



**“PROGRAMAS PILOTO DE ADAPTACIÓN AL  
RIESGO DE INUNDACIÓN.  
LOTE 2 INSTALACIONES E INDUSTRIA”**

**TAREA 5.5**

**INFORME DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DE  
RIESGO DE INUNDACIÓN DEL PI DE BENIPARRELL  
(VALENCIA).**

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1	Antecedentes.....	1
1.2	Objetivo .....	1
1.3	Situación.....	2
1.4	Normativa aplicable .....	2
<b>2</b>	<b>ANÁLISIS DE PROBLEMÁTICA .....</b>	<b>3</b>
2.1	Episodios de inundaciones .....	3
2.2	Situación actual a escala hidrográfica.....	7
2.3	Situación hidromorfología del cauce .....	9
2.4	Situación de las instalaciones frente a la inundación fluvial .....	11
2.5	Peligrosidad de las instalaciones frente a la inundación fluvial .....	11
2.5.1	Crecida ordinaria .....	15
<b>3</b>	<b>DIAGNÓSTICO E INVENTARIO DE ELEMENTOS EN RIESGO .....</b>	<b>16</b>
3.1	Características y descripción de la instalación.....	16
3.1.1	Accesos a las instalaciones .....	18
3.1.2	Ventanas .....	18
3.1.3	Patio trasero .....	19
3.1.4	Red de saneamiento y pluviales .....	20
3.1.5	Red eléctrica.....	20
3.1.6	Características generales del edificio .....	20
3.2	Problemática de las instalaciones.....	20
3.2.1	Punto crítico: Maquinaria .....	21
3.3	Puntos de entrada de agua a las instalaciones.....	22
3.3.1	Puertas de acceso a la nave.....	22
<b>4</b>	<b>PROPUESTA DE ADAPTACIÓN.....</b>	<b>24</b>
4.1	Medidas genéricas aplicables.....	24
4.1.1	Proteger a las personas.....	24
4.1.2	Proteger la edificación y su equipamiento.....	25
4.1.3	Sistemas de alerta temprana .....	25
4.1.4	Protocolo de actuación frente a inundaciones.....	26
4.2	Medidas de mitigación a aplicar en el caso de estudio .....	27
4.2.1	Alternativa 1: Resistir el contacto del agua para T100 .....	27

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

4.2.2 Alternativa 2: Protección de elementos clave + Otros puntos de la planta  
32

<b>5</b>	<b>BENEFICO-COSTE.....</b>	<b>34</b>
5.1	Daños totales en situación actual .....	34
5.2	Medidas de adaptación.....	35
<b>6</b>	<b>PLANOS.....</b>	<b>38</b>
	<b>Anexo de ficha de inspección.....</b>	<b>42</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.	Mapa de situación de la zona afectada .....	2
Ilustración 2.	Inundaciones en calle Convento. Fuente: www.levante-emv.com.....	3
Ilustración 3..	Inundaciones en calle Convento. Fuente: www.levante-emv.com.....	4
Ilustración 4.	Inundaciones en Calle Camí de la Vereda. Fuente: www.levante-emv.com. .....	4
Ilustración 5.	Detalle de marca de agua indicando los calados alcanzados. ....	5
Ilustración 6.	Daños sufridos en la zona de oficina. ....	5
Ilustración 7.	Materiales dañados durante las inundaciones. ....	6
Ilustración 8.	Maquinaria afectada durante las inundaciones. ....	6
Ilustración 9.	Equipos dañados situados en el patio.....	7
Ilustración 10.	Detalle mota en el barranco a su paso por la zona urbana de Beniparrell. .....	8
Ilustración 11.	Barranco de Picassent a su paso por el PI de Beniparrell.....	8
Ilustración 12.	Imagen vuelo americano 1956-1957.....	9
Ilustración 13.	Imagen aérea nacional 1997-1998.....	10
Ilustración 14.	Ortofoto máxima actualidad .....	10
Ilustración 15.	Mapa de zonas inundables .....	11
Ilustración 16.	Zona inundable para T10.....	13
Ilustración 17.	Zona inundable para T100.....	14
Ilustración 18.	Zona inundable para T500.....	15
Ilustración 19.	Dominio público hidráulico del barranco de Picassent. ....	16

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

Ilustración 20. Imagen aérea del JESVIC Mecanizados.....	17
Ilustración 21. Plano catastral .....	18
Ilustración 22. Ejemplo de acceso a las instalaciones. Puerta principal, puerta de acceso al patio y puerta bloqueada.....	18
Ilustración 23. Detalle de ventanas en la fachada de Camí Vereda. ....	19
Ilustración 24. Equipos ubicados en el patio trasero. ....	19
Ilustración 25. Croquis de la instalación.....	20
Ilustración 26. Fresadoras.....	21
Ilustración 27. Problemática de las instalaciones de Jesvic. ....	23
Ilustración 28 Sistema de alerta temprana .....	25
Ilustración 29 Guía de protección civil para elaboración de plan de protección.....	25
Ilustración 30. Detalle de los componentes de un SAT. ....	26
Ilustración 31. Barreras temporales de paneles apilables de aluminio y croquis de ubicación. ....	28
Ilustración 32. Puertas de acceso desde calle Vereda.....	28
Ilustración 33. Válvula antirretorno e instalación. ....	29
Ilustración 34. Bomba de achique .....	29
Ilustración 35 Medidas propuestas en Alternativa 1. ....	31
Ilustración 36. Barrera temporal en ventanas.....	32
Ilustración 37. Medidas propuestas en Alternativa 2. ....	33
Ilustración 38 Curva de daño según calado .....	34

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Caudales del barranco de Picassent a su paso por la V-31. Fuente: SNCZI... 8	8
Tabla 2. Valoración de peligrosidad según PGRI del Júcar..... 12	12
Tabla 3. Valoración de riesgo según PGRI del Júcar..... 12	12
Tabla 4. Calados máximos alcanzados en la parcela para diferentes periodos de retorno. ..... 13	13
Tabla 5. Daños según el periodo de retorno. .... 35	35
Tabla 6. Costes de medidas propuestas en alternativa 1..... 35	35
Tabla 7. Costes de medidas propuestas en la alternativa 2. .... 36	36
Tabla 8. Resultado análisis coste/beneficio de las medidas propuestas. .... 37	37
Tabla 9. Resultado análisis coste/beneficio de las medidas propuestas. .... 37	37

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 ANTECEDENTES

El ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA), lanzó una iniciativa con el objetivo de poner en marcha, con carácter pionero y con vocación de continuidad en el tiempo, proyectos concretos dentro del “plan de Impulso de Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España” (PIMA Adapta), la cual, contempla actuaciones en los ámbitos de las costas, el dominio público hidráulico y los Parques Nacionales.

El PIMA Adapta, es una herramienta para la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). Se trata por tanto al igual de los PGRI de una iniciativa plenamente consolidada como parte de las estrategias de lucha frente al cambio climático en España.

Entre las medidas de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) aprobados se encuentran las guías de adaptación del riesgo de inundación para los distintos sectores económicos.

Los PGRI incluyen el desarrollo de medidas de mejora de la conciencia pública y aumento de la percepción del riesgo y de la autoprotección. Dentro de estas medidas, se encuentran los “programas piloto de adaptación al riesgo de inundación y de fomento de la conciencia del riesgo de inundación en diversos sectores económico”, y en particular del sector de infraestructuras e industrias.

El presente documento corresponde con la actividad número 5 “**Realización de diagnósticos sobre el riesgo de inundación en diversos casos piloto**”, del citado Programa Piloto de adaptación al riesgo de inundación y de fomento de la conciencia del riesgo de inundación en el sector de infraestructuras e industrias.

Por ello, tras las conversaciones con la Confederación Española de Áreas Empresariales (CEDAES), se identificaron dos áreas industriales situadas en el polígono industrial del municipio de Beniparrell, separadas por el barranco de Picassent, la Vereda Sud y Vereda Nord. Ambas zonas, principalmente la zona sur, han sufrido episodios recientes de inundaciones. Analizando estas dos áreas industriales afectadas, se ha decidido realizar el presente informe analizando la empresa JESVIC Mecanizados S.L., situada en la Vereda Sud.

### 1.2 OBJETIVO

El objetivo del presente documento es realizar un análisis de la situación actual frente al riesgo de inundación existente para las instalaciones objeto de estudio y las posibles medidas de autoprotección que se pueden llevar a cabo para minimizar los daños provocados por las inundaciones.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

### 1.3 SITUACIÓN

Las instalaciones se encuentran situadas en el área industrial de Vereda Nord y Sud, perteneciente al municipio de Beniparrell (Valencia), emplazado al este del núcleo urbano. Se ubica en la comarca de la Huerta Sur, situados en la zona de influencia del barranco de Picassent.

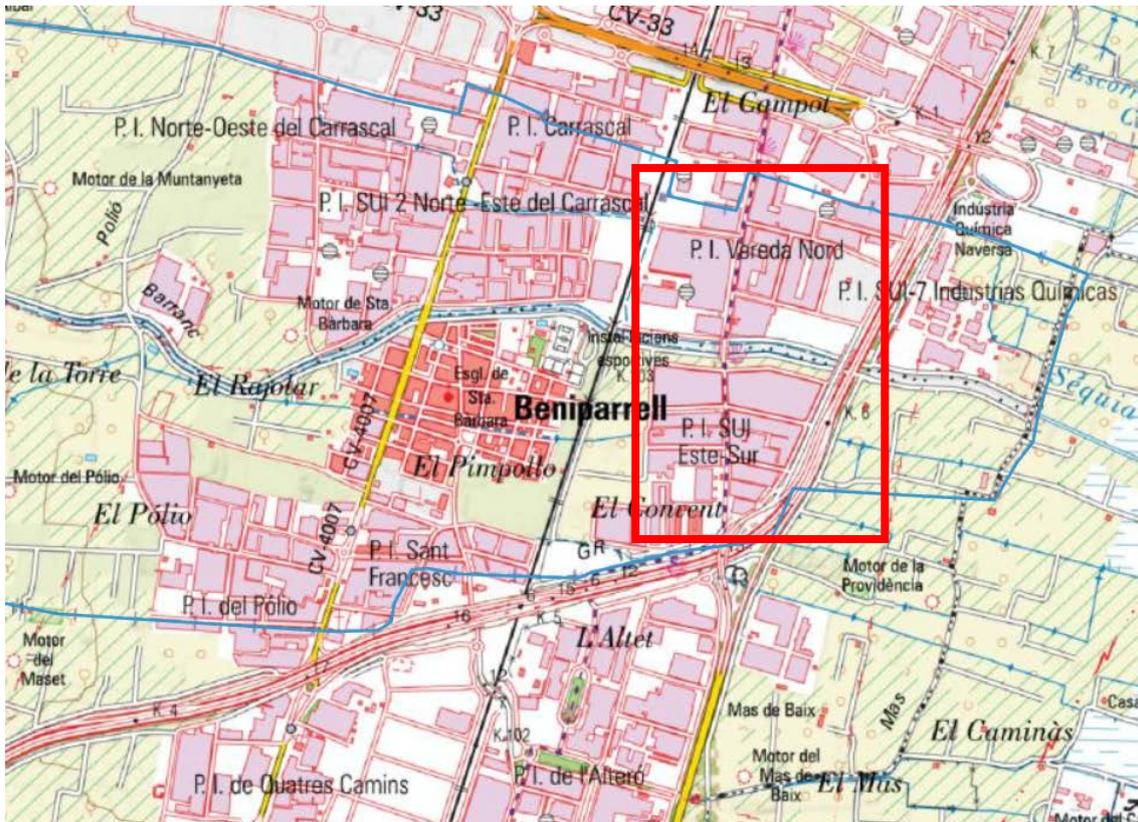


Ilustración 1. Mapa de situación de la zona afectada

### 1.4 NORMATIVA APLICABLE

La normativa aplicable al caso de estudio es:

- La directiva 2007/60/CE del parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, destinado a reducir las consecuencias negativas de la salud humana.
- El Real Decreto 903/2010 de 9 de junio de evaluación y gestión de riesgo de inundación es la transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2007/60/CE. Especifica las características generales que deberán tener los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación.
- El real decreto 638/2016 de 9 de diciembre por el que se modifican entre otros el Reglamento Público Hidráulico y el Reglamento de Planificación Hidrológica.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

## 2 ANÁLISIS DE PROLEMÁTICA

La instalación sufre episodios de inundaciones de forma ocasional, producidas por las avenidas del barranco de Picassent, dada la torrencialidad de las precipitaciones registradas en la zona.

### 2.1 EPISODIOS DE INUNDACIONES

Según la información proporcionada por los gerentes y propietarios de las instalaciones, se procede a explicar el episodio de inundaciones más reciente en la zona:

#### Noviembre 2020

Tras un episodio de fuertes precipitaciones en la cuenca alta del barranco de Picassent, superando los 170 litros por metro cuadrado en alrededor de 1 hora, el nivel del barranco aumentó hasta desbordándose en el tramo del polígono de Beniparrell. La capacidad hidráulica de algunos puentes como el de Camí de Vereda, que une la zona norte y la sur, se vio superada por las obstrucciones de vegetación y barro, generando un aumento del nivel aguas arriba. Debido a que la Vereda Sud presenta un nivel más bajo que la zona norte, el agua desbordada afectó principalmente a esta zona del polígono. Siendo las zonas más bajas de la Vereda Sud donde se llegaron a alcanzar calados de hasta 1,50 m aproximadamente.

Las inundaciones afectaron a más de 120 empresas. Debido a la rapidez del episodio, parte de los trabajadores de las zonas más afectadas quedaron atrapados en sus instalaciones.



Ilustración 2 .Inundaciones en calle Convento. Fuente: [www.levante-emv.com](http://www.levante-emv.com).

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)



Ilustración 3.. Inundaciones en calle Convento. Fuente: [www.levante-emv.com](http://www.levante-emv.com).



Ilustración 4. Inundaciones en Calle Camí de la Vereda. Fuente: [www.levante-emv.com](http://www.levante-emv.com).

La nave de Jesvic Mecanizados se encuentra en un punto bajo en el cruce entre la calle Convento y Camí Vereda. Cuando el barranco se desbordó, el agua comenzó a acumularse rápidamente en esta zona, hasta llegar a la puerta de acceso principal situada en la calle Convento. Debido a la fuerza del agua, la puerta finalmente cedió y el agua entró al interior de la nave. El nivel del agua continuó aumentando en la calle provocando la entrada de agua por las dos puertas laterales con salida a Camí Vereda.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

En el interior de la nave se alcanzaron calados de hasta 1,2 metros. En la zona de oficina sufrieron pérdidas de equipos informáticos, mobiliario y material de oficina. También sufrieron pérdidas de documentación valiosa.



Ilustración 5. Detalle de marca de agua indicando los calados alcanzados.



Ilustración 6. Daños sufridos en la zona de oficina.

En la zona de la nave dedicada al almacén de materiales, el agua alcanzó las primeras baldas de materiales sobre los que se hacen los trabajos de mecanizado y fresado. En el caso de materiales plásticos estos pudieron recuperarse, sin embargo, otros como la madera o metal se perdieron. También sufrieron pérdidas de piezas ya terminadas que se encontraban en el almacén.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)



*Ilustración 7. Materiales dañados durante las inundaciones.*

En la zona de producción fue la más dañada para la empresa, ya que, es donde se emplazan la totalidad de máquinas fresadoras para el modelado de las piezas. Debido al contacto de los componentes electrónicos y mecánicos de los equipos con el agua y barro muchas de estas máquinas quedaron gravemente dañadas.



*Ilustración 8. Maquinaria afectada durante las inundaciones.*

En el patio trasero el agua accedió por la puerta que conecta el patio con la calle, dañando un compresor y varias bombas de vacío.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)



*Ilustración 9. Equipos dañados situados en el patio.*

Por último, los técnicos de planta señalaron que se produjeron retornos de agua a través de la red de saneamiento.

## **2.2 SITUACIÓN ACTUAL A ESCALA HIDROGRÁFICA**

El barranco de Picassent, también denominado el barranco de Beniparrell, presenta las características de un cauce efímero con caudal bajo durante todo el año y episodios puntuales de crecidas torrenciales.

Este barranco se forma por la unión del barranco de Don Félix y el de Niñerola aguas arriba de la población de Picassent. Discurre por zonas de cultivo con baja pendiente, cruzando zonas urbanas como las poblaciones de Picassent y Beniparrell, para finalmente desembocar en la Albufera de Valencia.

En el tramo del casco urbano de Picassent el cauce arranca encajado entre taludes pronunciados. En esta zona inicial se observan muros de contención, tanto en la zona urbana como en los campos de naranjos localizados aguas abajo. Al llegar a Beniparrell, el cauce se convierte en un canal trapezoidal de tierras, reforzado con escollera en zonas puntuales. Tras cruzar la V-31 el cauce se incorpora a la red de canales de la albufera.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)



*Ilustración 10. Detalle mota en el barranco a su paso por la zona urbana de Beniparrell.*



*Ilustración 11. Barranco de Picassent a su paso por el PI de Beniparrell.*

A continuación, se presentan los caudales extraídos del SNCZI, del barranco a su paso por la Pista de Silla (V-31).

Cauce	T10 (m3/s)	T100 (m3/s)	T500 (m3/s)
Barranco de Picassent	28,00	132,00	450,00

*Tabla 1. Caudales del barranco de Picassent a su paso por la V-31. Fuente: SNCZI.*

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

### 2.3 SITUACIÓN HIDROMORFOLÓGIA DEL CAUCE

Como se puede observar en las siguientes imágenes, en 1956 el tramo del cauce del barranco de Picassent a su paso por Beniparrell, se encuentra mayormente rodeado por zona de cultivos. Se observa la población de Beniparrell aún sin un gran desarrollo y no se observa aún indicios de la zona industrial de Beniparrell.

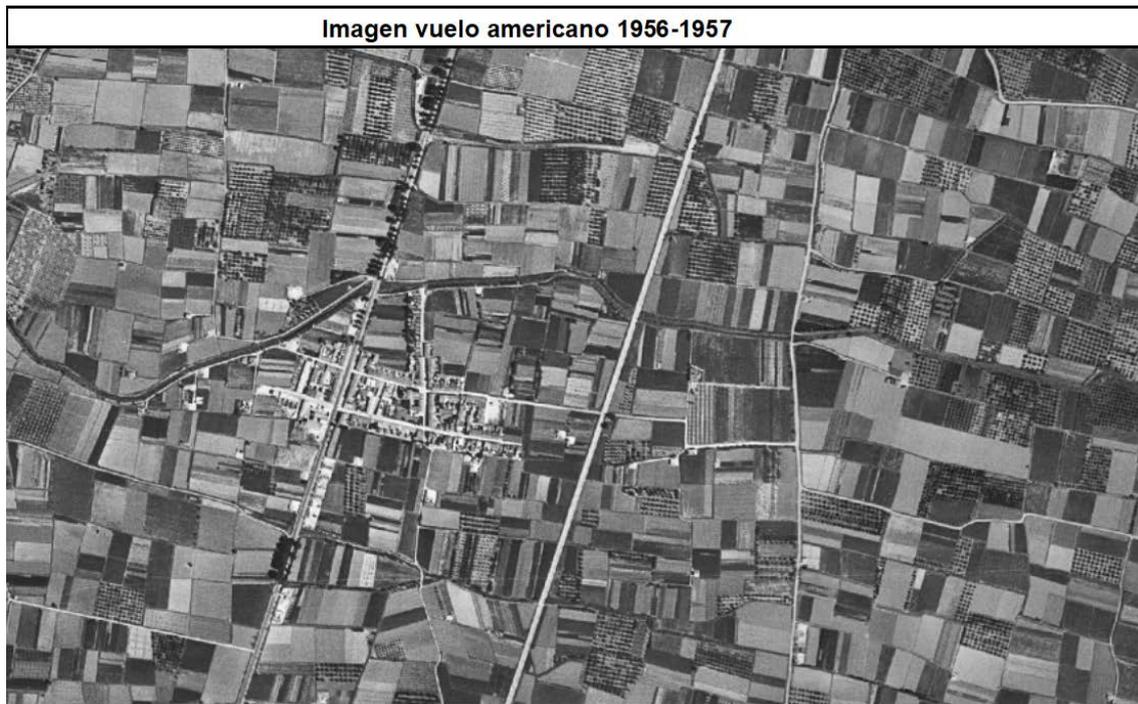


Ilustración 12. Imagen vuelo americano 1956-1957

Con el paso de los años se observa un gran desarrollo urbano de Beniparrell y el comienzo del desarrollo del PI de Beniparrell en ambas márgenes del barranco. También se destaca la construcción de la pista de Silla (V-31). En cuanto al cauce, se observa el encauzamiento del barranco en todo este tramo.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

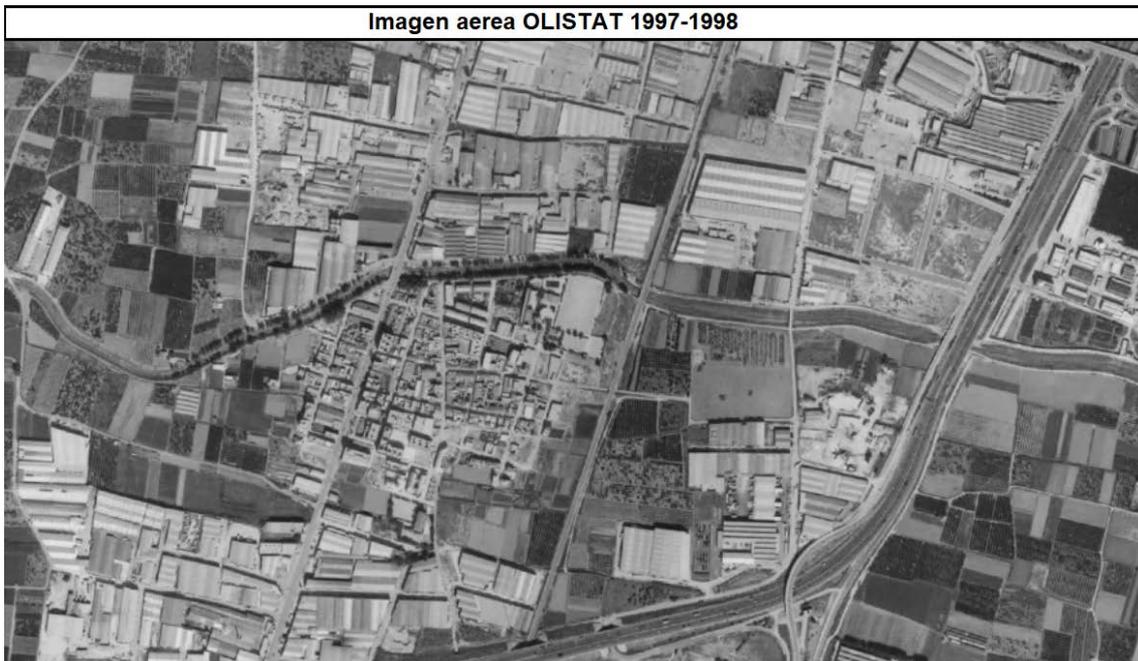


Ilustración 13. Imagen aérea nacional 1997-1998



Ilustración 14. Ortofoto máxima actualidad

En la actualidad se observa el completo desarrollo de la zona industrial de Beniparrell.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

## 2.4 SITUACIÓN DE LAS INSTALACIONES FRENTE A LA INUNDACIÓN FLUVIAL

Tras la consulta realizada al Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI), la zona industrial de Vereda Sud se encuentra dentro de la zona de peligrosidad y riesgo de inundación para una recurrencia alta (periodo de retorno de 100 años) del barranco de Picassent.

Tras la visita a la zona y la información de los propietarios de la zona. La zona inundable de T10 no coincide con la realidad ya que la zona sur es más baja que la norte y es la que más afecciones sufre. Por tanto, para los episodios de alta recurrencia (T10) en este estudio se tendrán en cuenta los datos de calados obtenidos de imágenes y datos del episodio de 2020.

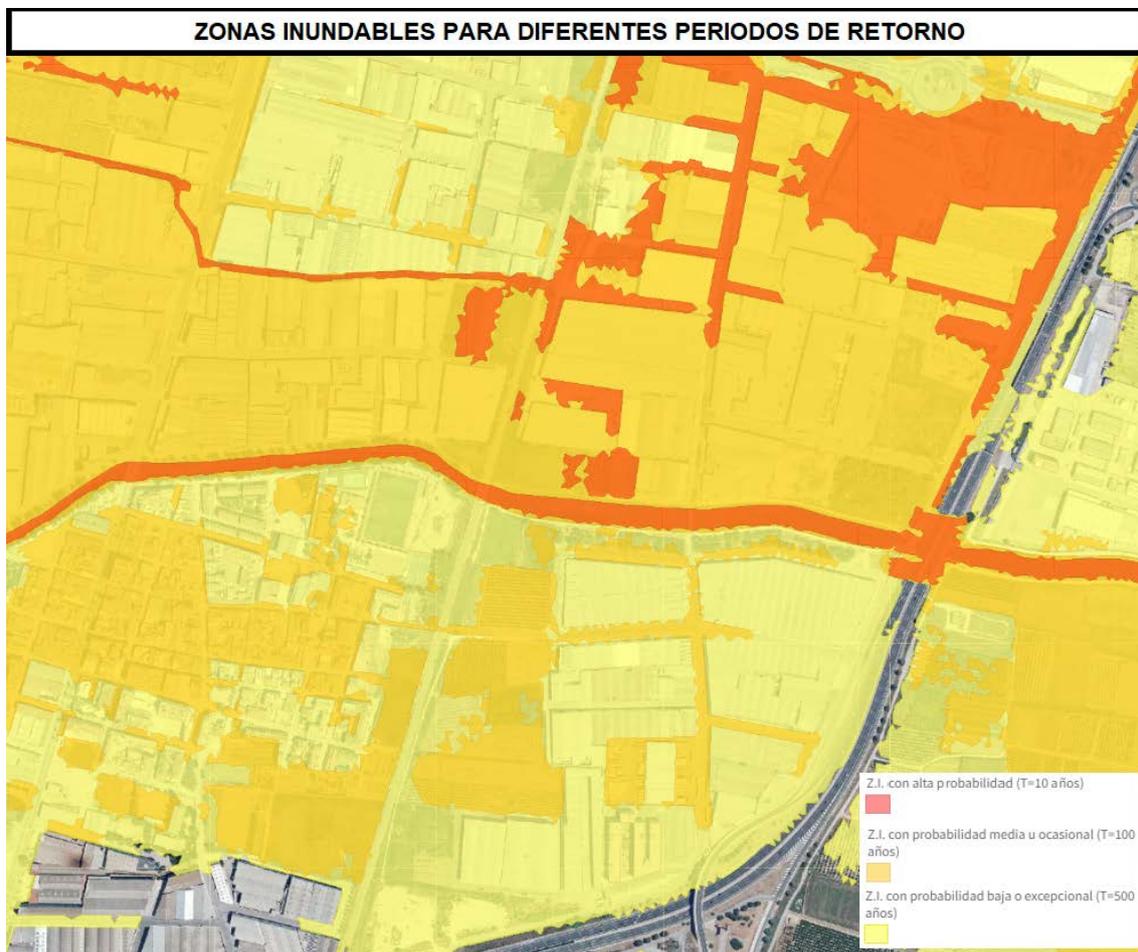


Ilustración 15. Mapa de zonas inundables

## 2.5 PELIGROSIDAD DE LAS INSTALACIONES FRENTE A LA INUNDACIÓN FLUVIAL

Según la consulta realizada, la zona objeto del presente estudio se encuentra catalogada como área de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSI) Fluvial ES080/0014-15 (Barranc de Picassent desde Picassent hasta Albufera), por ello,

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

dispone de mapas de peligrosidad y riesgo de inundación, así como delimitación de dominio público hidráulico (DPH) y Zona de Flujo Preferente (ZFP).

Según la consulta realizada al PGRI del Júcar, el valor general de peligrosidad para el ARPSI ES080/0014-15 es de 3,4 en un cómputo sobre 5.

Nombre ARPSI	Código ARPSI	Valoración en función a la superficie afectada	Valoración en función del calado y velocidad	Valoración en función al tiempo de respuesta	Valoración en función al transporte de sedimentos	Valoración en función de los obstáculos en el cauce	Valoración general de la peligrosidad
Barranc de Picassent desde Picassent hasta Albufera	ES080/0014-15	5,0	5,0	2,0	1,0	3,0	3,4

Tabla 2. Valoración de peligrosidad según PGRI del Júcar.

Los datos de riesgo son los siguientes

Nombre ARPSI	Código ARPSI	Población afectada	Actividades econ., superf	Actividades econ., daños	Puntos de importancia	Áreas importancia ma	Riesgo global
Barranc de Picassent desde Picassent hasta Albufera	ES080/0014-15	5,0	5,0	4,6	5,0	4,1	4,8

Tabla 3. Valoración de riesgo según PGRI del Júcar

Dentro del polígono, en la Vereda Sud los datos de calados más desfavorables, como se pueden observar en las imágenes posteriores, se encuentran en las calles Camí Vereda y Convento. Según el SNCZI para T10 no se produce afección a la Vereda, pero los datos obtenidos en el trabajo de campo indican que si sufre afección, siendo incluso mayor a la que sufre la Vereda Nord, que si aparece como inundada para T10. Por lo tanto, en el análisis de los daños se tendrán en cuenta los calados reales proporcionados por los técnicos de planta. Los calados más desfavorables alcanzados en la nave de JESVIC, según los mapas de peligrosidad, son los siguientes:

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

Periodo de retorno	Cota de agua en zona de estudio (metros)
T10	0*
T100	0,52
T500	1,70

Tabla 4. Calados máximos alcanzados en la parcela para diferentes periodos de retorno.



Ilustración 16. Zona inundable para T10

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

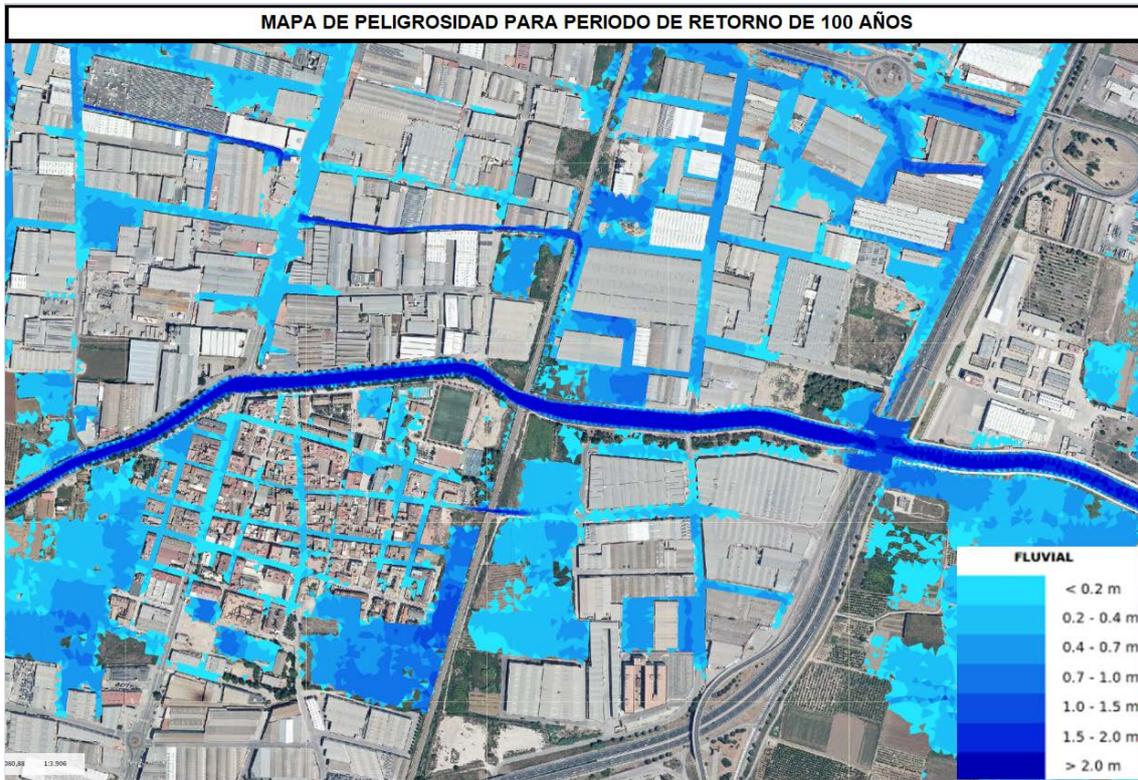
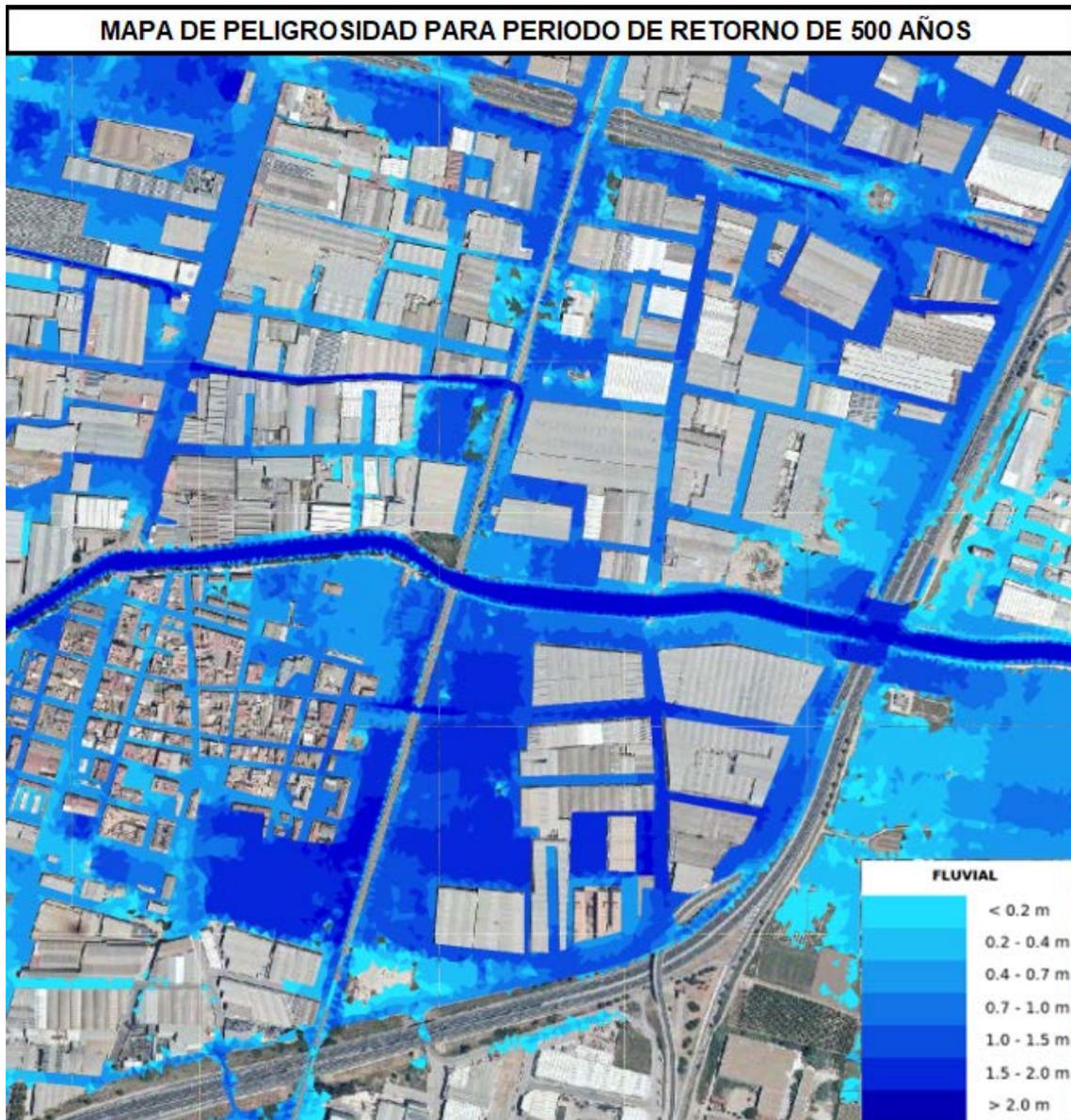


Ilustración 17. Zona inundable para T100

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)



*Ilustración 18. Zona inundable para T500*

### 2.5.1 Crecida ordinaria

El Dominio Público Hidráulico cartográfico, es la superficie de terreno correspondiente al álveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua cubierta por las aguas en las máximas crecidas ordinarias, determinada atendiendo a sus características geomorfológicas, ecológicas y teniendo en cuenta las informaciones hidrológicas, hidráulicas, fotográficas y cartográficas que existan, así como las referencias históricas disponibles.

El nivel de la lámina de agua para el caudal de máxima crecida ordinaria, obtenida según la diferente hipótesis, determina, en una primera aproximación, la línea del dominio público hidráulico.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

En cuanto a la zona de policía, esta superficie se obtiene a partir de un buffer de 100 metros respecto al DPH.

En este caso, se observa como las industrias de las calles aledañas al barranco se encuentran dentro de la zona de policía de este cauce efímero.

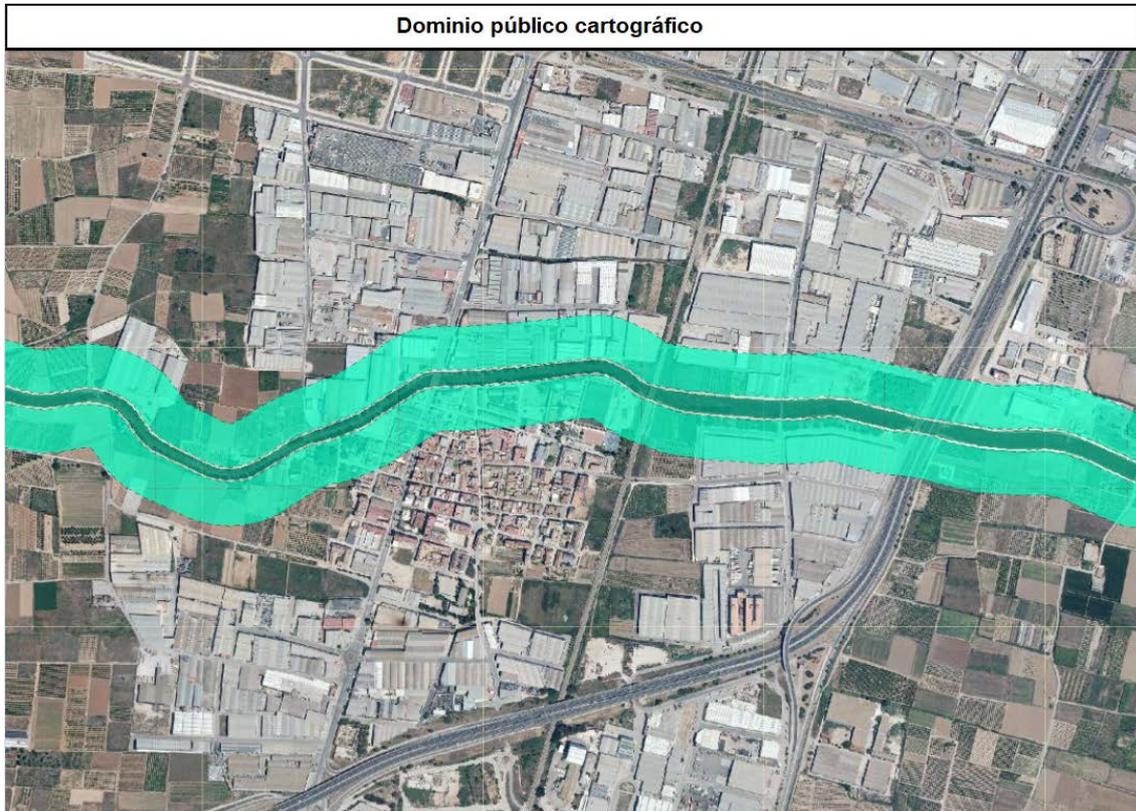


Ilustración 19. Dominio público hidráulico del barranco de Picassent.

### 3 DIAGNÓSTICO E INVENTARIO DE ELEMENTOS EN RIESGO

#### 3.1 CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

La industria JESVIC Mecanizados S.L. fue constituida en 2007, centrandose su actividad en el corte y mecanizado de una gran variedad de materiales como Trespa Meteon, Formica, Alubon Larson etc.

Sus instalaciones se encuentran enclavadas en el polígono de Beniparrell, en el cruce entre la calle Convento y el Camí Vereda, situado en la Vereda sud.

La instalación está formada por una nave diáfana de 573 m<sup>2</sup> donde se lleva a cabo la actividad productiva y un pequeño espacio junto a la entrada dedicado al trabajo de oficina.

En la nave se pueden diferenciar 4 zonas según las actividades que se desarrollan:

- Zona de oficinas

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

- Zona de almacén de materiales
- Zona de producción
- Zona de almacén de productos finales

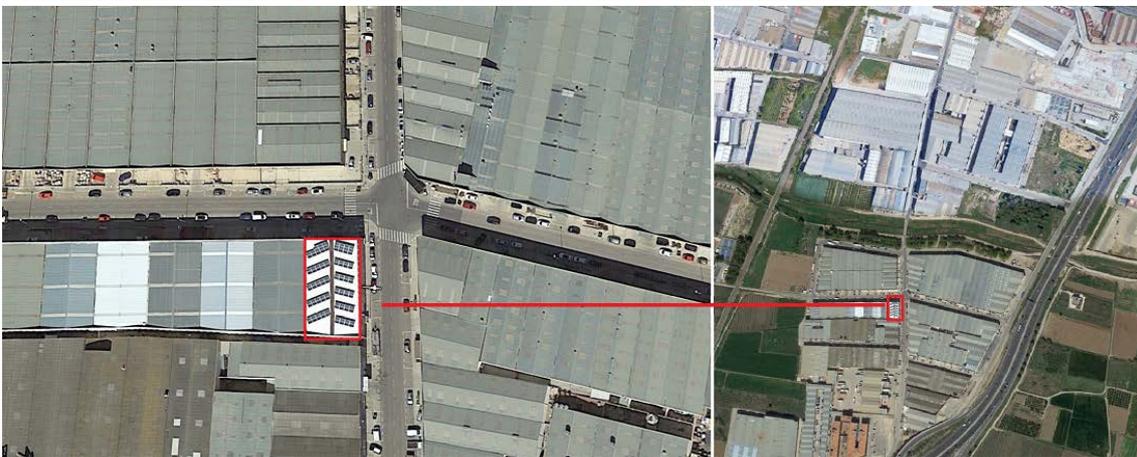


Ilustración 20. Imagen aérea del JESVIC Mecanizados.

Según la consulta realizada en el catastro, la nave se encuentra situada en una única parcela con referencia catastral 3725111YJ2632N0001JW en terreno de uso industrial. La fecha de construcción se sitúa en 1999.

Parte de la parcela de JESVIC, concretamente una superficie de 29 m<sup>2</sup>, se encuentra arrendado a Iberdrola, para almacenamiento de transformadores que dan energía eléctrica a las naves de la zona.

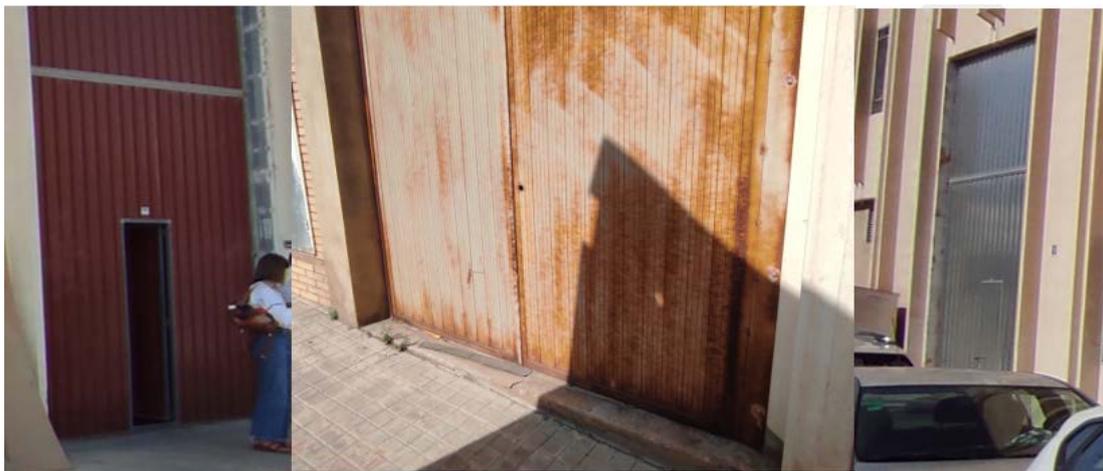
Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)



*Ilustración 21. Plano catastral*

### 3.1.1 Accesos a las instalaciones

La instalación cuenta con 3 entradas principales situadas a cota de la explanada de la calle: la entrada principal a la que se accede desde la calle Convento y dos accesos más en el Camí Vereda. De estas dos puertas, una de ella está bloqueada y no se utiliza, mientras que la otra permite el acceso a un pequeño patio trasero donde se ubican los bombeos y equipos electrógenos.



*Ilustración 22. Ejemplo de acceso a las instalaciones. Puerta principal, puerta de acceso al patio y puerta bloqueada.*

### 3.1.2 Ventanas

La nave cuenta con ventanas en sus fachadas, una parte de estas se ubican a 1 m de altura aproximadamente. Las ventanas de la fachada de Camí Vereda han sido cerradas

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

por los propietarios de la planta. En la fachada principal, cuenta con 4 ventanas más, las cuales, se encuentran en la zona de la oficina.



Ilustración 23. Detalle de ventanas en la fachada de Camí Vereda.

### 3.1.3 Patio trasero

Desde el interior de la nave o desde una de las puertas de acceso de la calle Vereda se puede acceder a este patio semicubierto. Aquí se ubican 4 bombas de vacío, un compresor y varias mangas para el filtrado del sistema de aspiración.



Ilustración 24. Equipos ubicados en el patio trasero.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

### 3.1.4 Red de saneamiento y pluviales

La instalación está conectada a la red de saneamiento municipal de la localidad de Beniparrell. Según los propietarios de JESVIC, durante el episodio de inundaciones de 2022 se produjeron retornos de agua procedentes de la red de saneamiento.

### 3.1.5 Red eléctrica

Como se comenta anteriormente, dentro de la parcela de JESVIC hay un espacio arrendado a Iberdrola que cuenta con una serie de transformadores que gestionan y mantiene Iberdrola.

### 3.1.6 Características generales del edificio

La instalación cuenta con un único edificio dividido según la actividad que se realiza en cada zona.

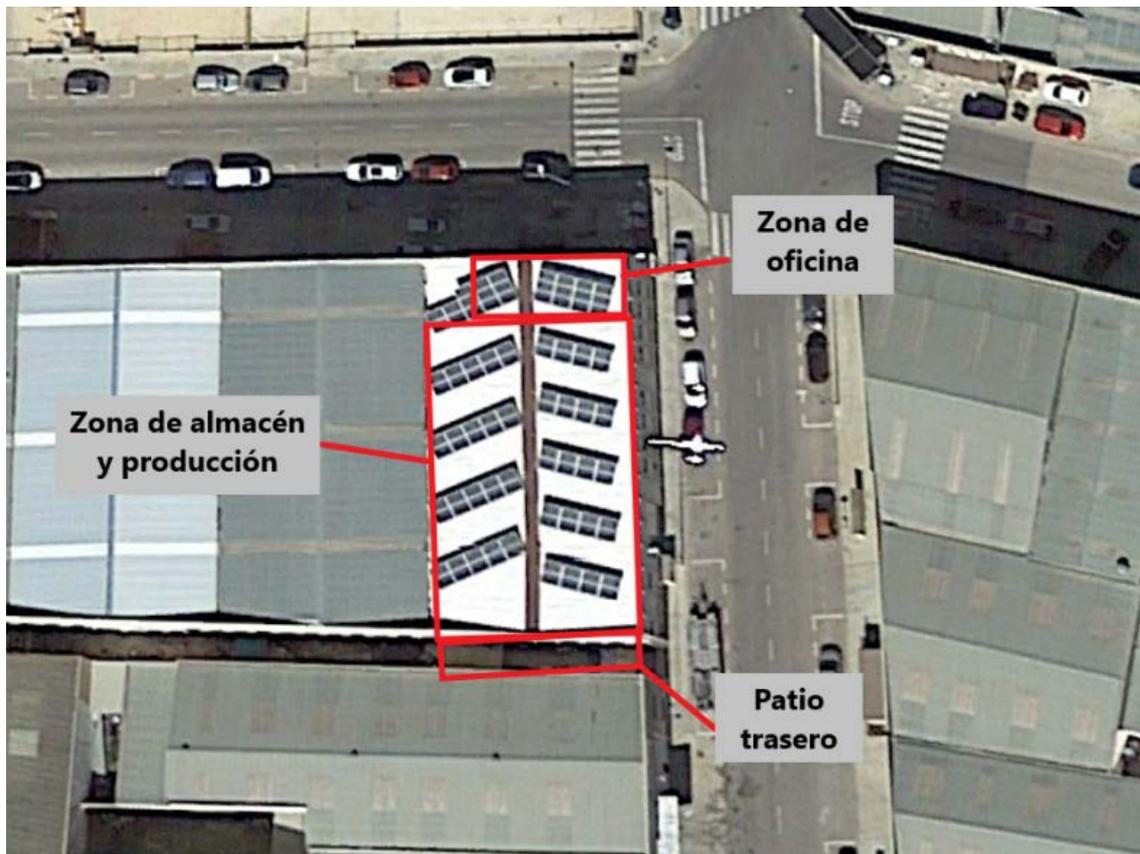


Ilustración 25. Croquis de la instalación.

## 3.2 PROBLEMÁTICA DE LAS INSTALACIONES

Se han estudiado minuciosamente la instalación y las zonas más expuestas y más susceptibles de sufrir daños.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación en el PI Beniparrell (Valencia)

### 3.2.1 Punto crítico: Maquinaria

Las máquinas fresadoras son esenciales para que la empresa pueda continuar con su actividad productiva, por su alto valor económico y los tiempos de suministro en caso de que se vean dañadas y haya que sustituirlas.

Por tanto, cualquier daño generado en esta maquinaria repercutiría en una parada de la producción y en altos costes de reparación o sustitución de estos equipos.



Ilustración 26. Fresadoras.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

### **3.3 PUNTOS DE ENTRADA DE AGUA A LAS INSTALACIONES**

Con la documentación aportada por los técnicos de la instalación y tras la visita llevada a cabo, se perciben diferentes puntos de entrada de agua.

#### **3.3.1 Puertas de acceso a la nave**

Como se ha comentado en puntos anteriores, la nave cuenta con 3 puertas de acceso. Estas puertas son la principal vía de entrada del agua al interior de la nave.

Los técnicos de planta también informaron de que se producían retornos a través de la red de pluviales de la instalación.

Por tanto, hay que actuar en los anteriores puntos.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)



*Ilustración 27. Problemática de las instalaciones de Jesvic.*

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

## 4 PROPUESTA DE ADAPTACIÓN

Existen diversos problemas de carácter irreversible, cuyo análisis requiere indicadores ambientales, económicos y sociales desde una perspectiva de gestión integrada. Como medidas generales, son recomendables:

Reordenación de usos en la zona con mayor riesgo, favoreciendo aquellos compatibles con la inundabilidad, promoviendo la mejora y conservación de los valores naturales y paisajísticos de la zona y sus usos.

Las estrategias basadas en la posible retirada o reubicación tendrían, consecuencias económicas y sociales inasumibles para el municipio. Las estrategias basadas en la protección a través de costosas infraestructuras están sometidas a la incertidumbre derivada del cambio climático o el **tiempo de ejecución que en muchos casos es alargadísimo**. Frente a ellas, la resiliencia propone el uso de soluciones mixtas y flexibles que trabajen a favor del ecosistema, contemplando la **implantación de los sistemas de alerta temprana** y la **adaptación de las edificaciones e infraestructuras**. Se plantea un enfoque multiescalar basado en transformaciones lentas a nivel global, pero garantizando respuestas ante las alteraciones rápidas a nivel local, para las que en las condiciones actuales no existe capacidad de respuesta.

Dichas **medidas descritas a continuación son meramente propuestas teóricas y deben ser estudiadas y analizadas en un proyecto** con una base de diseño, simulación y cálculo que las sostengan.

### 4.1 MEDIDAS GENÉRICAS APLICABLES

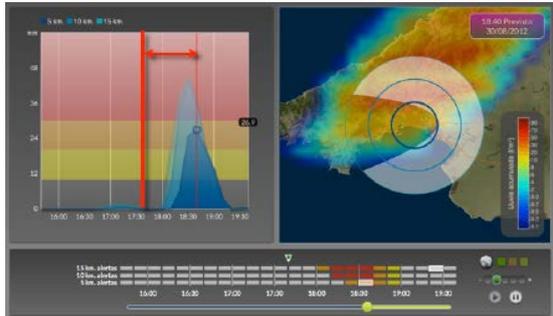
En los siguientes apartados se describen medidas tanto generales como específicas para protección frente a inundaciones de las personas, equipos e instalaciones.

#### 4.1.1 Proteger a las personas

La Norma Básica de Autoprotección define está como un sistema de acciones y medidas encaminadas a prevenir y controlar los riesgos sobre las personas y los bienes, a dar respuesta adecuada a las posibles situaciones de emergencia y a garantizar la integración de estas actuaciones con el sistema público de protección civil. Las siguientes actuaciones son medidas generales aplicables a todas las edificaciones situadas en zona inundable:

- I. Identificar los teléfonos de emergencia y darse de alta en servicios de alertas de inundación: Protección Civil, Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la Confederación Hidrográfica del Júcar, medios de comunicación, redes sociales y apps.
- II. Contratar una póliza de seguros de la propiedad, actividades y vehículos.
- III. Contar con un Plan de Autoprotección y practicar la evacuación.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)



*Ilustración 28 Sistema de alerta temprana*



*Ilustración 29 Guía de protección civil para elaboración de plan de protección*

#### **4.1.2 Proteger la edificación y su equipamiento**

Para proteger los edificios y su equipamiento, el procedimiento a seguir es el siguiente:

- I. Identificar los puntos débiles del edificio por los que puede entrar el agua.
- II. Realizar el diagnóstico de daños potenciales.
- III. Identificar posibles soluciones para reducir la vulnerabilidad del edificio y su contenido.
- IV. Averiguar dónde obtener barreras temporales, sistemas antirretornos, bombas de achique y sistemas de alimentación ininterrumpida, y practicar su instalación.

#### **¿Qué hacer si se espera una inundación en la zona y se dispone de tiempo de reacción?**

- a) Estar informado de la evolución de la inundación y atento a los avisos de evacuación.
- b) Revisar las vías de evacuación evitando obstáculos.
- c) Revisar la red de drenaje evitando taponamientos.
- d) Instalar barreras temporales en las zonas por las que puede entrar el agua.
- e) Instalar sistemas antirretornos para evitar el refluo de aguas residuales.
- f) Apagar los suministros de electricidad, agua y gas.
- g) Desconectar los equipos eléctricos y desplazarlos a zonas seguras.
- h) Colocar los productos contaminantes fuera del alcance del agua.
- i) Desplazar los coches fuera de la zona de riesgo de inundación con el primer aviso.
- j) Seguir las indicaciones de las autoridades.

#### **4.1.3 Sistemas de alerta temprana**

La torrencialidad es una característica de las inundaciones en esta zona. Es conveniente contar con un sistema que permita avisar a los técnicos de la planta, con la suficiente antelación, de un episodio para que se realicen las acciones necesarias en planta y el montaje de los elementos de autoprotección

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

Uno de los principales elementos que se propone contratar o instalar en la planta, es un sistema de alerta de inundaciones eficaz y automatizado. Los sistemas de alerta no reducen el riesgo de inundaciones, pero funcionan perfectamente en situaciones con un grado de torrencialidad alto, como es el caso que nos ocupa.

Disponer de un servicio de alerta, permite dar a los usuarios más tiempo para prepararse para posibles inundaciones. Disponen de un tiempo de supervisión de 24 horas y es una medida que tiene que ir ligada con otras acciones de autoprotección.

## Sistemas de Alerta Temprana de Crecidas Repentinas



Ilustración 30. Detalle de los componentes de un SAT.

Dicha medida podría **ser común en todo el polígono industrial de Beniparrell**, lo que supondría que todas las naves contasen con dicho sistema de aviso y además sería un ahorro económico importante para su aprovechamiento a todas las empresas pertenecientes al mismo.

### 4.1.4 Protocolo de actuación frente a inundaciones

Debido a experiencias en anteriores episodios de inundaciones, los técnicos de planta han desarrollado acciones para reducir daños en la instalación, como puede ser la elevación de equipos o maquinaria. Además, han ido adaptando algunos puntos de la planta de forma permanente, como la elevación de los equipos de modelaje o los paneles de mando.

En la línea de este tipo de acciones, se propone la redacción de un protocolo de actuación, que incluya de forma detallada como actuar antes y durante estos episodios.

Estos protocolos son muy importantes para la correcta coordinación y preparación de las medidas temporales, como las barreras temporales, protección de equipos, cierre de accesos, uso de bombas de achique etc.

Este tipo de documento detallaría en qué momento comenzar la instalación de las barreras, el almacenamiento y mantenimiento de estos equipos, identificar al personal formado y encargado de realizar el montaje, realizar simulacros periódicos, etc.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

## 4.2 MEDIDAS DE MITIGACIÓN A APLICAR EN EL CASO DE ESTUDIO

Para la propuesta de posibles medidas de implantación se ha seguido especialmente las recomendaciones de la guía “Recomendaciones para la construcción y rehabilitación de edificaciones en zonas inundables”, que establece unas propuestas generales de adaptación, que se resumen en EVITAR que el agua entre en contacto con el edificio, RESISTIR el contacto con el agua en caso de que se produzca la inundación exterior, y TOLERAR la entrada de agua de manera controlada en ciertas zonas del edificio cuando no sea posible evitar y resistir, implementando medidas que minimicen los daños.

Según el análisis realizado, las medidas que se proponen principalmente van orientadas a RESISTIR y TOLERAR. En este caso, no se han propuesto medidas enfocadas a EVITAR, ya que estas consistirían en hacer impermeable el perímetro de la parcela, medida que no se puede realizar en zona inundable.

Se han propuesto dos alternativas según el grado de protección que se quiera alcanzar. La Alternativa 1 busca resistir el contacto de agua impidiendo que esta acceda al interior de la nave para un periodo de retorno de 100 años. La Alternativa 2 tiene el mismo fin pero aumentando el grado de protección para un episodio como el de 2020.

A continuación, se presentan las medidas de la Alternativa 1:

### 4.2.1 Alternativa 1: Proteger la instalación para T100

Esta alternativa busca resistir el contacto del agua con la nave, impidiendo que el agua acceda al interior por los principales puntos de entrada identificados en el diagnóstico, protegiendo la nave para un periodo de retorno de 100 años.

#### 4.2.1.1 Barreras temporales en accesos

Para la protección de los diferentes portones de acceso a la nave, se propone la instalación de barreras temporales. Debido a la anchura de los accesos y los calados que se producen, se plantean barreras temporales de paneles de aluminio.

Este tipo de barreras solo requieren la instalación de las fijaciones, a ambos lados de la puerta, que sirven de guía para encajar e ir apilando las planchas de aluminio hasta la altura necesaria.

Estas barreras requieren disponer del tiempo suficiente para su montaje, y técnicos con conocimientos y capacidad física para su instalación. El material debe almacenarse en un lugar fácilmente accesible y conocido por los usuarios, siendo recomendable, además, la realización de pruebas de montaje con relativa frecuencia. La altura debe ser superior a la cota máxima de inundación prevista, y se deben tener en cuenta la presión hidrostática y la posibilidad de recibir impactos de los elementos arrastrados por el agua.

Hay diversas marcas que comercializan estos modelos de barrera y cuentan con diferentes alturas y anchura. En este caso se propone una barrera de 0,60 metros,

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

protegiendo para los calados asociados a un periodo de retorno de 100 años en esta zona, según los mapas peligrosidad del SNCZI.



Ilustración 31. Barreras temporales de paneles apilables de aluminio y croquis de ubicación.

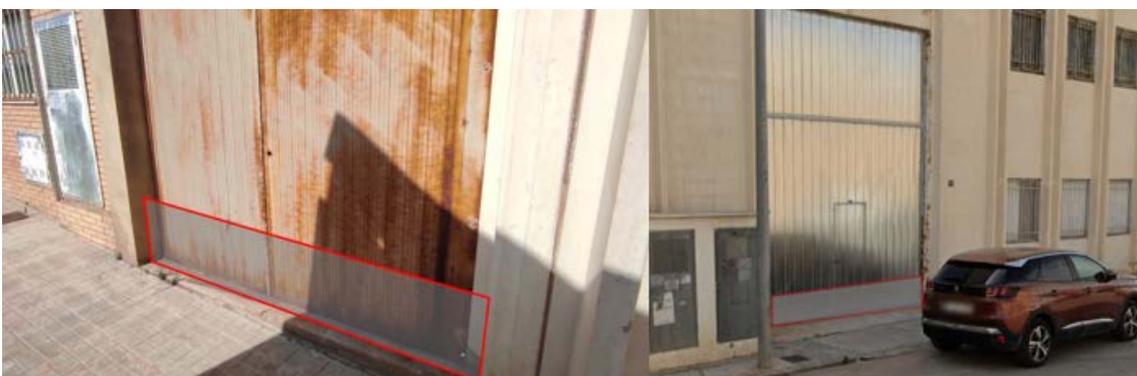


Ilustración 32. Puertas de acceso desde calle Vereda.

Según los responsables de JESVIC, tanto la puerta de la fachada de la calle Vereda, que actualmente está bloqueada, como la de acceso al patio desde la misma calle, se

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

podrían cerrar de manera permanente. En ambos casos se debería sopesar si la barrera temporal sería necesaria o un simple sellado permanente de las puertas sería suficiente.

#### 4.2.1.2 Válvula antirretorno en red de saneamiento

Los técnicos de la planta no consideraron un gran problema el retorno de las aguas pluviales o de saneamiento ya que la entrada directa del agua hace que los retornos de agua por la red de saneamiento sean insignificantes en comparación.

Sin embargo, si se evita la entrada directa del agua a través de las puertas, el equipo redactor considera necesario la instalación de una válvula de retorno en la red de saneamiento para impedir posibles retornos a través de váteres, sumideros etc.

La válvula se podría instalar en una arqueta de medición previa al vertido a la red de saneamiento municipal. Es necesario realizar una comprobación de la red de aguas pluviales interior, porque en caso de ser unitarias con la red de saneamiento, deben separarse para que dicha válvula funcione y no haya un caudal de salida en caso de precipitaciones.



Ilustración 33. Válvula antirretorno e instalación.

#### 4.2.1.3 Bomba de achique

De forma complementaria, si alguna de las medidas antes propuestas no funciona correctamente, puede ser de ayuda disponer de bombas de achique para intentar minimizar la posible entrada de agua en la instalación.



Ilustración 34. Bomba de achique

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

### **Mitigación de daños en el equipamiento**

En cada planta inundable se tendrá en cuenta:

- Garantía de estanqueidad en todas las estancias vulnerables (protección de puertas, ventanas, rejillas, patinillos, etc.) garantizando la correcta ventilación.
- Elevación de elementos de valor.
- Elevación de enchufes por encima del nivel de inundación para evitar daños en la instalación eléctrica, o protección mediante sistemas de cierre hermético que garanticen la estanqueidad.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

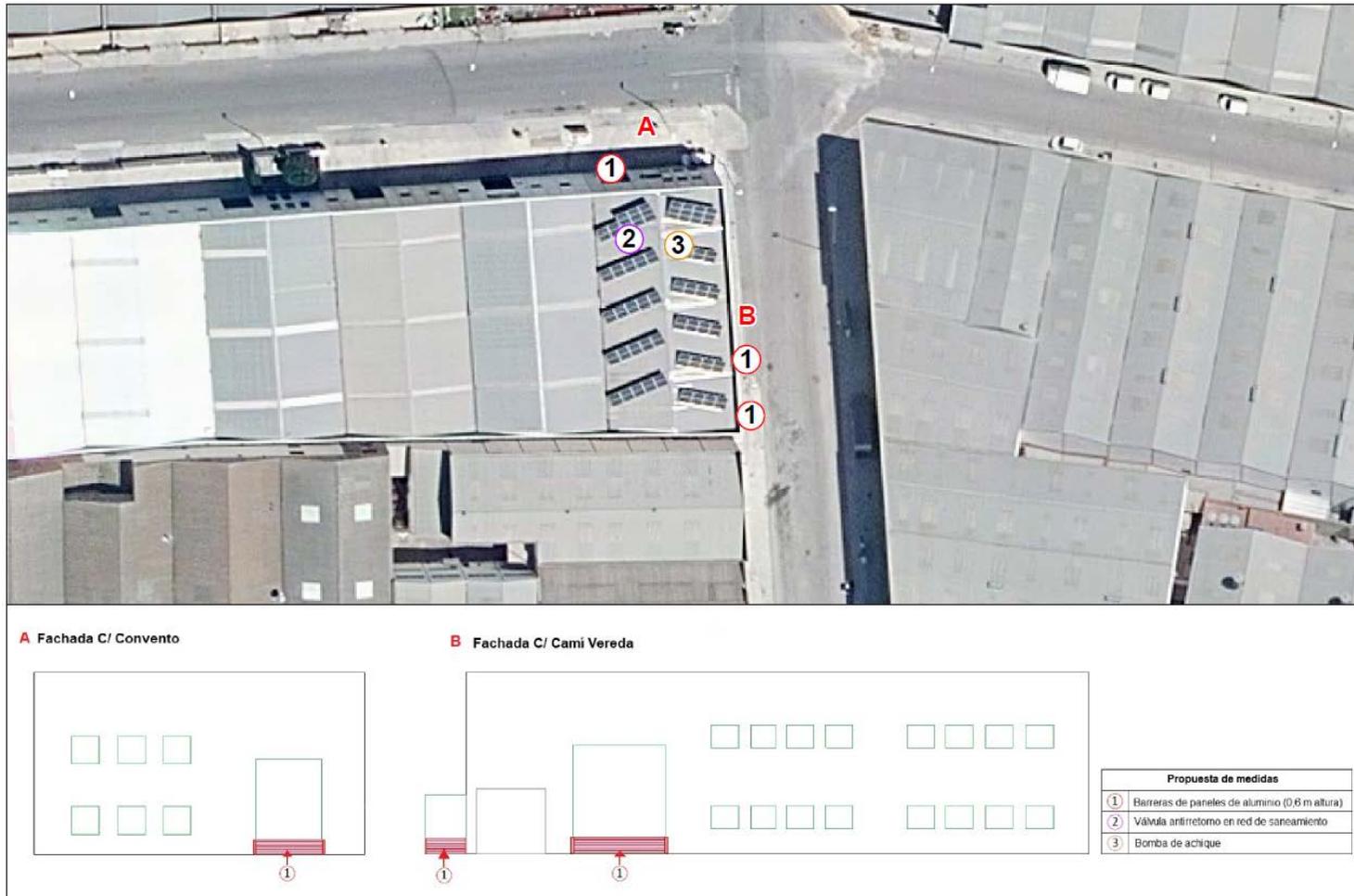


Ilustración 35 Medidas propuestas en Alternativa 1.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

#### 4.2.2 Alternativa 2: Protección para el episodio de 2020

En esta alternativa se busca resistir el contacto del agua con la nave, impidiendo que el agua acceda al interior por los principales puntos de entrada identificados en el diagnóstico, protegiendo la nave para un episodio como el de noviembre de 2020 periodo de retorno entre 100 y 500 años según el SNCZI.

##### 4.2.2.1 Barreras temporales en accesos

Para la protección de los diferentes portones de acceso a la nave se propone la instalación de barreras temporales.

Al igual que en la alternativa 1, se han propuesto el uso de paneles de aluminio, pero en este caso de 1,2 m protegiendo la instalación para los calados asociados a un evento como el de 2020.

##### 4.2.2.2 Sellado de ventanas de la fachada principal

Se propone la instalación de barreras de aluminio para proteger la posible entrada de agua por las ventanas, protegiendo con una placa que impida la entrada de agua por las ventanas hasta una altura de 1,3 m. Otra opción sería el adecuado sellado e impermeabilización de la ventana para evitar filtraciones de agua si es alcanzada.



Ilustración 36. Barrera temporal en ventanas.

##### 4.2.2.3 Válvula antirretorno en saneamiento

Se mantiene esta medida respecto a la alternativa 1.

##### 4.2.2.4 Bomba de achique

Se mantiene esta medida respecto a la alternativa 1.

##### 4.2.2.5 Elevación de maquinaria y equipos valiosos

Durante la visita a la instalación los responsables mostraron algunas medidas que habían comenzado a implementar a partir de experiencias anteriores. Entre ellas la elevación de equipos, material y productos valiosos.

En la línea de estas medidas, se propone realizar una revisión de la altura de estos equipos y estudiar la posibilidad de buscar ubicaciones temporales por encima de 1,2 m de altura para mover los equipos más valiosos que técnicamente y económicamente sean posibles de trasladar.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

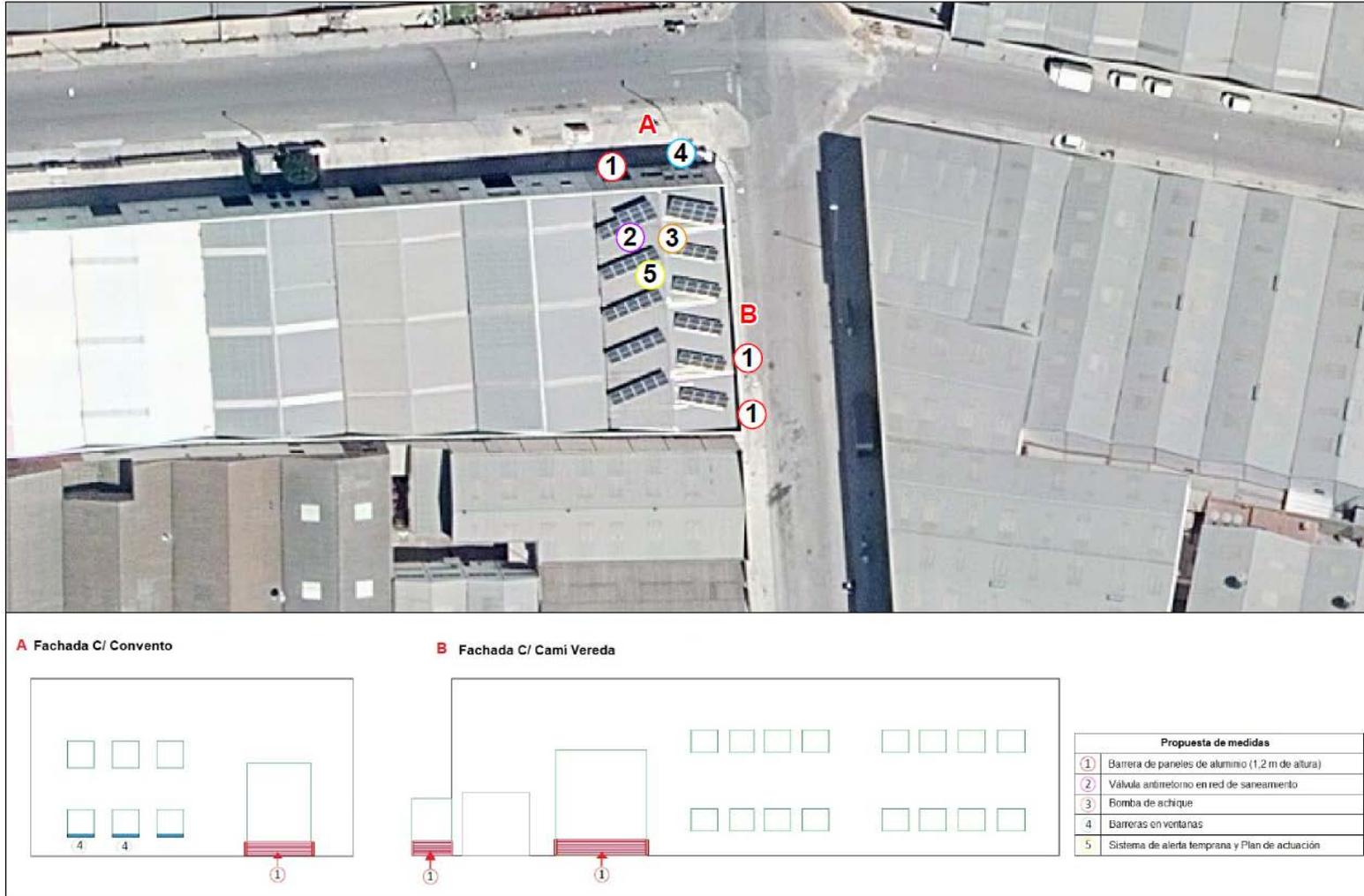


Ilustración 37. Medidas propuestas en Alternativa 2.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

## 5 BENEFICO-COSTE

A continuación, se presenta la estimación de los costes de realizar las medidas de autoprotección y el posible beneficio que eso supone.

Con estos condicionantes, se plantean una estrategia preventiva y su coste estimado de ejecución, y se determinan la reducción del riesgo y la relación beneficio/coste. En todos los casos, las primeras medidas serán revisar y actualizar los Planes de Autoprotección y asegurar los edificios, con el fin de salvaguardar al máximo la seguridad de las personas, los bienes más sensibles y la capacidad de recuperación.

### 5.1 DAÑOS TOTALES EN SITUACIÓN ACTUAL

Para obtener los daños producidos por la inundación en los diferentes periodos de retorno, se ha empleado una guía metodológica de análisis coste-beneficio de actuaciones estructurales de defensa frente a inundaciones del CEDEX, donde es necesario conocer el valor catastral de la parcela, el uso de la misma (almacenaje o fabricación) y la curva de Tebodin 2000, que relaciona % de daño en función del calado.

Para el cálculo se ha realizado una consulta del valor catastral de la parcela. Se ha otorgado el calado que según los técnicos y los datos de los mapas de peligrosidad ha podido alcanzar el agua, y se ha relacionado con un porcentaje de daños según las curvas de Tebodin 2000.

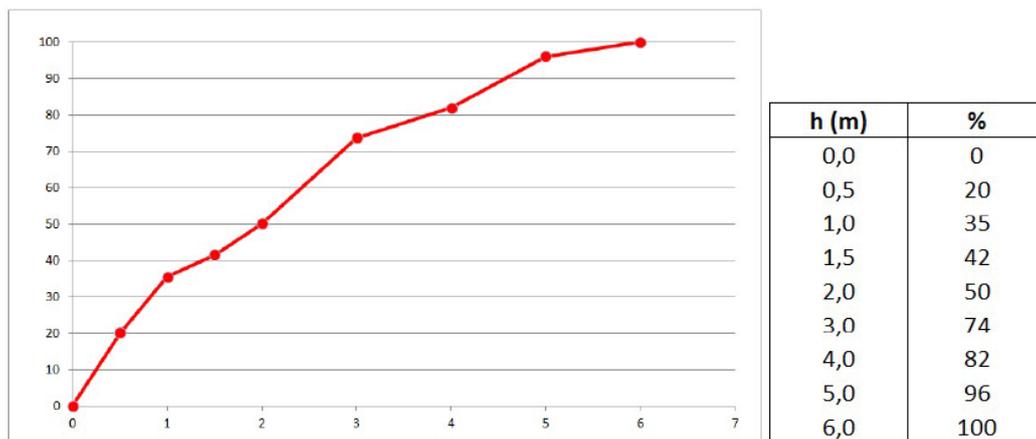


Ilustración 38 Curva de daño según calado

Se ha llevado a cabo un análisis teórico del daño máximo siendo:

- Fabricación: Daño máximo (€/m<sup>2</sup>) = Valor catastral de construcción (€/m<sup>2</sup>) x 1,74

Posterior a la obtención del daño máximo se ha calculado el daño total de cada una de las parcelas obtenido por el producto:

- Daño (€) = Coeficiente de daño (función del calado) x Daño máximo (€/m<sup>2</sup>) x Superficie (m<sup>2</sup>)

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

Los resultados obtenidos para cada uno de los periodos de retorno son:

RC	SUP	Daños T10	Daños T100	Daños T500
3725111YJ2632N000 1JW	573 m <sup>2</sup>	9.507,63 €	37.436,3 €	58.828,5 €

Tabla 5. Daños según el periodo de retorno.

## 5.2 MEDIDAS DE ADAPTACIÓN

Se obtiene el coste total de las posibles medidas a implantar, aunque cabe destacar que estos valores son estimados y en fase de proyecto se deberá llevar a cabo un estudio de coste particular para cada una de dichas medidas.

Alternativa 1		Ud	Unidad	€ Unitario	€ totales
<b>Barreras temporales en accesos</b>	Panel temporal de aluminio en portones (H= 0,6 m y L= 3,5 m)	6,3	m <sup>2</sup>	1.723,00 €	10.854,90 €
<b>Saneamiento</b>	Válvula antirretorno en saneamiento	1	ud	600,00 €	600,00 €
<b>Bomba de achique</b>		1	Ud	500,00 €	500,00 €
<b>Coste total</b>					<b>11,954.90 €</b>

Tabla 6. Costes de medidas propuestas en alternativa 1.

Alternativa 2		Ud	Unidad	€ Unitario	€ totales
<b>Sistema de detección</b>	Sistema de alerta temprana	1	Ud	2.000,00 €	2.000,00 €
<b>Plan de emergencia</b>	Redacción de un protocolo de actuación	1	Ud	1.000,00 €	1.000,00 €
<b>Barreras temporales en accesos</b>	Barrera temporal de aluminio en portones (H= 1,3 m, Ancho 1,5 m)	3,9	m <sup>2</sup>	1.723,00 €	21.709,80 €
<b>Sellado de ventanas de fachada principal</b>	Placa de aluminio temporal protegiendo hasta 1,3 m sobre la solera.	3	Ud	250,00 €	750,00 €

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

Alternativa 2		Ud	Unidad	€ Unitario	€ totales
<b>Saneamiento</b>	Válvula antirretorno en saneamiento	1	Ud	600,00 €	600,00 €
<b>Revisión elevación de equipos</b>	Revisión y elevación de equipos encima de la cota de 1,2 m	1	Ud	2000,00 €	2.000,00 €
<b>Bomba de achique</b>		1	Ud	500,00 €	500,00 €
<b>Coste total</b>					<b>29.559,80 €</b>

Tabla 7. Costes de medidas propuestas en la alternativa 2.

La relación coste beneficio calcula el cociente entre los valores actualizados de los beneficios y los costes de las actuaciones. El daño evitado por la actuación se considera equivalente al beneficio.

Para calcular dicha relación, en primer lugar, se calcula el daño anual medio esperado por avenidas a partir de la probabilidad de los sucesos y los daños que se producirían, considerando el valor estimado de los daños en función de la altura alcanzada por el agua. De este modo se obtienen las pérdidas potenciales durante un periodo de 30 años.

Para la Alternativa 1 la reducción teórica del riesgo se ha estimado en un 90 % para T100, considerando que se evita totalmente la entrada de agua a la nave al igual que para T100. Para 500 años no se ha estimado ninguna mejora.

Para la alternativa 2 también se ha supuesto una reducción del riesgo de un 99% para T10 y un 90% para T100, considerando que esta alternativa protege para un periodo entre 100 y 500 años se ha asumido una reducción de los daños para T500 de un 10%.

Daños totales Alternativa 1	Periodo de retorno		
	T10	T100	T500
<b>Altura de agua (m)</b>	0,30	0,52	1,72
<b>Probabilidad anual</b>	0,1	0,01	0,002
<b>Daño</b>	9.507,6 €	105.891,2 €	116.480,4 €
<b>Daño incremental</b>	475,4 €	5.192,9 €	889,5 €
<b>Daño anual medio</b>	475,4 €	5.668,3 €	6.557,8 €
<b>Daño acumulado en 30 años</b>	14.261,4 €	170.049,9 €	196.734,5 €

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

Daños totales Alternativa 1	Periodo de retorno		
	T10	T100	T500
Reducción teórica del riesgo	99%	90%	0%
Beneficio/Coste	1,18 €	5,84	0,00

Tabla 8. Resultado análisis coste/beneficio de las medidas propuestas.

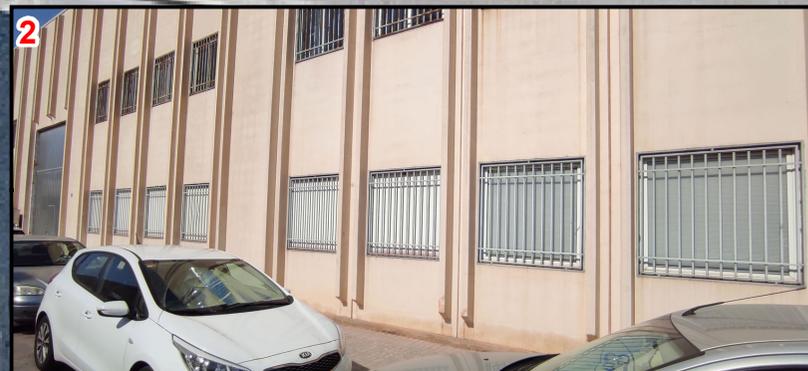
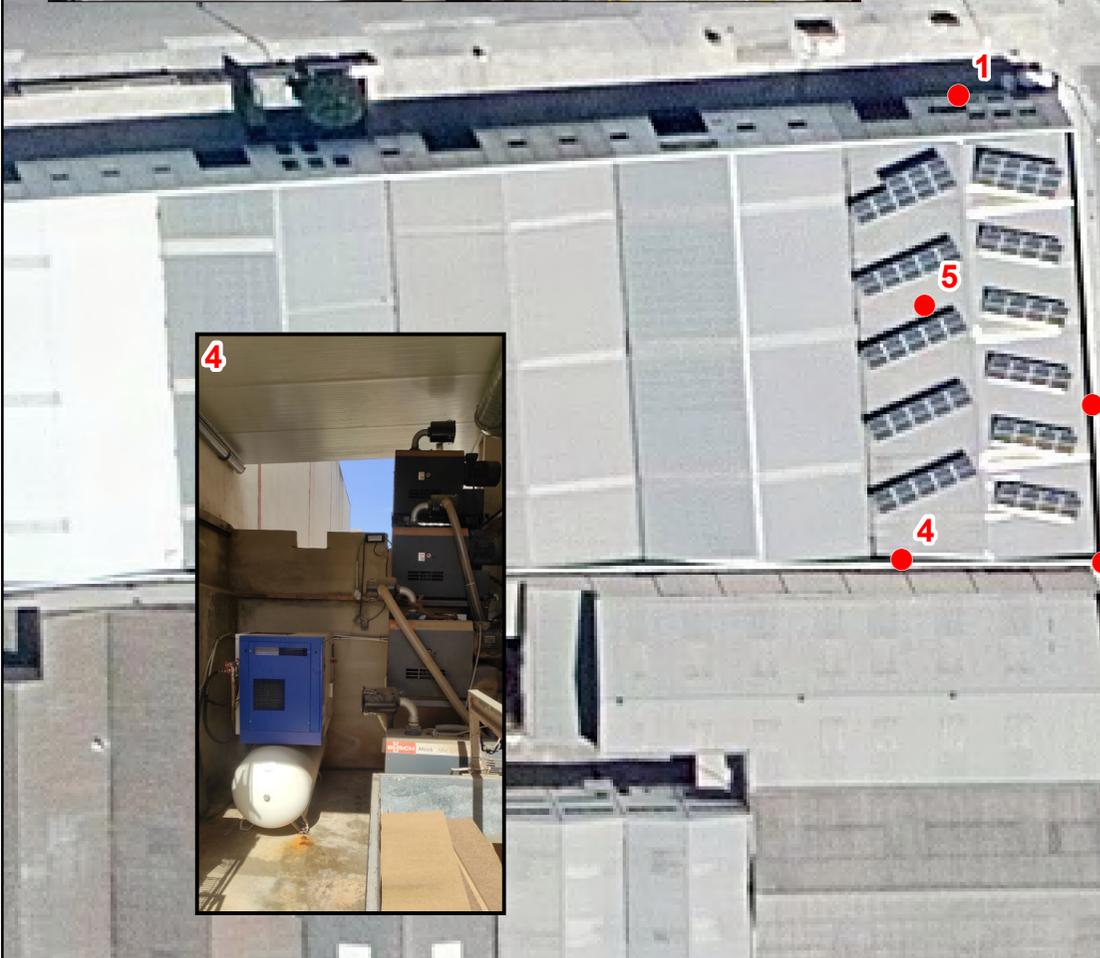
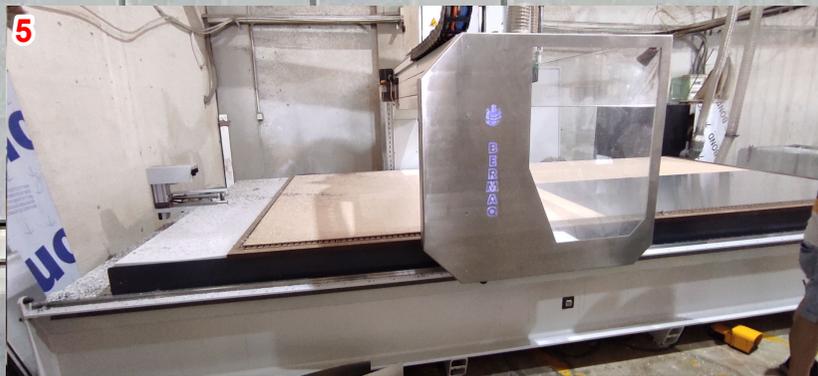
Daños totales Alternativa 2	Periodo de retorno		
	T10	T100	T500
Altura de agua (m)	0,30	0,52	1,72
Probabilidad anual	0,1	0,01	0,002
Daño	9.507,6 €	105.891,2 €	116.480,4 €
Daño incremental	475,4 €	5.192,9 €	889,5 €
Daño anual medio	475,4 €	5.668,3 €	6.557,8 €
Daño acumulado en 30 años	14.261,4 €	170.049,9 €	196.734,5 €
Reducción teórica del riesgo	99%	90%	10%
Beneficio/Coste	0,48 €	2,36 €	0,60 €

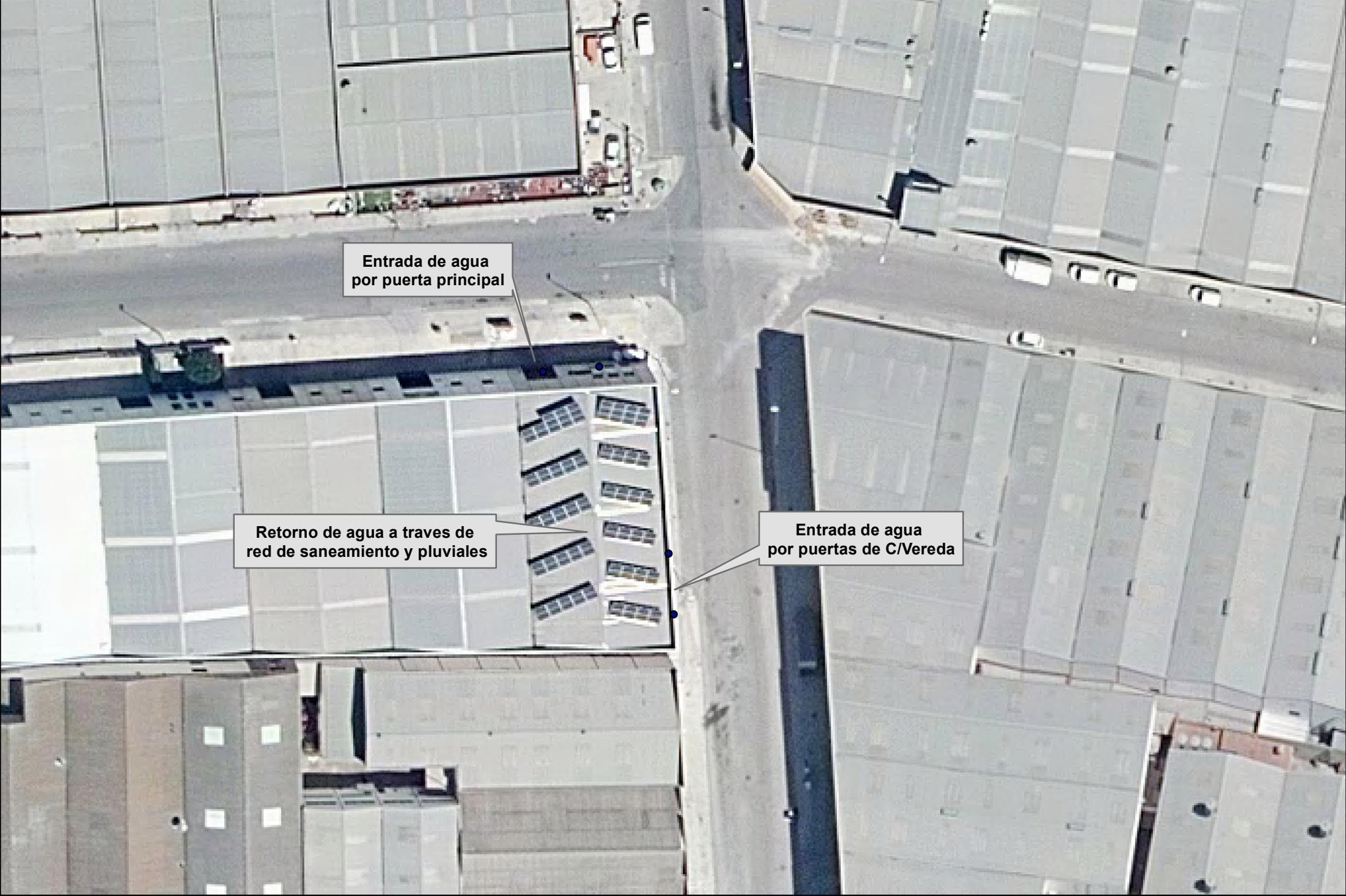
Tabla 9. Resultado análisis coste/beneficio de las medidas propuestas.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

## 6 PLANOS

N.º	PLANO	TÍTULO	HOJA
1	Plano fotográfico	Reportaje Fotográfico	1 de 1
2	Plano diagnóstico	Problemática	1 de 1
3	Plano de medidas	Alternativa 1	1 de 2
4	Plano de medidas	Alternativa 2	2 de 2

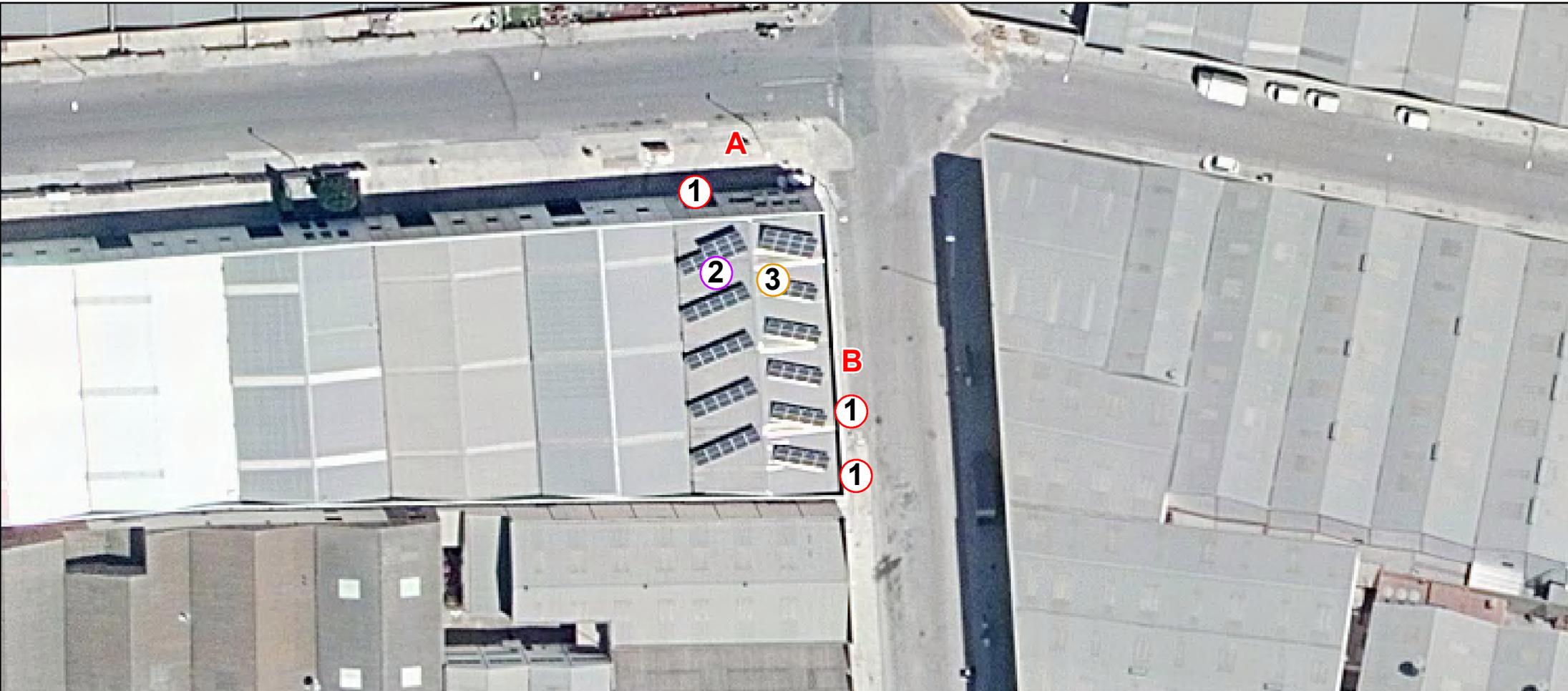




Entrada de agua por puerta principal

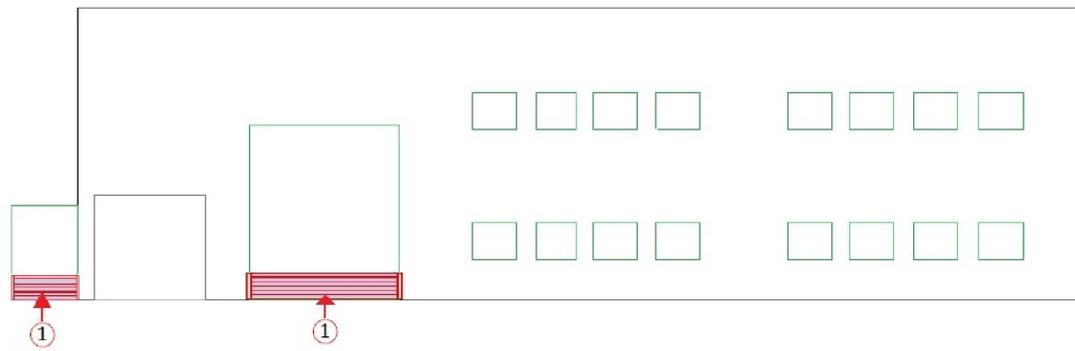
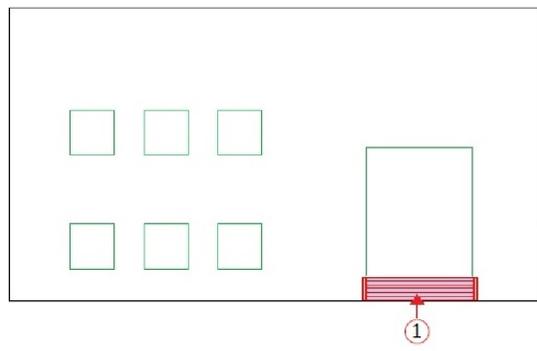
Retorno de agua a través de red de saneamiento y pluviales

Entrada de agua por puertas de C/Vereda



**A** Fachada C/ Convento

**B** Fachada C/ Camí Vereda

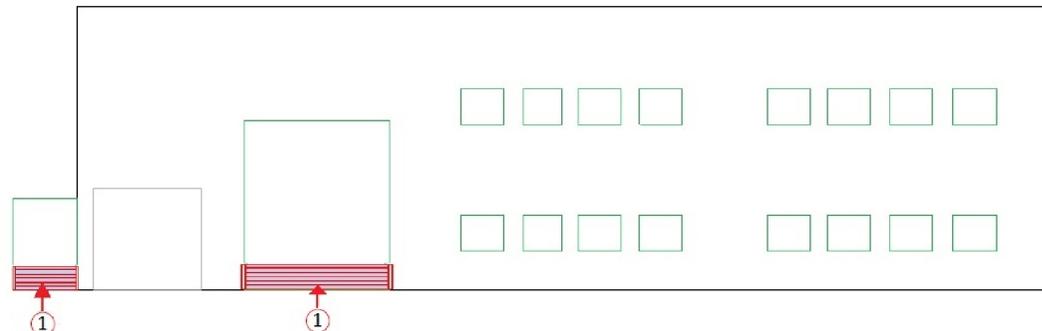
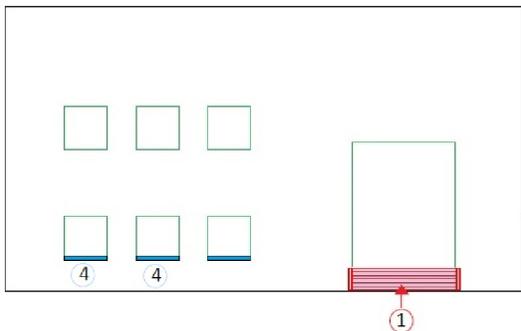


Propuesta de medidas	
①	Barreras de paneles de aluminio (0,6 m altura)
②	Válvula antirretorno en red de saneamiento
③	Bomba de achique



**A Fachada C/ Convento**

**B Fachada C/ Camí Vereda**



Propuesta de medidas	
①	Barrera de paneles de aluminio (1,2 m de altura)
②	Válvula antirretorno en red de saneamiento
③	Bomba de achique
④	Barreras en ventanas
⑤	Sistema de alerta temprana y Plan de actuación

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

## Anexo de ficha de inspección

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

Información general	
Nombre de la instalación	Jesvic Mecanizados S.L.
Tipología de industria o infraestructura	Industria carpintería
Titular	
Municipio	Beniparrell
Dirección	Carrer Convent, 46, 46469 Beniparrell, Valencia
CCAA	Comunidad Valenciana
Datos de contacto	Jesus
Referencia catastral	3725111YJ2632N0001JW
Demarcación hidrográfica	Júcar
ARPSI (en el caso de estar en él)	ES080/0014-15 Barranc de Picassent desde Picassent hasta Albufera

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

Información del riesgo de inundación de la parcela		
Existe estudio de peligrosidad de la zona		Sí
Calado T10	Calado T100	Calado T500
0 m	0,52 m	1,70 m
¿Dispone de sistema de aviso o alerta temprana? (AEMET, SAIH, otro privado)		Sí (SAIH)
Inundaciones históricas	Noviembre 2020	
¿Existe protocolo de prevención contra inundaciones?		Cuentas con acciones preparadas en casos de alerta roja por lluvias
Cota aproximada de inundación		Zonas de 1,2 metros en el episodio de 2020
¿Existe en la instalación algún lugar en que estén señalados los niveles de inundación alcanzados en cada uno de esos episodios? (SI/NO e indicar cuál)		Si, marcas en las paredes del episodio de 2020
Zona más dañada	Maquinaria	
Naves, edificios dañados	Nave	
Otros datos relevantes como estudios previos o medidas de protección tomadas	Se han realizado medias para reducir el riesgo en determinados equipos.	

Elementos que puedan sufrir daños	
Horario de trabajo	Sin datos
Nº de personas que trabajan en la instalación	Sin datos
Nº de instalaciones dañadas por las inundaciones	1

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

Elementos que puedan sufrir daños	
Nº de plantas o sótanos por debajo de la rasante natural de la explanada (donde se encuentran cada uno)	Ninguno
Zonas de acceso a las instalaciones con riesgo	Todos los accesos a la instalación están en zona inundable.
Zona de acceso a las instalaciones en zona inundable (anotar si hay acceso o salidas alternativo)	Todos los accesos de la instalación se encuentran en zona inundable

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

Suministro eléctrico	
Situación de acometida eléctrica	Junto a la entrada principal.
¿se encuentra afectada por inundación?	Si
¿Hay fallos de suministro en episodios de lluvias?	Si. En episodios de fuertes precipitaciones se puede ver afectado el transformador.
Descripción de instalaciones interiores	No hay datos
¿dispone de suministro de emergencia	No hay datos
Suministro gas	
Situación de acometida gas	No hay datos
¿se encuentra afectada por inundación?	
Descripción de instalación	No hay datos
Suministro agua potable	
Situación de acometida de agua potable	Municipal
¿se encuentra afectada por inundación?	No
Descripción de tipo de instalación (acometida municipal o pozo propio)	No hay datos
Agua residual	
Vierte a DPH o a colector municipal	Vertidos al colector municipal las aguas sanitarias y pluviales
Se ve afectadas las conducciones de aguas residuales	Si, la red de saneamiento sufre retornos en el a la nave a través de váteres y arquetas
¿Entran en carga?	No

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

Descripción de las conducciones ¿posibilidad de plano?	No
Dispone de EDAR propia	No
Se ve afectada la EDAR en épocas de lluvias	No
Descripción de tipo de EDAR y cotas hidráulicas	No hay
<b>Comunicaciones</b>	
Situación de acometida de comunicación ¿se encuentra afectada por inundación?	Sin datos
Descripción de tipo de instalación	Sin datos

<b>Análisis de estanqueidad y seguridad de los edificios</b>	
Existe murete perimetral exterior a la parcela	No
Altura de lámina de agua en la nave según mapas de inundación	Hasta 1,70 metros para T500 en las zonas de acceso a las instalaciones.  En el episodio de 2020 se midieron calados de hasta 1,2 metros.

<b>Nave de producción</b>	
<b>Puertas</b>	
Puntos de entrada a la nave	Accesos a cota de acera la cual está ligeramente elevada respecto al asfalto.

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

	
Cota de puertas de acceso y medidas del mismo	Ras de la acera.
Son estancas	No
<b>Ventanas</b>	
<p>Puntos de entrada en nave</p> 	Solo se han tenido en cuenta las ventanas por las que puede entrar agua. Es decir, 8 ventanas en el lateral de la nave y 3 en la fachada de la entrada principal Aunque solo las 8 laterales están selladas y no se usan.
<b>Cerramiento</b>	
Tipología de cerramiento	Hormigón
Cerramiento impermeable (vulnerabilidad de materiales)	Sin constancia
¿Constancia de inundación en el interior?	Sí
Tipología de suelo en interior	hormigón
Presencia de grietas o desperfectos en el exterior	No a una altura en la que suponga riesgo de entrada de agua.
Aperturas de tipo de ventilación en forma de rejillas o similar	No
<b>Inventario de materiales en el interior de las instalaciones que se pueden ver dañados</b>	

Informe diagnóstico de la situación de riesgo de inundación del PI de Beniparrell (Valencia)

	<p>Máquinas fresadoras</p>	<p>Equipos críticos para la parada de actividad de la planta.</p>
	<p>Compresor y bombas de vacío</p>	<p>Equipos críticos para la parada de actividad de la planta.</p>