esta época del año.

MEDIDAS DE DEFENSA PARTICULAR

Adecuación de la edificación



Las medidas de adecuación de la edificación (también denominadas *floodproofing* en inglés) incluyen aquellas combinaciones de intervenciones estructurales y sobre instalaciones, en edificaciones aisladas o agrupadas, orientadas a preservar edificios y contenidos de las zonas inundables. El objetivo de este tipo de medidas es el de la disminución de la vulnerabilidad actual frente a las inundaciones, de tal manera que, en caso de producirse, los daños sean menores.

Durante una crecida, los daños en la edificación se producen como consecuencia una o varias de las circunstancias siguientes:

- ❖ Entrada de agua a través de huecos de fachada.
- ❖ Daños en acabados y contenidos tanto en exteriores como en interiores.
- ❖ Filtraciones a través de cerramientos, vallados, suelos o cimentaciones.
- ❖ Subpresiones no equilibradas en cimentaciones, vallados y cerramientos, losas de solera y restantes elementos estructurales.
- ❖ Retornos de agua a través de los sistemas de saneamiento.
- ❖ Cortes e inundaciones en accesos.

Las actuaciones en materia de adecuación de edificación admiten dos posibles ámbitos de intervención, diferenciables según se trate de medidas individuales, o afecten a edificaciones de equipamiento urbano tales como parques de bomberos, centros de salud, subestaciones transformadoras, centrales de comunicación, etc.

Por otro lado, con un enfoque temporal, el conjunto de medidas admite otro tipo de clasificación, según se trate de medidas permanentes o temporales. Este segundo caso requiere de sistemas adecuados de emisión de alertas para conseguir su mayor eficacia.

También pueden clasificarse según admitan la inundación parcial del edificio (*wetproofing*) o no (*dryproofing*).

Entre las que impiden la inundación pueden desatacarse las siguientes:

- a) Impermeabilización de plantas bajas con cierres estancos en puertas y ventanas.
- b) Reducción del número de aberturas en la planta baja.
- c) Instalación de rejillas en ventanas para evitar rotura de cristales.
- d) Disposición de válvulas antirretorno en los desagües de las viviendas.
- e) Impermeabilización de sótanos, mediante cierre estanco, o completa eliminación.
- f) Elevación del umbral de acceso a sótanos y plantas bajas mediante rampas o escalones.
- g) Elevación de la cota de la planta baja (mediante elevación del terreno o la estructura), o prohibición de usos en dicha planta.



h) Instalación de defensas perimetrales.

Cuando se asume una cierta inundación en las partes más bajas de los edificios, las principales medidas a contemplar son las siguientes:

a) Instalación de bombas de drenaje en el punto más bajo de la edificación.

b) Anclaje de elementos flotantes, tales como depósitos de agua.

c) Facilidad de acceso a segunda planta o azotea en el caso de viviendas unifamiliares.

d) Elevación de la cota de los elementos sensibles al contacto con el agua mediante su colocación en estanterías o sobre bases fijas, o con traslado a plantas superiores.

En cualquier caso, las medidas a adoptar y/o exigir en cada caso pueden ser muy variadas, y dependerán del tipo de inundación previsto y de las características de los elementos a proteger.

PREDICCIÓN DE INUNDACIONES

La predicción se basa en la estimación de la ocurrencia de un evento futuro empleando el conocimiento del medio ambiente y la recopilación de datos. Por ello, la predicción de avenidas es la estimación del desarrollo, tiempo y duración de una avenida, especialmente del caudal máximo, en un punto específico del cauce, ocasionada por fuertes precipitaciones.

La predicción de inundaciones es una herramienta importante en la reducción del riesgo de inundación, ya que puede reducir considerablemente las consecuencias de la misma, combinada con adecuados sistemas de aviso y procedimientos de evacuación.

A su vez, puede ser una herramienta muy útil en la gestión de otras medidas estructurales y no estructurales.

El intervalo de tiempo de antelación es el margen existente desde que se predice el evento hasta que éste tiene lugar es vital para gestionar las medidas y se denomina tiempo de predicción o tiempo de aviso. Un tiempo de aviso mayor incrementa la efectividad de las medidas para evitar consecuencias; sin embargo, las predicciones con antelación presentan un menor grado de exactitud.

La predicción de inundaciones se compone de dos pasos. El primer paso consiste en la predicción meteorológica y se basa en el conocimiento científico y el uso de nuevas tecnologías para predecir el estado atmosférico a corto plazo y en un lugar determinado. El segundo paso se corresponde con la pre-caracterización de avenidas, considerando la situación meteorológica futura para predecir las inundaciones resultantes, mediante modelos hidrológicos. La combinación de ambas fases (en función de la cooperación entre las entidades responsables) es fundamental para la obtención de predicciones precisas.

Predicción meteorológica



La predicción meteorológica es la información necesaria para los modelos de pre-caracterización de avenidas y tiene el objetivo de predecir la inundación antes de que ocurra.

La incertidumbre en el proceso de predicción meteorológica varía en función del método empleado. Dado que siempre existe un determinado nivel de incertidumbre, debe analizarse y limitarse para gestionar y tomar decisiones de forma correcta.

COMUNICACIÓN

La comunicación es una actividad fundamental en la reducción del riesgo de inundación. En general, pueden diferenciarse dos grupos de medidas de comunicación: por una parte, los procedimientos de comunicación general a la población en materia de riesgo de inundación, ya que aporta un mejor entendimiento del riesgo existente, además de facilitar el conocimiento de los procedimientos de actuación durante la inundación; por otra parte, la comunicación durante el evento de inundación se centra en el aviso a la población sobre la amenaza de carácter inminente, mediante la utilización de sistemas de alarma.

COMUNICACIÓN DURANTE EL EVENTO DE INUNDACION. SISTEMAS DE ALARMA

Los sistemas de alarma (o aviso) se centran en el aviso a la población de un inminente evento de inundación. Un sistema adecuado, junto con actividades de formación a la población, puede reducir significativamente el número de víctimas, ya que son una herramienta fundamental para iniciar y desarrollar los procedimientos de evacuación. Los sistemas de aviso deben iniciarse en el momento en el que los pronósticos predicen un evento de importantes consecuencias o bien un fallo estructural a corto

plazo. Fuerzas de seguridad e instituciones gubernamentales encargadas de la gestión de emergencias deben definir el inicio y términos del proceso de evacuación, a partir de las indicaciones recogidas en los planes de emergencia. Para ello, se establecen diferentes niveles de emergencia en función de la probabilidad de ocurrencia y de la potencial magnitud de la inundación.

El aviso a la población en riesgo puede efectuarse de forma directa, a través de la percepción de la amenaza (por ejemplo, por un aumento del nivel del agua en el cauce).

- ❖ Medios de comunicación: Portavoz de la corporación local, radio 105.2, Internet (www.ayto-ribarroja.es; www.112cv.es), televisión, etc.
- ❖ Sistemas de alerta: altavoces, bando, sirenas, etc.
- ❖ Difusión individual: personal de emergencias, fuerzas de seguridad, redes sociales, etc.
- ❖ Otros sistemas: llamadas de teléfono, mensajes de texto, etc.



La efectividad de los sistemas de aviso varía para cada una de las fuentes citadas anteriormente y, en general, viene determinada por el nivel de preparación y las posibilidades de comunicación entre autoridades y población, así como por el tiempo de aviso disponible y las propias características del sistema.

PLAN DE EVACUACIÓN

Los procedimientos de movilización incluyen las acciones llevadas a cabo por fuerzas de seguridad y servicios de emergencia para la reducción de las consecuencias, como por ejemplo, los procesos de evacuación. Estos procedimientos se clasifican en tres categorías en función del tiempo disponible para la evacuación:

Grado del riesgo

- ❖ Bajo: No hay problemas de evacuación significativos. La gente puede caminar con seguridad y poca dificultad. Para realizar la evacuación es posible utilizar el coche. Hay tiempo suficiente para la previsión, alerta y evacuación. Las rutas de evacuación permanecen transitables
- ❖ Medio: Los adultos pueden caminar con seguridad, pero los niños y ancianos pueden tener dificultad. Las rutas de evacuación son más largas y las velocidades del agua son mayores. La evacuación con coche solo será posible en las primeras etapas de la inundación.
- ❖ Alto: Los adultos en esta etapa comienzan a tener dificultad para vadear con seguridad. La profundidad y la velocidad del agua cada vez son mayores. La evacuación a motor solo será posible con camiones (primeras etapas). Las rutas de evacuación permanecerán transitables solo hasta el tiempo de evacuación mínimo.
- ❖ Extremos: Es necesario para la evacuación helicópteros. El vadeo no es una opción debido a la tasa de aumento de la profundidad y velocidad de las aguas.

Tipos de evacuación:

- ❖ Evacuación preventiva: Con anterioridad al inicio del evento de inundación. Por ejemplo, en un área inundable.
- ❖ Evacuación forzosa: Durante el desarrollo de la inundación. Por ejemplo, hacia un área en la que la población no esté expuesta a los efectos físicos del evento.
- ❖ Huída: Desplazamiento de la población existente, en un área expuesta, afectada por los efectos de un evento inminente (por ejemplo, reducción de la estabilidad y de la capacidad para caminar por aumento del nivel del agua en las calles).

Los niveles de organización varían en función de la categoría. En el primer caso, la precharacterización de la avenida con anterioridad permite la comunicación y aviso con antelación, lo que da lugar a un menor número de víctimas. Sin embargo, en el tercer caso, la movilización se efectúa de una forma menos organizada lo que puede dar lugar a un mayor número de víctimas.



La efectividad de la evacuación depende de la propia efectividad de los sistemas de aviso y del tiempo disponible para llevar a cabo la evacuación antes de que el evento de inundación tenga lugar. Además de los procedimientos de evacuación, la instalación de barreras temporales puede reducir considerablemente las consecuencias de la inundación, lo que impide la entrada de agua en áreas urbanas y refuerza las medidas estructurales existentes. La efectividad de dichas barreras es función del tiempo disponible para su colocación, de una adecuada planificación y de la disponibilidad de personal y materiales (por ejemplo, sacos de arena, bloques, etc.).

Caracterización de avenidas:

Inundación por precipitación "in situ".

Los escenarios de precipitación a considerar deben atender a los umbrales de aviso definidos por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) para el establecimiento de los niveles de riesgo meteorológico (por precipitación, tormentas, según se detalla anteriormente en la memoria. De este modo, los resultados obtenidos del rango de eventos de precipitación analizado pueden emplearse para la definición de las características de la inundación para cada nivel de riesgo meteorológico.

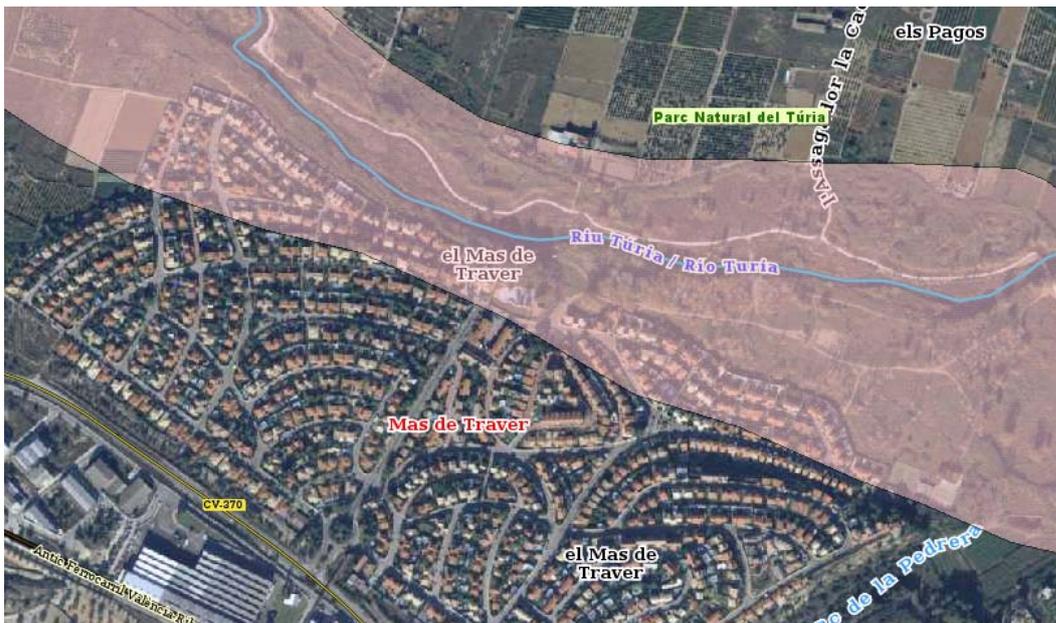
Se definen tres umbrales de aviso de referencia, por considerarse los más significativos para el municipio.

- ❖ Umbral de aviso amarillo de riesgo meteorológico por lluvias.
- ❖ Umbral de aviso naranja de riesgo meteorológico por lluvias.
- ❖ Umbral de aviso rojo de riesgo meteorológico por tormentas, (por presentar un valor de 60 mm. En una hora, inferior al umbral de precipitación de 90 mm. En una hora asociado al nivel rojo por lluvias y, por tanto, más restrictivo que éste último).

	Amarillo:	20 mm en una hora.
	Naranja:	40 mm. En una hora
	Rojo:	60 mm. En una hora.



MASÍA DE TRAVER



Como se puede observar en la fotografía, Masía de Traver, la franja de color rosa que representa un Riesgo 1: Zona de Inundabilidad alta, es decir, probabilidad de que en 25 años se produzcan avenidas con calados superiores a 80 cm.

Esto puede ser producido por:

1. Por precipitación "in situ".
2. Por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces.

Inundación por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces.

En el caso de Masía de Traver se trata de **una zona de inundación frecuente** (tal como se describe en el PATRICOVA, en la Directriz Básica y en el Plan Especial) ya que es una zona sometida a inundaciones de periodo de retorno inferior a 50 años, o lo que es lo mismo de sufrir una inundación un año cualquiera.

El agua de escorrentía resultante en las calles como resultado de la precipitación supone alteraciones en la actividad diaria de los ciudadanos y, en menor medida que en eventos por inundación fluvial, puede llegar a provocar daños personales, incluso pérdida de vidas para determinados episodios de lluvia. No obstante, pueden alcanzarse niveles elevados de la velocidad del agua que suponen una amenaza tanto para peatones como para el tráfico rodado. Las condiciones de calado nunca suelen alcanzar niveles



similares a los de inundación fluvial, sin embargo, pueden alcanzarse velocidades de varios metros por segundo, especialmente en calles con pendientes pronunciadas para eventos de precipitación severos.

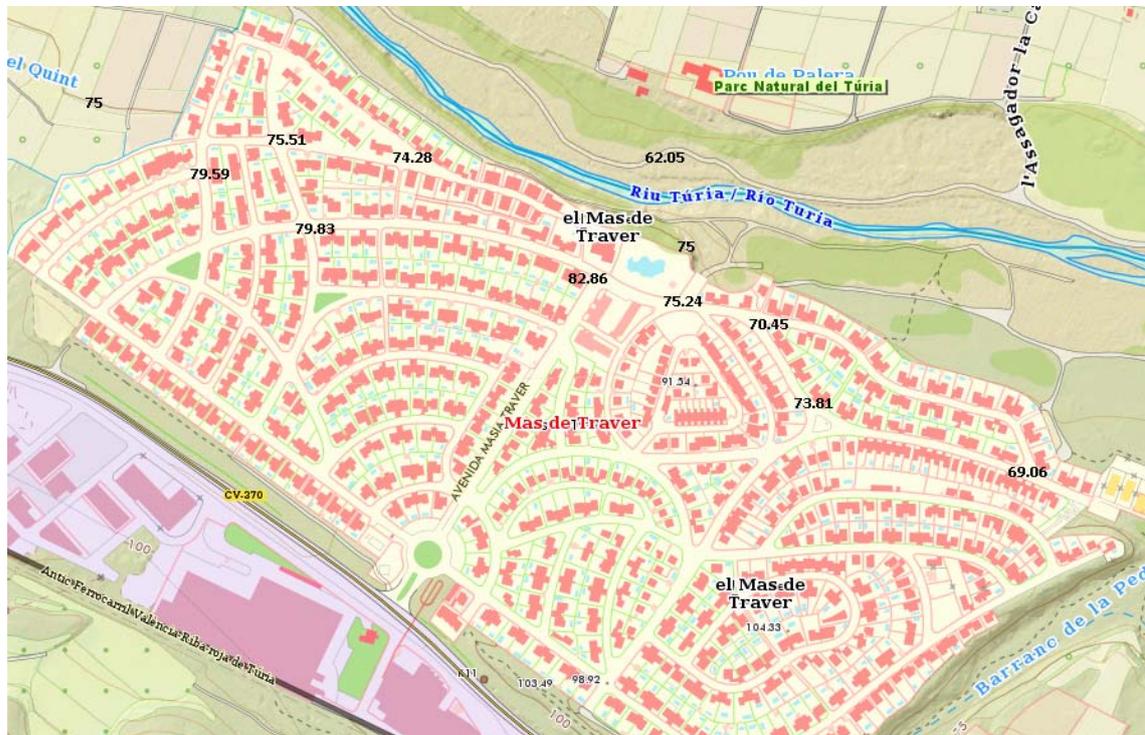
Se puede observar en el anexo IV que en la Zona de Masía de Traver se encuentra el Punto crítico 4. Se trata de un **punto crítico** por desbordamiento, se caracteriza por estar muy cercano al Río Túria y recibir grandes aportes de agua de la Zona de Masía de Traver. **Puntos de vigilancia:** aguas arriba de la zona inundable. Se encuentra en el Río Túria, bajo del puente que comunica el casco urbano con la CV-336 y CV-372.



Como se puede observar en la siguiente imagen, se trata de una zona muy cercana al Río Túria y por lo que se puede observar en la topografía del terreno es una zona bastante llana.

Ya que la cota del Río Túria en este tramo se encuentra aproximadamente a 62.05 m y la zona más cercana a la zona residencial se encuentra a una cota de 75 m. Por lo que hay un desnivel de 12.95 m.

Además se puede observar en la imagen en la zona de la derecha que la cota 69.06, tan solo tiene una diferencia de cota de aproximadamente 7 metros.



Existen diferentes factores a la hora de analizar la severidad de la inundación debido a escorrentía pluvial. Debe considerarse la estabilidad peatonal frente al deslizamiento, el arrastre o el vuelco por la fuerza ejercida por el flujo sobre el peatón, incluyendo la posibilidad de atrapamiento en el interior de vehículos o edificios anegados.

Pueden distinguirse diferentes criterios de vulnerabilidad en función de la variable de estudio:

- ❖ Calado máximo de afección (y)
- ❖ Velocidad máxima (v)
- ❖ Estabilidad al vuelco (representada por el parámetro $v \cdot y$)
- ❖ Estabilidad al deslizamiento (representada por el parámetro $v^2 \cdot y$)

Estableciendo cinco zonas de severidad de la inundación, delimitadas por determinados valores de velocidad y calado para diferentes grados de estabilidad peatonal y resistencia al flujo.



	<i>Nivel de severidad (S)</i>	<i>Calado y(m)</i>	<i>Velocidad v(m/s)</i>	<i>Parámetro Vuelco v·y (m²/s)</i>	<i>Parámetro Deslizamiento v²·y (m³/s²)</i>
S0	No se esperan víctimas	<0.45	<1.50	<0.50	<1.23
S1	<i>Severidad leve.</i> Peatones pueden sufrir pérdida de estabilidad. Dificultades para caminar.	<0.80	<1.60	<1.00	<1.23
S2	<i>Severidad media.</i> Significativas pérdidas de estabilidad. Vehículos pierden adherencia, pueden llegar a flotar.	<1.00	<1.88	<1.00	<1.23
S3	<i>Severidad elevada.</i> Alto riesgo para personas situadas en el exterior. Arrastre.	>1.00	>1.88	>1.00	>1.23
S4	<i>Severidad extrema.</i> Daños estructurales a edificios.	>1.00	>1.88	>3.00	>1.23

Tabla 12. Niveles de Severidad para inundaciones por escorrentía pluvial

Como se puede observar, para cualquier uso, en regla general, el porcentaje de daños es pequeño si los calados son inferiores a 70-80 cm., valor a partir del cual se disparan hasta calados de 1,20m., desde donde vuelven a crecer lentamente.

Añadiendo la vulnerabilidad al riesgo se ha obtenido la delimitación de las zonas según el impacto de las inundaciones de Riba-roja del Túria.

Según el mapa de riesgos de inundación las zonas marcadas dentro del término municipal de Riba-roja del Túria con riesgo de inundación son las siguientes.

Como se comentó anteriormente (Documento 2) en la tabla 10 para Núcleos de población (como lo es Masía de Traver) con uso del suelo residencial con riesgo alto frecuente son zonas de peligrosidad 1.

Características de la cuenca:

FUENTES DE RIESGO:



- ❖ Inundación pluvial: Lluvias de alta intensidad que pueden producir inundaciones. Este tipo de inundación puede ser más peligrosa debido a las pérdidas económicas que de ésta se pueden deducir.
- ❖ Inundación fluvial: El caudal en ríos y cauces puede desbordar las márgenes. Aunque las inundaciones de origen fluvial suelen estar asociadas a fenómenos de tormenta, deben analizarse diferentes fuentes de riesgo, dado que precipitaciones en cuencas situadas aguas arriba pueden ocasionar inundaciones, independientemente de la precipitación ocurrida en el área urbana.

Características hidráulicas de la inundación:

Una inundación es un fenómeno natural no permanente, durante el cual una parte del territorio es ocupada temporalmente por las aguas. El riesgo de inundación trata de medir la frecuencia y la magnitud con que se produce este fenómeno; la vulnerabilidad intenta cuantificar la magnitud de los daños producibles asociados con ese mismo suceso.

Se define pues, la vulnerabilidad, como la relación existente entre los daños producidos por una inundación y la magnitud de la misma. Las variables de magnitud más importantes en la determinación de la vulnerabilidad frente a una inundación son dos: nivel (o calado) máximo alcanzado por las aguas, y tipología de los bienes afectados por dicho calado.

Según los criterios del PATRICOVA, el riesgo de inundación por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces se clasifica atendiendo a la combinación de tres niveles de frecuencia y dos niveles de calados de inundación, tal como se explica en el Documento 3, Tabla 11. En el caso de Masía de Traver, se esperan calados superiores a los 80 cm. para periodos de retorno menores de 50 años. Por lo que el nivel de **peligrosidad** es de 1 (daños importantes).

CUANTIFICACIÓN DE LOS DAÑOS (PATRICOVA)

- ❖ Daños directos: que son los más fáciles de cuantificar. En esta categoría se encuadrarían los siguientes:
 - Daños directos-propiamente dichos: derivados de la afección sobre propiedades, infraestructuras, y contenidos almacenados alcanzados por la lámina de inundación.
 - Costes de intervención en el control de la avenida, evacuación de poblaciones afectadas, suministros de emergencia, etc.
- ❖ Daños indirectos: que, aunque también son monetarios, son de muy difícil evaluación. Entre ellos se encuentran:
 - Daños producidos por la interrupción temporal del servicio en infraestructuras y demás servicios públicos en poblaciones no afectadas directamente por la inundación.
 - Daños secundarios producidos por la interrupción de la actividad económica.



- Costes de incertidumbre asociados a la frecuencia y repetición de fenómenos catastróficos sobre una misma zona.
- ❖ Daños intangibles. Que no son traducibles a términos monetarios. Son los ligados a los aspectos sociales y culturales concernidos por la alteración de las condiciones de vida en las zonas afectadas.

DAÑOS DIRECTOS

En el cálculo de los daños directos se tiene en cuenta el tipo y densidad del uso del suelo en el área afectada por la inundación.

Los daños en los usos residenciales se contabiliza los daños en edificios, mobiliario y vehículos, en este caso se trata de una zona residencial de **media densidad**.

Vulnerabilidad (Daños Directos) en Usos Actuales

Código COPUT	Denominación Uso	Magnitud	
		Alta	Baja
00	residencial general	68,7	22,9
01	residencial de baja densidad	68,7	22,9
02	residencial de media densidad	56,3	18,8
03	residencial de alta densidad	75,0	25,0
04	residencial de muy alta densidad	100,0	33,3
05	acampada-caravanas, prefabricados	68,7	22,9

Ilustración 34. Vulnerabilidad (daños directos) en unos de suelo. Fuente: PATRICOVA.

Con los mismos criterios, se obtiene la relación de vulnerabilidades por daños directos sobre los usos planificados, que se refleja en la siguiente tabla:

Vulnerabilidad (Daños Directos) en Usos Planificados

Código COPUT	Denominación Uso	Magnitud	
		Alta	Baja
R1	residencial de baja densidad	68,7	22,9
R2	residencial de media densidad	56,3	18,8
R3	residencial de alta densidad	75,0	25,0
R4	residencial de muy alta densidad	100,0	33,3
R5	residencial zona acampada	68,7	22,9

Ilustración 35. Vulnerabilidad (Daños directos) por usos planificados del suelo. Fuente: PATRICOVA.



VALOR DEL USO DEL SUELO:

El valor de referencia en euros por metro cuadrado, se establece un valor de 55.5 €/m² para uso residencial.

DAÑOS INDIRECTOS.

Este coeficiente trata de contabilizar los conceptos de daños indirectos por interrupción de servicios públicos, costes generales de intervención en control de avenidas, interrupción de actividades no afectadas directamente y los daños intangibles y costes de incertidumbre asociados a la repetición de fenómenos catastróficos sobre una misma zona, independientemente de su inclusión en el área afectada por la avenida.

En la estimación del coeficiente de daños indirectos intervendrán:

- ❖ Población afectada en Masía de Traver.
- ❖ Porcentaje de superficie afectada por la inundación
- ❖ Densidad de población
- ❖ Número de entidades de población
- ❖ Valor de composición del parque de viviendas
- ❖ Entidad de los sectores productivos localizados
- ❖ Porcentaje de población activa ligada a la agricultura.

PERDIDAS ECONOMICAS ESTIMADAS

La estimación de los costes económicos de la inundación se obtiene como la suma de costes directos e indirectos. Los costes directos se obtienen como el producto de un valor de referencia (en euros por metro cuadrado) según el uso del suelo, el porcentaje de daños producido (que depende del calado de la inundación) y el área afectada. La relación entre los costes directos esperados y los costes indirectos se establece en función de la actividad económica del municipio y su relevancia a nivel regional o nacional. En el caso de Riba-Roja de Túria, los costes indirectos serán un 27% los costes directos.

COSTE DE REFERENCIA (CR)

Este coste refleja la pérdida económica que supone la destrucción total de la afección.

Para el establecimiento del coste de referencia deben emplearse índices de precios correspondientes al país o región de la población de estudio, o bien pueden utilizarse las directrices recogidas por otras normativas internacionales, corrigiendo los valores en función de indicadores económicos nacionales como el PIB (Producto Interior Bruto), el nivel de renta per cápita, etc.



EVALUACION DEL IMPACTO

El impacto territorial será calculado, en cada punto del territorio, como el producto del riesgo (frecuencia y magnitud) por la vulnerabilidad (daños producibles). En un área concreta, el impacto se obtendría como suma integrada continua del impacto puntual existente en todos los puntos abarcados.

PORCENTAJE DE DAÑOS (PD)

El porcentaje de daños se obtiene en función de la severidad de la inundación, tomando como referente la curva calado- daños propuesta por el PATRICOVA. Esta curva relaciona el nivel de agua alcanzado por la inundación con un porcentaje o grado de destrucción de los bienes afectados.

COSTES TOTALES:

Los costes directos se obtienen como producto del área de afección, el porcentaje de daños y el valor de referencia. Los costes indirectos se estiman como una fracción de los costes directos (f_c igual a 1.27). Por tanto, los costes totales de la inundación (CT) se obtienen aplicando la siguiente ecuación: (CR: valor de referencia, valor del uso del suelo.)

$$CT = f_c * CR * A_{af} * PD$$



PERDIDA POTENCIAL ESTIMADA DE VIDAS

En relación a la estimación de la pérdida potencial de vidas humanas asociada a la inundación, la existencia de medidas de formación y aviso a la población puede evaluarse contemplando dos variaciones respecto a la situación actual: reduciendo el factor de exposición y modificando la categoría para el cálculo de tasas de mortalidad.

FACTOR DE EXPOSICION

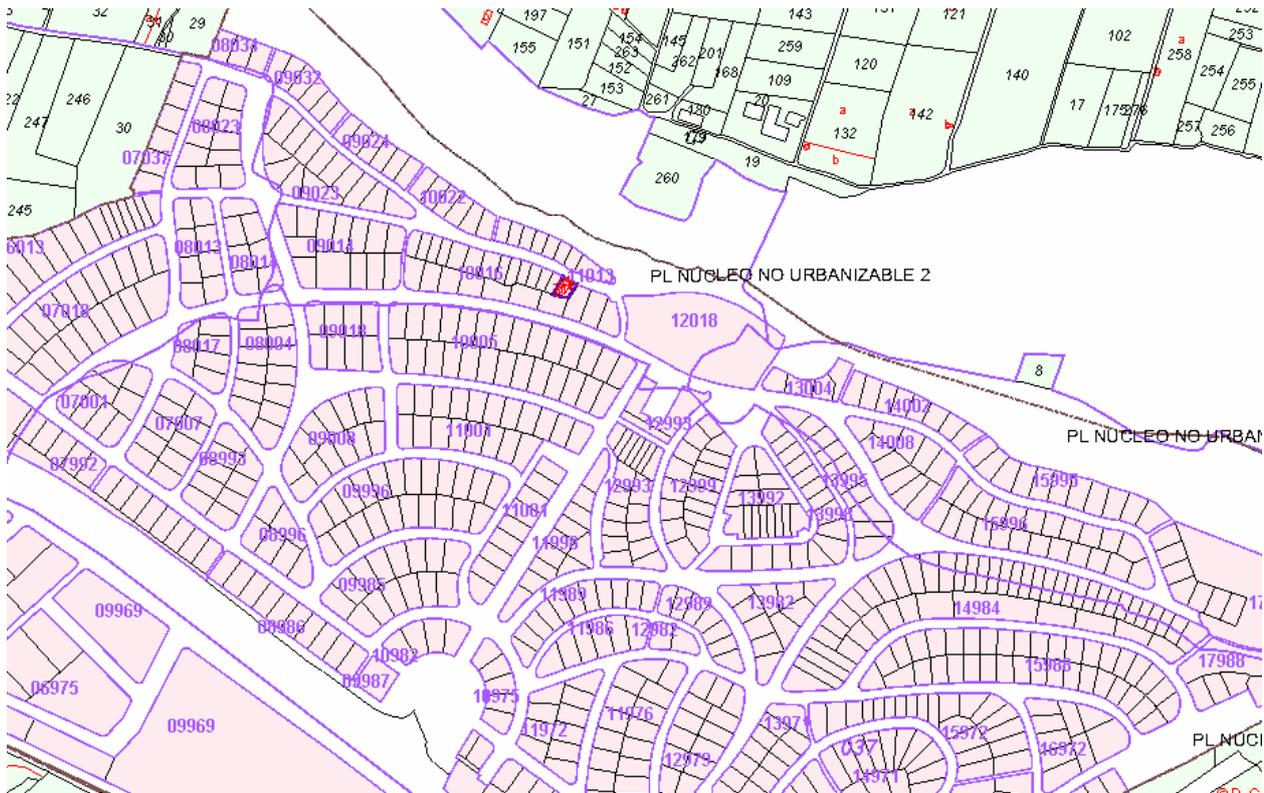
Un elevado nivel de formación de la población ante el riesgo de inundación resulta en un porcentaje menor de población expuesta a la inundación (las recomendaciones y consejos a la población recogidos en el Plan remarcan la importancia de permanecer en el interior de las viviendas y alejados de las zonas de riesgo).

COSTES ECONOMICOS

Las campañas de formación e información a la población recogidas en el PAM tienen la finalidad de mejorar el conocimiento de los ciudadanos ante el riesgo de inundación y las medidas de autoprotección a llevar a cabo en caso de emergencia. Por ello, la existencia de medidas no estructurales de formación, información y aviso puede asociarse a una reducción de los costes económicos de la inundación por implantación de medidas de autoprotección en viviendas y locales.



PLAN DE EVACUACION



En caso necesario, el Director del PAM de inundaciones del municipio propondrá la evacuación al CCE provincial. La decisión de dar la orden de evacuación corresponde al director del Plan Especial. En todos los casos el Director del PAM de inundaciones dirigirá y coordinará la evacuación en su municipio.

Hay que matizar que ante una situación de peligro inminente, la orden para que se efectúe una evacuación podrá ser dada directamente por el alcalde del municipio además de por el director del Plan Especial.

En el caso de producirse un episodio de lluvias o un posible desbordamiento del Río Túria se seguirán los pasos expuestos en el **Documento 4** Operatividad del Plan y más específicamente el punto 4.4. Procedimiento de Actuación.



En la zona de Masía de Traver se han evaluado las viviendas. Suponiendo que dentro de la Zona Inundable hay 175 viviendas con aproximadamente 4 personas en cada una de ellas, habría un total de 700 personas que habría que evacuar en esta zona, en caso de un evento extraordinario.

En la siguiente imagen se indican posibles vías de evacuación:

- ❖ Las líneas rojas indican las posibles vías de comunicación en caso de un evento extraordinario.
- ❖ Como la zona más próxima al Río Túria topográficamente es la más baja, habrá que tender a salir a las zonas más alejadas del Río puesto que, serán zonas con cotas más elevadas y por consiguiente con menor riesgo de inundación en episodios de lluvias.
- ❖ Cercana a la urbanización discurre la carretera CV-370 como medio de comunicación, como se puede observar en la siguiente imagen.





ZONA POLÍGONO INDUSTRIAL L'OLIVERAL



Como se puede observar en la fotografía, Polígono Industrial de L'Oliveral, la franja de color rosa que representa un Riesgo 1: Zona de Inundabilidad alta, es decir, probabilidad de que en 25 años se produzcan avenidas con calados superiores a 80 cm y la franja de color azul representa un Riesgo 3: Zona de Inundabilidad alta, es decir, probabilidad de que en años 25 se produzcan avenidas con calados menores a 80 cm.

Esto puede ser producido por:

1. Por precipitación "in situ".
2. Por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces.

Inundación por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces.

En el caso de Polígono Industrial L'Oliveral se trata de **una zona de inundación frecuente** (tal como se describe en el PATRICOVA, en la Directriz Básica y en el Plan Especial) ya que es una zona sometida a inundaciones de periodo de retorno inferior a 50 años, o lo que es lo mismo de sufrir una inundación un año cualquiera.

El agua de escorrentía resultante en las calles como resultado de la precipitación supone alteraciones en la actividad diaria de los ciudadanos y, en menor medida que en eventos por inundación fluvial, puede llegar a provocar daños personales, incluso pérdida de vidas para determinados episodios de lluvia. No



obstante, pueden alcanzarse niveles elevados de la velocidad del agua que suponen una amenaza tanto para peatones como para el tráfico rodado. Las condiciones de calado nunca suelen alcanzar niveles similares a los de inundación fluvial, sin embargo, pueden alcanzarse velocidades de varios metros por segundo, especialmente en calles con pendientes pronunciadas para eventos de precipitación severos.

Se puede observar en el anexo IV que en la Zona de Polígono Industrial L Oliveral se encuentra el Punto crítico 6. Se trata de un **punto crítico** por desbordamiento, se caracteriza por estar muy cercano al barranco de Pozalet y al efluente de la EDAR de Sector 13.



Existen diferentes factores a la hora de analizar la severidad de la inundación debido a escorrentía pluvial. Debe considerarse la estabilidad peatonal frente al deslizamiento, el arrastre o el vuelco por la fuerza ejercida por el flujo sobre el peatón, incluyendo la posibilidad de atrapamiento en el interior de vehículos o edificios anegados.

Pueden distinguirse diferentes criterios de vulnerabilidad en función de la variable de estudio:

- ❖ Calado máximo de afección (y)
- ❖ Velocidad máxima (v)
- ❖ Estabilidad al vuelco (representada por el parámetro $v \cdot y$)
- ❖ Estabilidad al deslizamiento (representada por el parámetro $v^2 \cdot y$)



Estableciendo cinco zonas de severidad de la inundación, delimitadas por determinados valores de velocidad y calado para diferentes grados de estabilidad peatonal y resistencia al flujo.

	<i>Nivel de severidad (S)</i>	<i>Calado y(m)</i>	<i>Velocidad v(m/s)</i>	<i>Parámetro Vuelco v-y (m²/s)</i>	<i>Parámetro Deslizamiento v²-y (m³/s²)</i>
S0	No se esperan víctimas	<0.45	<1.50	<0.50	<1.23
S1	<i>Severidad leve.</i> Peatones pueden sufrir pérdida de estabilidad. Dificultades para caminar.	<0.80	<1.60	<1.00	<1.23
S2	<i>Severidad media.</i> Significativas pérdidas de estabilidad. Vehículos pierden adherencia, pueden llegar a flotar.	<1.00	<1.88	<1.00	<1.23
S3	<i>Severidad elevada.</i> Alto riesgo para personas situadas en el exterior. Arrastre.	>1.00	>1.88	>1.00	>1.23
S4	<i>Severidad extrema.</i> Daños estructurales a edificios.	>1.00	>1.88	>3.00	>1.23

Tabla 13. Niveles de Severidad para inundaciones por escorrentía pluvial

Como se puede observar, para cualquier uso, en regla general, el porcentaje de daños es pequeño si los calados son inferiores a 70-80 cm., valor a partir del cual se disparan hasta calados de 1,20m., desde donde vuelven a crecer lentamente.

Añadiendo la vulnerabilidad al riesgo se ha obtenido la delimitación de las zonas según el impacto de las inundaciones de Riba-roja del Túria.

Como se comentó anteriormente (Documento 2) en la tabla 10 para núcleos de población con usos del suelo terciario, mixto o uso comercial son zonas de peligrosidad 1 y para Instalaciones Industriales con usos del suelo industrial para un riesgo alto las zonas de peligrosidad pueden ser 1 ó 2.

Características de la cuenca:

FUENTES DE RIESGO:

- ❖ Inundación pluvial: Lluvias de alta intensidad que pueden producir inundaciones. Este tipo de inundación puede ser más peligrosa debido a las pérdidas económicas que de ésta se pueden deducir.



- ❖ Inundación fluvial: El caudal en ríos y cauces puede desbordar las márgenes. Aunque las inundaciones de origen fluvial suelen estar asociadas a fenómenos de tormenta, deben analizarse diferentes fuentes de riesgo, dado que precipitaciones en cuencas situadas aguas arriba pueden ocasionar inundaciones.

Características hidráulicas de la inundación:

Una inundación es un fenómeno natural no permanente, durante el cual una parte del territorio es ocupada temporalmente por las aguas. El riesgo de inundación trata de medir la frecuencia y la magnitud con que se produce este fenómeno; la vulnerabilidad intenta cuantificar la magnitud de los daños producibles asociados con ese mismo suceso.

Se define pues, la vulnerabilidad, como la relación existente entre los daños producidos por una inundación y la magnitud de la misma. Las variables de magnitud más importantes en la determinación de la vulnerabilidad frente a una inundación son dos: nivel (o calado) máximo alcanzado por las aguas, y tipología de los bienes afectados por dicho calado.

Según los criterios del PATRICOVA, el riesgo de inundación por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces se clasifica atendiendo a la combinación de tres niveles de frecuencia y dos niveles de calados de inundación, tal como se explica en el Documento 3, Tabla 11. En el caso de P.I. de L'Oliveral, se esperan calados superiores a los 80 cm. para periodos de retorno menores de 50 años y calados inferiores a 80 cm. para periodos de retorno menores a 50 años. Por lo que el nivel de **peligrosidad** es de 1 (daños importantes) para la zona de riesgo 1 y nivel de **peligrosidad** 3 (se pueden producir vías preferentes de flujo con fuertes daños, en general las pérdidas económicas son limitadas y las medidas a adoptar para disminuirlas serán sencillas) para la zona de riesgo 3.

CUANTIFICACIÓN DE LOS DAÑOS (PATRICOVA)

- ❖ Daños directos: que son los más fáciles de cuantificar. En esta categoría se encuadrarían los siguientes:
 - Daños directos-propiamente dichos: derivados de la afección sobre propiedades, infraestructuras, y contenidos almacenados alcanzados por la lámina de inundación.
 - Costes de intervención en el control de la avenida, evacuación de poblaciones afectadas, suministros de emergencia, etc.
- ❖ Daños indirectos: que, aunque también son monetarios, son de muy difícil evaluación. Entre ellos se encuentran:
 - Daños producidos por la interrupción temporal del servicio en infraestructuras y demás servicios públicos en poblaciones no afectadas directamente por la inundación.



- Daños secundarios producidos por la interrupción de la actividad económica.
- Costes de incertidumbre asociados a la frecuencia y repetición de fenómenos catastróficos sobre una misma zona.
- ❖ Daños intangibles. Que no son traducibles a términos monetarios. Son los ligados a los aspectos sociales y culturales concernidos por la alteración de las condiciones de vida en las zonas afectadas.

DAÑOS DIRECTOS

DAÑOS EN USO COMERCIAL DISPERSO

El sector terciario (en sus diferentes categorías) es el que plantea mayor dificultad de generalización, que es causa directa de la propia heterogeneidad inherente a las actividades que se consideran integradas en este sector.

El sector del comercio asume, normalmente, un mayor valor de riesgo económico, que está en dependencia directa de factores como la cuantía de stocks, ciclo de comercialización y localización de los centros reguladores según el tipo de mercancía almacenada.

En la estimación de este coeficiente deberán intervenir los siguientes parámetros:

- ❖ Número de establecimientos comerciales.
- ❖ Superficie de suelo residencial.
- ❖ Fracción de superficie residencial sometida a riesgo de inundación.

A continuación se expone una tabla con la variación de la vulnerabilidad por usos de suelo.

Vulnerabilidad (Daños Directos) en Usos Actuales

Código COPUT	Denominación Uso	Magnitud	
		Alta	Baja
06	industrial, almacenes, talleres	16,9	5,6
07	industrial, almacenes, talleres, baja densidad	16,9	5,6
08	industrial, almacenes, talleres, alta densidad	23,7	7,9
09	equipamientos, servicios e infraestructuras	51,8	17,3
10	terciario	51,8	17,3
11	mixto	51,8	17,3
12	otros y sin definir	0	0

Ilustración 36. Vulnerabilidad (daños directos) en unos de suelo. Fuente: PATRICOVA.



Con los mismos criterios, se obtiene la relación de vulnerabilidades por daños directos sobre los usos planificados, que se refleja en la siguiente tabla:

Vulnerabilidad (Daños Directos) en Usos Planificados

<i>Código COPUT</i>	<i>Denominación Uso</i>	<i>Magnitud</i>	
		<i>Alta</i>	<i>Baja</i>
I1	industrial densidad media	16,9	5,6
I2	industrial densidad alta	23,7	7,9
T	terciario	51,8	17,3
todos	equipamientos	51,8	17,3
todos	mixto	51,8	17,3

Ilustración 37. Vulnerabilidad (Daños directos) por usos planificados del suelo. Fuente: PATRICOVA.

VALOR DEL USO DEL SUELO:

El valor de referencia en euros por metro cuadrado, se establece un valor de 55.5 €/m² para uso residencial.

DAÑOS INDIRECTOS.

Este coeficiente trata de contabilizar los conceptos de daños indirectos por interrupción de servicios públicos, costes generales de intervención en control de avenidas, interrupción de actividades no afectadas directamente y los daños intangibles y costes de incertidumbre asociados a la repetición de fenómenos catastróficos sobre una misma zona, independientemente de su inclusión en el área afectada por la avenida.

En la estimación del coeficiente de daños indirectos intervendrán:

- ❖ Población afectada en Polígono Industrial de L'Oliveral
- ❖ Porcentaje de superficie afectada por la inundación
- ❖ Entidad de los sectores productivos localizados
- ❖ Porcentaje de población activa ligada a la agricultura.

PERDIDAS ECONOMICAS ESTIMADAS



La estimación de los costes económicos de la inundación se obtiene como la suma de costes directos e indirectos. Los costes directos se obtienen como el producto de un valor de referencia (en euros por metro cuadrado) según el uso del suelo, el porcentaje de daños producido (que depende del calado de la inundación) y el área afectada. La relación entre los costes directos esperados y los costes indirectos se establece en función de la actividad económica del municipio y su relevancia a nivel regional o nacional. En el caso de Riba-Roja de Túria, los costes indirectos serán un 27% los costes directos.

COSTE DE REFERENCIA (CR)

Este coste refleja la pérdida económica que supone la destrucción total de la afección.

Para el establecimiento del coste de referencia deben emplearse índices de precios correspondientes al país o región de la población de estudio, o bien pueden utilizarse las directrices recogidas por otras normativas internacionales, corrigiendo los valores en función de indicadores económicos nacionales como el PIB (Producto Interior Bruto), el nivel de renta per cápita, etc.

EVALUACION DEL IMPACTO

El impacto territorial será calculado, en cada punto del territorio, como el producto del riesgo (frecuencia y magnitud) por la vulnerabilidad (daños producibles). En un área concreta, el impacto se obtendría como suma integrada continua del impacto puntual existente en todos los puntos abarcados.

PORCENTAJE DE DAÑOS (PD)

El porcentaje de daños se obtiene en función de la severidad de la inundación, tomando como referente la curva calado- daños propuesta por el PATRICOVA. Esta curva relaciona el nivel de agua alcanzado por la inundación con un porcentaje o grado de destrucción de los bienes afectados.

COSTES TOTALES:

Los costes directos se obtienen como producto del área de afección, el porcentaje de daños y el valor de referencia. Los costes indirectos se estiman como una fracción de los costes directos (f_c igual a 1.27). Por tanto, los costes totales de la inundación (CT) se obtienen aplicando la siguiente ecuación: (CR: valor de referencia, valor del uso del suelo.)

$$CT = f_c * CR * A_{af} * PD$$



PERDIDA POTENCIAL ESTIMADA DE VIDAS



En relación a la estimación de la pérdida potencial de vidas humanas asociada a la inundación, la existencia de medidas de formación y aviso a la población puede evaluarse contemplando dos variaciones respecto a la situación actual: reduciendo el factor de exposición y modificando la categoría para el cálculo de tasas de mortalidad.

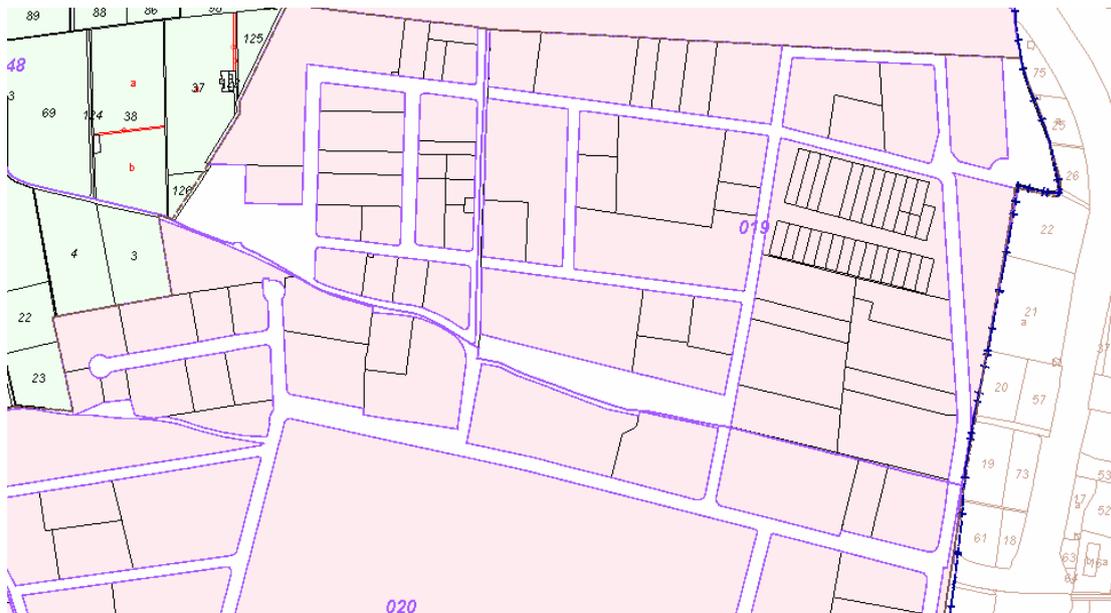
FACTOR DE EXPOSICION

Un elevado nivel de formación de la población ante el riesgo de inundación resulta en un porcentaje menor de población expuesta a la inundación (las recomendaciones y consejos a la población recogidos en el Plan remarcan la importancia de permanecer en el interior de las viviendas y alejados de las zonas de riesgo).

COSTES ECONOMICOS

Las campañas de formación e información a la población recogidas en el PAM tienen la finalidad de mejorar el conocimiento de los ciudadanos ante el riesgo de inundación y las medidas de autoprotección a llevar a cabo en caso de emergencia. Por ello, la existencia de medidas no estructurales de formación, información y aviso puede asociarse a una reducción de los costes económicos de la inundación por implantación de medidas de autoprotección en viviendas y locales.

PLAN DE EVACUACION



En caso necesario, el Director del PAM de inundaciones del municipio propondrá la evacuación al CCE provincial. La decisión de dar la orden de evacuación corresponde al director del Plan Especial. En todos los casos el Director del PAM de inundaciones dirigirá y coordinará la evacuación en su municipio.



Hay que matizar que ante una situación de peligro inminente, la orden para que se efectúe una evacuación podrá ser dada directamente por el alcalde del municipio además de por el director del Plan Especial.

En el caso de producirse un episodio de lluvias o un posible desbordamiento del Río Túria se seguirán los pasos expuestos en el **Documento 4** Operatividad del Plan y más específicamente el punto 4.4. Procedimiento de Actuación.

En la siguiente imagen se indican posibles vías de evacuación:

- ❖ Las líneas rojas indican las posibles vías de comunicación en caso de un evento extraordinario.
- ❖ Cercana al Polígono Industrial se encuentran como vías de comunicación exteriores:
 - A3: Madrid-Valencia
 - A7: Alicante-Barcelona





Página en blanco



Anexo VIII Protocolo de Actuación Municipal por accidente o rotura en la Presa de Loriguilla

Fecha revisión: Diciembre 2012

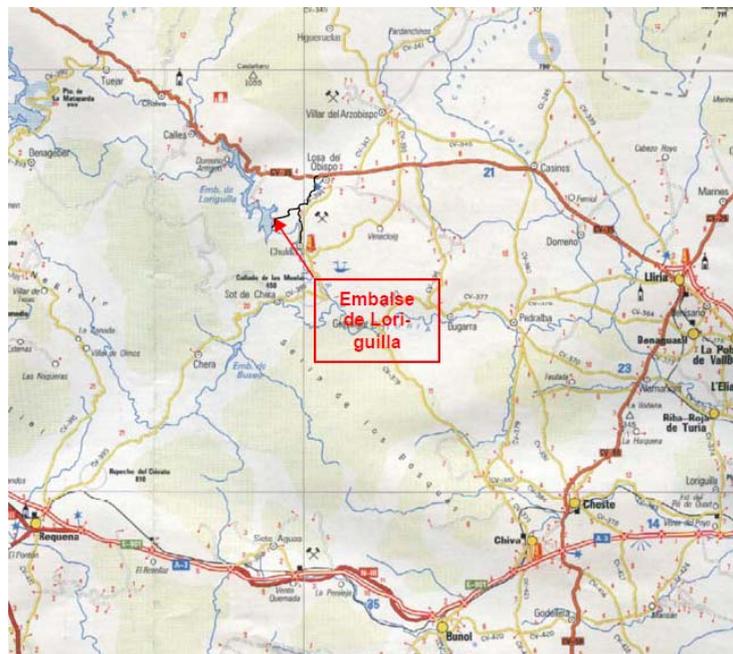


ZONAS DE INUNDACIÓN DETERMINADAS POR PLANES DE EMERGENCIA DE PRESAS

En el presente PAM se elabora un resumen del análisis de riesgo del Plan de Presa, con los siguientes subapartados:

- Titular de la presa
- Categoría
- Descripción: tipología, altura, existencia de aliviaderos,...
- Situación y accesos
- Escenarios estudiados
- Elementos vulnerables aguas abajo de la presa
- Características hidráulicas del cauce aguas abajo

Descripción de la Presa



Titularidad y explotación:

La Presa de Loriguilla tiene titularidad Estatal.



Categoría

Clasificada el 25 de marzo de 1999 como de **categoría A**.

Ubicación:

Está ubicada en **el río Túria**, entre los términos municipales de Loriguilla, Domeño, Chulilla y Calles, a unos 7 Km. de la localidad de Losa del Obispo y 63 Km. de Valencia. La presa se encuentra en el límite entre los términos municipales de Chulilla y Loriguilla.

Las Coordenadas UTM son: X: 679.189 Y: 4.392.798

Capacidad:

73,21 Hm³

Otras presas en el río Túria:

Presa de Benagéber, de titularidad estatal, clasificada como Categoría A, situada aguas arriba (a 17 km. aproximadamente).

Características del cauce aguas abajo de la presa:

- Punto de inicio: Presa de Loriguilla
- Punto fin: mar Mediterráneo
- Cota inicio: 267,34 m.
- Cota fin: 0,17 m.
- Longitud 84440 m.



Vista aérea de la localización de los embalses y la situación de Riba-Roja de Túria. Fuente: TERRASIT (*Institut Cartogràfic Valencià*)



Zonificación territorial y análisis de daños

Para el estudio de los daños y el establecimiento de la zona inundable por la rotura de la presa se han tomado en consideración las siguientes hipótesis:

- A1_Rotura de compuertas
- H1_Rotura sin avenida
- H2_Rotura con avenida
- Hipótesis de rotura encadenada de las presas de Benagéber y Loriguilla en situación de avenida fluvial: para el caso del municipio de Riba-roja, se van a valorar las afecciones contempladas en esta hipótesis por tratarse de las más desfavorable.

El término municipal de Riba-roja se encuentra en la **zona II** (territorio afectado por la onda de avenida producida entre la primera media hora y las dos horas desde la rotura de la presa).

Afecciones en el término municipal de Riba-roja:

- **Núcleos urbanos:** Áreas próximas al río y zonas afectadas por el PATRICOVA.
- **Infraestructuras:** primer puente a Riba-roja, segundo puente a Riba-roja, CV-336 PK 2, CV-370 cerca de València la Vella, puente sobre rambla CV-336.

OPERATIVIDAD

Planes de Emergencia de Presa

Definición de escenarios de emergencia

La definición de los escenarios de emergencia en los Planes de Emergencia de Presas (en adelante PEP) es la siguiente:

- **Escenario 0. Escenario de control de la seguridad:** las condiciones existentes y las previsiones, aconsejan una intensificación de la vigilancia y el control de la presa, no requiriéndose la puesta en práctica de medidas de intervención para la reducción del riesgo.
- **Escenario 1: escenario de aplicación de medidas correctoras:** se han producido acontecimientos que, de no aplicarse medidas de corrección (técnicas, de explotación, desembalses, etc.), podrían ocasionar peligro de avería grave o de rotura de la presa, si bien la situación puede solventarse con seguridad mediante la aplicación de las medidas previstas y los medios disponibles.
- **Escenario 2. Escenario excepcional:** existe peligro de rotura o avería grave de la presa y no puede asegurarse con certeza que puede ser controlado mediante aplicación de las medidas y medios disponibles.



- **Escenario 3. Escenario límite:** la probabilidad de rotura de la presa es elevada o ésta ya ha comenzado, resultando prácticamente inevitable que se produzca la onda de avenida generada por dicha rotura.

Ámbito Territorial del PEP

Para el establecimiento de los procedimientos operativos a implementar en caso de declaraciones de preemergencia o emergencia derivada de la activación de un PEP se definen los siguientes ámbitos territoriales:

- **Zona I:** Comprende los municipios que tienen zonas con elementos vulnerables en las zonas indicadas en el Análisis de Riesgo del PEP, a las que les pueda afectar la onda de avenida de rotura de la presa y producirles daños en la primera media hora de avenida.
- **Zona II:** Comprende los municipios que tienen zonas con elementos vulnerables en las zonas indicadas en el Análisis de Riesgo del PEP, a las que les pueda afectar la onda de avenida de rotura de la presa y producirles daños a partir de la primera media hora de avenida hasta las dos horas.
- **Zona de Alerta:** Comprende todos los municipios situados aguas abajo de la Presa. Pertencerán, por tanto, a esta zona los municipios a los que la onda de avenida les afecte en un tiempo inferior a dos horas y no tengan elementos vulnerables afectados, y todos los municipios situados a más de dos horas.

El término municipal de **Riba-roja se encuentra en la zona II** (territorio afectado por la onda de avenida producida entre la primera media hora y las dos horas desde la rotura de la presa).

Situaciones de preemergencia y emergencia a aplicar en el Protocolo de Actuación Municipal

Se establecen las situaciones contempladas por el Plan Especial ante el riesgo de Inundaciones de la Comunitat Valenciana y los Planes de Actuación Municipales ante el riesgo de inundaciones:

- **Preemergencia:** fase que, por evolución desfavorable, puede dar lugar a una situación de emergencia. El objeto de esta situación es alertar a las autoridades y servicios implicados, así como informar a la población potencialmente afectada.

La preemergencia comienza o bien por la predicción de un fenómeno peligroso por parte de la *Agencia Estatal de Meteorología* o bien por la declaración del escenario de emergencia 1 previsto en los Planes de Emergencia de Presas.



- **Situación 0:** tendrá esta calificación cuando los datos permitan prever la inminencia de inundaciones con peligro para las personas y bienes. Esta situación comporta la activación de la **alerta hidrológica**. Emergencia en Presa clasificada como escenario 2.
- **Situación 1:** situación en la que se han producido inundaciones en áreas localizadas, cuya atención puede quedar asegurada mediante el empleo de los medios y recursos disponibles en las zonas afectadas. Emergencia en Presa clasificada como escenario 3.
- **Situación 2:** situación en la que se han producido inundaciones que superan la capacidad de los medios y recursos locales o, aún sin producirse esta última circunstancia, los datos y previsiones permiten prever una extensión o agravamiento. Emergencia en Presa clasificada como escenario 3.

Correspondencia entre Escenarios del PEP y Situaciones de Emergencia en el Procedimiento Municipal

ESCENARIO	SITUACIÓN DE EMERGENCIA
Plan de Emergencia de Presa	Protocolo de Actuación Municipal
Escenario 1: escenario de aplicación de medidas correctoras	× Preemergencia
Escenario 2. Escenario excepcional: existe peligro de rotura o avería grave	× Situación 0 (puede evolucionar a situación 1 ó 2)
Escenario 3. Escenario Límite: la probabilidad de rotura de la presa es elevada o ésta ya ha comenzado	× Situación 1 ó 2

Actuaciones municipales

Escenario 1: preemergencia

Recibida la notificación desde el CCE Autonómico, el Director del PAM inundaciones declarará la **preemergencia** por incidente en Presa.



Actuaciones municipales en Escenario 1

Director del Plan	<ul style="list-style-type: none">✗ Declarar la situación de preemergencia.✗ Determinar las actuaciones preventivas que se requieran.✗ Prohibición de actividades en las zonas potencialmente inundables o en las proximidades de éstas.✗ Determinar la información a transmitir a la población.
Centro de Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">✗ Canalizar las comunicaciones con el CCE a través del tf. 112.✗ Alertar a los miembros del CECOPAL
Gabinete de información	<ul style="list-style-type: none">✗ Avisos a la población con carácter previo e información a la población sobre el estado de situación.
U.B. de Seguridad	<ul style="list-style-type: none">✗ Trasladar información a la población con sistemas de megafonía si así lo decide el Director del Plan.
Otras U.B.	<ul style="list-style-type: none">✗ Permanecer en alerta para una rápida movilización.✗ Actuaciones preventivas: preparación para un agravamiento de la situación.

Escenario 2: alerta hidrológica, situación 0

Desde el CCE Autonómico se trasladará la declaración de Escenario 2 al municipio de Riba-Roja de Túria, según los modelos disponibles. Además se comprobará la recepción de alerta vía telefónica.

El Director del PAM de inundaciones declarará la situación de **emergencia 0, alerta hidrológica** y constituirá el CECOPAL, que asegurará que se adoptan las medidas de protección a la población.

Actuaciones municipales en Escenario 2

Director del Plan	<ul style="list-style-type: none">✗ Declara la situación de emergencia 0. Por evolución desfavorable o por la dimensión de las medidas preventivas declara situación 1 ó 2.✗ Constitución del CECOPAL.✗ Prohibición de actividades en las zonas potencialmente inundables o en las proximidades de éstas.✗ Coordinación de los recursos locales para la adopción de las medidas de protección a la población, en especial el alejamiento y la evacuación.✗ Establecer los trabajos prioritarios.✗ Solicitar la intervención de recursos externos.✗ Determinar la información a la población.✗ Determinar, junto con el Director del Plan Especial de Inundaciones de la Comunitat Valenciana, la necesidad de efectuar una
--------------------------	---



	evacuación preventiva de la población potencialmente afectada por la onda de avenida en caso de rotura.
Gabinete de Información	<ul style="list-style-type: none">✗ Información a la población sobre el estado de situación de la emergencia.
Comité Asesor	<ul style="list-style-type: none">✗ Asesorar al Director del Plan en la determinación de actuaciones.✗ Dirigir la actuación de las distintas Unidades Básicas.
Centro de Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">✗ Recibe y transmite información de la situación al Director y al CCE.✗ Canalizar informaciones y solicitudes de recursos a través del teléfono 1·1·2 Comunitat Valenciana o a través de la Red de Radio COMDES, o bien a través del CCE provincial.✗ Labores de seguimiento
U.B. de Seguridad	<ul style="list-style-type: none">✗ Control de accesos en las zonas potencialmente afectadas.✗ Difusión de avisos a la población.✗ Alejamiento preventivo de la población de las zonas donde el peligro es inminente.✗ Coordinar la evacuación si ésta se produce.
U.B. de Apoyo Logístico	<ul style="list-style-type: none">✗ Eliminación de obstáculos y obstrucciones en puntos críticos de los cauces o apertura de vías alternativas de desagües.✗ Revisión y limpieza de obstáculos.✗ Levantamiento de diques provisionales y otros obstáculos que eviten o dificulten el paso de las aguas. Control del curso de las aguas en zonas inundadas✗ Transporte de evacuados.✗ Trasladar órdenes de trabajo a las brigadas de obras.
U.B. de Intervención	<ul style="list-style-type: none">✗ Colaborar en la evacuación preventiva si se produce.
U.B. de Albergue y asistencia	<ul style="list-style-type: none">✗ Gestión de los Centros de recepción de evacuados.✗ Albergue y asistencia de evacuados.✗ Asistencia a grupos críticos de población.
U.B. Sanitaria	<ul style="list-style-type: none">✗ Asistencia sanitaria.
Voluntariado	<ul style="list-style-type: none">✗ El personal voluntario se integrará en la Unidad Básica que designe el Director del Plan de Actuación Municipal, fundamentalmente en la de Apoyo Logístico y en la de Albergue y Asistencia en los Centros de Recepción de Evacuados para colaborar en labores de avituallamiento.
Integración de recursos externos	<ul style="list-style-type: none">✗ El Director del Plan Especial puede ordenar la constitución de un Dispositivo Preventivo integrado por los recursos de las Unidades Básicas movilizadas <i>a priori</i> en previsión de que los posibles daños que pueden ocasionarse por la rotura de la Presa.✗ En caso de materializarse la emergencia, los recursos adscritos al Dispositivo Preventivo antes citado se integrarán en las correspondientes Unidades Básicas coordinadas a través del



CECOPAL o, en caso de constituirse, el PMA.

Escenario 3: situación de emergencia 1 ó 2

Desde el CCE Autonómico se trasladará la declaración de Escenario 3 al municipio de Riba-Roja de Túria, según los modelos disponibles. Además se comprobará la recepción de alerta vía telefónica.

El Director del Protocolo de Actuación declarará la **situación de emergencia 1 ó 2** y constituirá el CECOPAL, que asegurará que se adoptan las medidas de protección a la población.

Actuaciones municipales en Escenario 3

Director del Plan	<ul style="list-style-type: none">✗ Declarar la situación de emergencia 1 ó 2.✗ Prohibición de actividades en las zonas potencialmente inundables o en las proximidades de éstas.✗ Coordinación de los recursos locales para la adopción de las medidas de protección a la población, en especial el alejamiento y la evacuación.✗ Establecer los trabajos prioritarios.✗ Solicitar la intervención de recursos externos.✗ Determinar la información a la población.✗ Determinar, junto con el Director del Plan Especial de Inundaciones de la Comunitat Valenciana, la evacuación la población de la Zona II. Asegurar la evacuación de la población de la Zona I.✗ Canalizar la información al CCE a través del Centro de Comunicaciones.✗ Coordinar la actuación de los recursos y servicios movilizados desde el CCE Provincial para hacer frente a la emergencia en su término municipal.
Gabinete de Información	<ul style="list-style-type: none">✗ Información a la población sobre el estado de situación de la emergencia.
Comité Asesor	<ul style="list-style-type: none">✗ Asesorar al Director del Plan en la determinación de actuaciones.✗ Dirigir la actuación de las distintas Unidades Básicas.
Centro de Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none">✗ Recibe y transmite información de la situación al Director y al CCE.✗ Canalizar sus informaciones y solicitudes de recursos al CCE a través del teléfono 1·1·2 <i>Comunitat Valenciana</i> o Red de Radio COMDES.
U.B. de Seguridad	<ul style="list-style-type: none">✗ Coordinar la evacuación.✗ Difusión de avisos a la población.✗ Control de accesos en las zonas potencialmente afectadas.✗ Alejamiento preventivo de la población de las zonas donde el



	<p>peligro es inminente.</p> <ul style="list-style-type: none">✗ Policía Local en coordinación con Guardia Civil realizará cortes de tráfico en los viales locales (especialmente en los puentes o en los cruces de los cauces) cuando éstos puedan resultar afectados por la onda de avenida.✗ La Guardia Civil realizará los cortes de tráfico en las carreteras interurbanas (especialmente en los puentes o en los cruces de los cauces) cuando éstas puedan resultar afectadas por la onda de avenida.
U.B. de Apoyo Logístico	<ul style="list-style-type: none">✗ Revisión y limpieza de obstáculos.✗ Levantamiento de diques provisionales y otros obstáculos que eviten o dificulten el paso de las aguas. Control del curso de las aguas en zonas inundadas✗ Transporte de evacuados.✗ Coordinación del abastecimiento a la población afectada. Supervisión de la distribución de provisiones, medicamentos y ayudas externas.✗ Trasladar órdenes de trabajo a las brigadas de obras.✗ Restablecimiento de vías de comunicación.✗ Otros trabajos necesarios para minimizar los efectos de la inundación.✗ Apoyo logístico a los recursos de intervención movilizados para hacer frente a la situación de emergencia.
U.B. de Intervención	<ul style="list-style-type: none">✗ Colabora en la evacuación si se da la orden.✗ Colabora en el rescate y salvamento de las personas.✗ Minimizar en lo posible las causas y efectos de las inundaciones en personas y bienes.
U.B. de Albergue y Asistencia	<ul style="list-style-type: none">✗ Gestión de los Centros de recepción de evacuados.✗ Albergue y asistencia de evacuados.✗ Asistencia a grupos críticos de población.
U.B. Sanitaria	<ul style="list-style-type: none">✗ Asistencia sanitaria.✗ En caso de rotura de la presa, efectuar pruebas para el control de epidemias e intoxicaciones.✗ Control de alimentos y bebida.
Voluntariado	<ul style="list-style-type: none">✗ El personal voluntario se integrará en la Unidad Básica que designe el Director del Plan de Actuación Municipal, fundamentalmente en la de Apoyo Logístico y en la de Albergue y Asistencia en los Centros de Recepción de Evacuados para colaborar en labores de avituallamiento.
Integración de recursos externos	<ul style="list-style-type: none">✗ En caso de materializarse la emergencia, los recursos adscritos al Dispositivo Preventivo antes citado se integrarán en las correspondientes Unidades Básicas coordinadas a través del CECOPAL o, en caso de constituirse, el PMA.



Sistemas de aviso a la población

Escenarios 1 y 2:

El CCE Autonómico trasladará la alerta al municipio de Riba-Roja de Túria. Una vez recibida la alarma, el Centro de Comunicaciones informará al Director del Plan de Inundaciones, quien declarará la situación de emergencia correspondiente y ordenará las actuaciones prioritarias en cuanto a avisos a la población y posibles evacuaciones.

Escenario 3:

Recepción de la alarma en el Centro de Comunicaciones municipal:

- ✗ **Zona II:** el CCE Autonómico trasladará la alerta al municipio.

Una vez recibida la alarma, el Centro de Comunicaciones:

- ✗ Informará al Director del Protocolo de Actuación, quien declarará la situación de emergencia correspondiente y ordenará las actuaciones prioritarias en cuanto a avisos a la población y posibles evacuaciones.
- ✗ Los **sistemas de avisos a la población** tienen por finalidad alertar a la población e informarla sobre la actuación más conveniente en cada caso y sobre la aplicación de las medidas de protección antes enunciadas: autoprotección, confinamiento, alejamiento y evacuación.
 - En un primer nivel, los avisos a la población se efectuarán mediante los sistemas de megafonía móvil instalada en los vehículos de la Policía Local, con los que se podrá informar a la población de las medidas de protección de aplicación inminente.
 - Los avisos a la población se realizarán mediante bando, y en su defecto por los sistemas de megafonía móvil instalada en los vehículos de la Policía Local, con los que se podrá informar a la población de las medidas de protección de aplicación inminente.
 - Sobre la evolución de la situación en el municipio se realizará a través de medios de comunicación locales que en el caso de Ribarroja de Túria radio local 105.2 FM y web del municipio www.ayto-ribarroja.es . Los mensajes a difundir serán facilitados por el CECOPAL.
 - Se transmitirá información a la población y a los medios de comunicación social, todo ello a través del Gabinete de Información adscrito al CECOPAL y a través de la Unidad Básica de Seguridad. La población debe recibir una información clara sobre lo que ha de hacer y



hay que evitar en todo momento las informaciones contradictorias que puedan provocar reacciones negativas.

Se dará información sobre:

- Situación real de la emergencia en cada momento.
- Medidas de protección.
- Previsiones sobre la evolución.
- En caso de evacuación, informar sobre cómo se va a efectuar, lugar de reunión y recomendaciones a seguir.

Medidas de protección a la población. Evacuación y albergue

El procedimiento de actuación municipal de evacuación y albergue será el mismo que el establecido anteriormente en el Plan de Actuación Municipal ante el riesgo de inundaciones.

Vías de acceso a la población

En el Anexo IV Plano 2 se dispone de un listado de carreteras.

Las carreteras principales en caso de acceso a la población:

- CV-374 Riba-roja-Loriguilla. Comunica Riba-roja con el término de Loriguilla, comunica directamente con el viario de la C/ Mayor, que recorre el núcleo urbano de Sur a Norte. Esta carretera comunica principalmente a los centros de albergue y abastecimiento reflejados en el presente PAM en el Anejo II.
- CV-370 Villamarxant-Manises. Este eje viario comunica Riba-roja con Villamarxant en dirección NO, mientras que en dirección SE comunica Riba-roja con Manises, confluye con la carretera de Vilamarxant ya en el interior del casco urbano.
- CV-336 Riba-roja-San Antonio de Benagéber. En dirección NE comunica Riba-roja con San Antonio de Benagéber, mientras que en dirección N comunica Riba-roja con el término de la Poble de Vallbona. Ésta carretera comunica desde el Norte al casco urbano, pudiendo acceder fácilmente a todos los centros de abastecimiento y áreas de albergue.
- Superficie en el Colegio Camp de Túria (Dirección: C/Luís Santángel, s/n), para aterrizaje de helicópteros.
 - ❖ **Coordenadas UTM:** X (708624.5864), Y (4380555.6386)

Evacuación y albergue



Al igual que lo que se establece en el PAM, en caso de ser necesario, el Director del PAM de inundaciones del municipio propondrá la evacuación al CCE provincial. La decisión de dar la orden de evacuación corresponde al director del Plan Especial. En todos los casos el Director del PAM de inundaciones dirigirá y coordinará la evacuación en Riba-Roja de Túria.

Hay que matizar que ante una situación de peligro inminente, la orden para que se efectúe una evacuación podrá ser dada directamente por el alcalde del municipio además de por el director del Plan Especial.

Deben establecerse:

- Zonas a evacuar junto con las vías de comunicación y los puntos de encuentro, se recogen en los mapas que se encuentran en el Anexo IV. Planos 16, 17, 18 y 19 en los que se establecen las zonas inundables.
- Avisos a la población, llegado el caso de ser necesaria la evacuación, se recoge en el Anexo V.
- Medios de transporte de que se dispone para la realización de la evacuación. El Anexo II presenta un catalogo de medios y recursos disponibles en el Municipio para ser utilizados en caso de emergencia. El CECOPAL tendrá que verificar su disponibilidad en el momento de la emergencia.
- Albergue de evacuados y avituallamiento de la población damnificada. En el Anexo II se presenta un catalogo de medios y recursos disponibles en el Municipio para ser utilizados en caso de emergencia (centros de albergue y entidades de apoyo logístico).

Vuelta a la normalidad

Es la fase consecutiva a la de emergencia, que se prolonga hasta el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para un retorno a la normalidad en las zonas afectadas por la inundación.

Durante esta fase se realizarán las primeras tareas de rehabilitación en dichas zonas, consistentes fundamentalmente en la inspección del estado de edificios, la limpieza de viviendas y vías urbanas, la reparación de los daños más relevantes y la rehabilitación de los servicios básicos municipales (agua, electricidad, gas, teléfono, etc.).



IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD

Implantación

Verificación de la infraestructura

Se controlará la idoneidad de la red de transmisiones y la comunicación entre servicios, los medios necesarios para el CECOPAL y Gabinete de Información y los sistemas de avisos a la población.

Formación del personal implicado

Se remitirá copia del Plan a todos los miembros del CECOPAL y se difundirá a los componentes de las Unidades Básicas. Se realizarán cursos de formación para todos los servicios intervinientes, además de ejercicios y simulacros. Se proporcionará información preventiva a la población sobre el Plan y el riesgo.

Para la implantación de este Protocolo de Actuación se realizarán las siguientes tareas:

- ✓ Distribución de copias controladas del Protocolo de Actuación.
- ✓ Realización de programas de formación:
 - ✗ A los cargos municipales implicados.
 - ✗ A los integrantes de las Unidades Básicas.

Información a la población

El órgano responsable del Plan de Emergencia de presa elaborará trípticos y carteles explicativos para facilitar a los municipios la difusión de la información a la población afectada. Los trípticos contendrán información sobre:

Población de la Zona I:

- ✓ Sistema de avisos acústicos
- ✓ Rutas de evacuación
- ✓ Puntos de encuentro
- ✓ Pautas de actuación
- ✓ Zona afectada por la inundación

Población de las Zonas II y de Alerta:



- ✓ Pautas de actuación
- ✓ Medidas de autoprotección personal
- ✓ Zona afectada por la inundación

Mantenimiento de la operatividad

El Protocolo de Actuación será revisado anualmente mediante la realización como mínimo, de un simulacro o bien de una reunión de todo el personal y servicios municipales que tengan implicación con la finalidad de revisar las cuestiones referidas a la operatividad.



Anexo IX Recopilación de datos para actualización del Plan

Este Anexo debe recoger información referente a los episodios de inundaciones que se produzcan, que puede ser relevante para futuras actualizaciones del Plan de Actuación Municipal.

Para ello, se incorporarán a este Anexo las fichas del Anexo VI. Elementos para el seguimiento, una vez queden cumplimentadas:

- Fichas de registro pluviométrico
- Ficha del registro de altura del agua en escala. Caso de no contar con escala, datos sobre la altura del agua.
- Fichas de recogida de datos sobre daños causados por la inundación.



ANEXO X Plan de Implantación y Mantenimiento

Plan de Implantación

En este punto se muestra el programa de actuaciones para la implantación del PAM de Ribarroja de Túria.



OBJETIVO	ACTUACIÓN	2013			
		Trimestre			
		1º	2º	3º	4º
Verificación	Verificación de la infraestructura del Plan.				
	Programas de dotación y mejora de medios y recursos.				
Conocimiento del Plan e Implantación necesaria por parte de actuantes y U.B.	Remisión de una copia controlada del Plan a todos los miembros del CECOPAL y difusión del Plan entre los componentes de las Unidades Básicas.				
	Curso de formación a los cargos municipales implicados en la estructura del PAM y a los integrantes en las Unidades Básicas.				
	Realización de ejercicios con las Unidades Básicas de Seguridad e Intervención.				
	Realización de un simulacro				
Dar a conocer a la población la existencia del Plan	Creación de un apartado específico sobre Riesgo de Inundaciones en la Web del Ayuntamiento.				
	Jornada de presentación del PAM a la población.				
	Edición y reparto de dípticos sobre los riesgos y la conducta adecuada en caso de emergencia.				
	Jornada de formación en los colegios de Ribarroja de Túria.				
	Campañas de publicidad (vía radio y boletín municipal)				



Plan de Mantenimiento

En este punto se muestra el programa de actuaciones para los mantenimientos del PAM de Ribarroja de Túria.

OBJETIVO	ACTUACION	2014				2015			
		Trimestre				Trimestre			
		1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º
Mantener actualizado el PAM y realizar evaluaciones periódicas, mejorando el Plan mediante la incorporación de los resultados obtenidos	Revisión y actualización periódica del PAM, especialmente el catálogo de medios y recursos y al Directorio								
	Realización de un simulacro de preemergencias y/o emergencias o bien de una reunión de todo el personal y servicios municipales que tengan implicación en el PAM.								
	Registro de episodios de fuertes lluvias y tormentas, con elaboración de informes en caso de inundaciones.								
Conseguir la implicación y el grado formativo necesarios para todo el personal y servicios municipales que tengan implicación en el PAM.	Curso de formación a los cargos municipales implicados en la estructura del PAM y a los integrantes de las Unidades Básicas.								
	Curso de formación a la población, incluyendo consejos de autoprotección.								
Mantener informada a la población sobre el riesgo de inundaciones y el modo de actuar.	Actualización del apartado de riesgo de inundaciones en la web municipal.								
	Edición y reparto de dípticos sobre el riesgo de inundaciones y la conducta adecuada en caso de emergencia.								
	Publicación periódica de noticias e información en el boletín.								
	Campaña de información con jornadas y charlas divulgativas en escuelas, ayuntamiento, asociaciones de vecinos, etc.								



AYUNTAMIENTO *de*
RIBARROJA DEL TURIA

Concejalía de medio ambiente