



Estrategia integrada para la adaptación al cambio climático en Navarra

NADAPTA THE CLIMA PROJECT

Planes de emergencia ante riesgo de inundación

Eva Zaragüeta Arrizabalaga
Javier Loizu Maeztu

En Pamplona (Navarra), a 20 de diciembre de 2022



Curso de extensión universitaria: Emergencia climática: la adaptación como una herramienta eficaz frente al cambio climático





- Monitorización y medio local**
- Agricultura y ganadería**
- Agua**
- Salud**
- Bosques**
- Infraestructuras y planificación territorial**
- Acciones transversales y horizontales**

CONSORCIO

Coordinado por Gobierno de Navarra Nafarroako Gobernua

2 Departamentos de Gobierno de Navarra:

Gobierno de Navarra Nafarroako Gobernua
Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente Landa Garapeneko eta Ingurumeneko Departamentua

Nafarroako Osasun Publikoaren eta Lan Osasunaren Institutua Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra

4 sociedades públicas:

- GAN-NIK**
- NILSA**
- Nasuvinsa**
Navarra de Suelo y Vivienda, S.A.
- INTIA**

1 universidad pública:

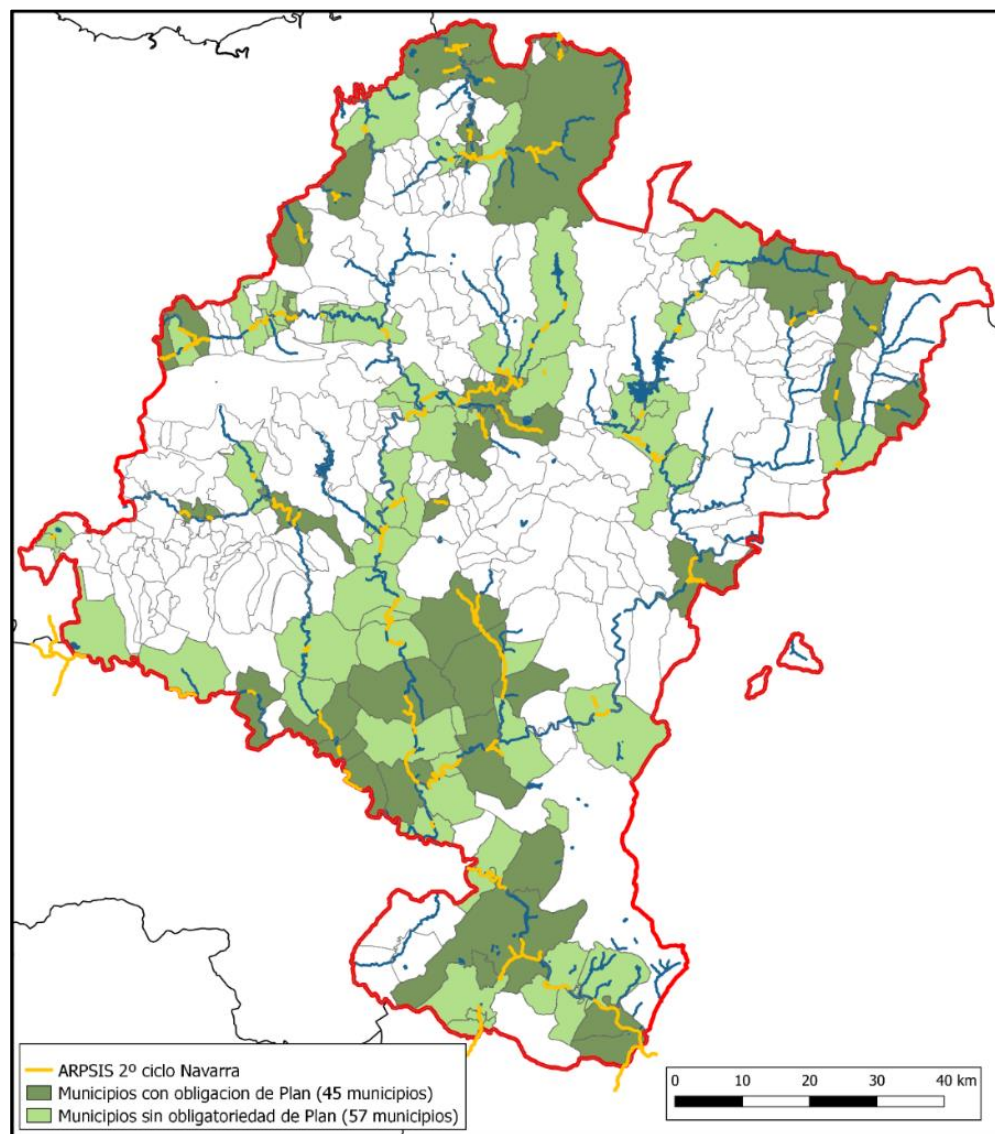
upna
Universidad Pública de Navarra
Nafarroako Unibertsitate Publikoa

Funes. Riada Arga, diciembre 2021.



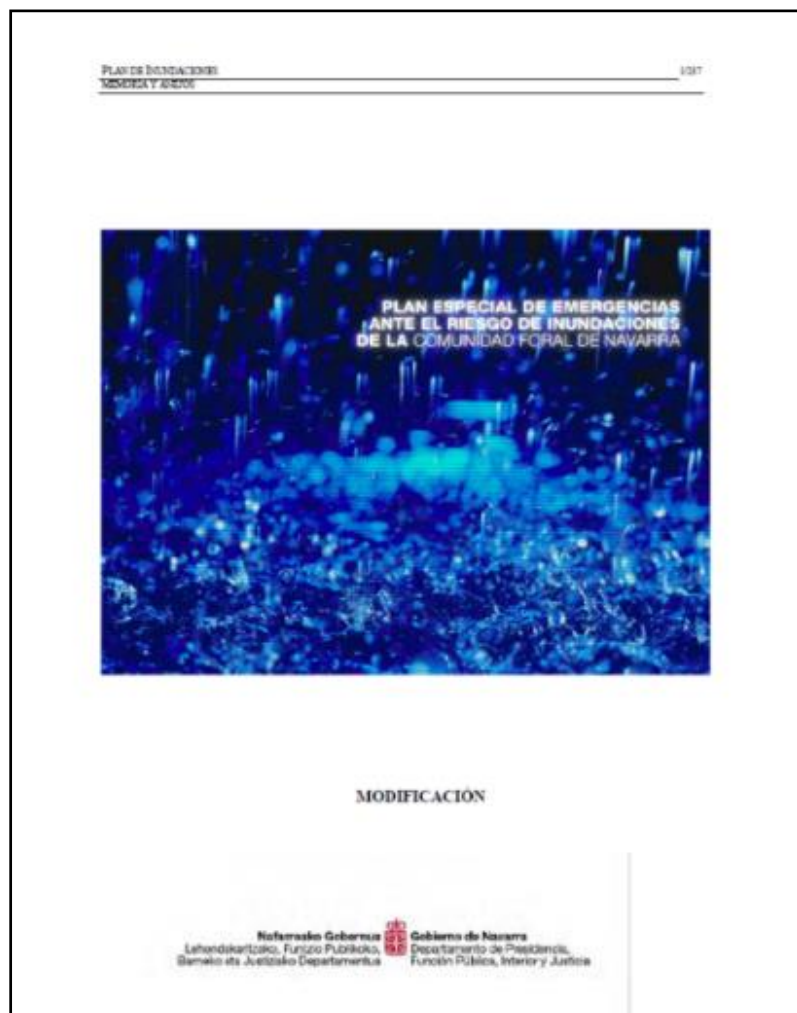
1. Áreas de Riesgo en Navarra y Plan Especial de Emergencia ante el riesgo de Inundaciones de la C.F. de Navarra.

1.1. ARPSIS de Navarra








- NAVARRA 25 ARSPIS (**Áreas Riesgo Potencial Significativo de Inundación**) - 12 Vertiente Cantábrica y 13 en la Mediterránea.
- 81 tramos ARPSI.
- 102 municipios afectados por los tramos ARPSI
- En **verde oscuro** los 45 que deben contar con Plan Municipal de Emergencia ante Inundaciones.


1.2. Plan Especial de Emergencias de Navarra



- **Plan Especial de Emergencia ante el riesgo de Inundaciones de la C.F. de Navarra (Modificación de 2018).**
- Define los **45 municipios** de Navarra que tienen la obligatoriedad legal de contar con un Plan Municipal para la gestión de la emergencia por inundación.
- En el Plan Especial de Navarra viene definida la **estructura** que deben seguir los planes municipales en Navarra (4 Documentos).

1.3. Planes Municipales


- 
 Documento I. **Fundamentos**
 - 
 Documento II. **Análisis del Riesgo**
 - 
 Documento III. **Estructura y Organización**
 - 
 Documento IV. **Operatividad e Implantación**
- 
Anejos: Consejos a la población, fuentes de información de aforos y pluviómetros, anejo cartográfico-mapas, etc.





Con la contribución del instrumento financiero LIFE de la Comunidad Europea


Plan de emergencias ante el riesgo de inundación del término municipal de TAFALLA

TAFALLAko uholde arriskuari aurre egiteko udal larrialdi-plana





Mayo 2020 Maiatza



Desbordamientos del Ebro en Cabanillas/Fustiñana y Ribaforada en diciembre 2021.



2. Elaboración y características de los Planes Municipales ante el riesgo de Inundación en Navarra.

2.1. Forma de trabajo – coordinación con los ayuntamientos

Jefe de la Brigada de Azagra



Alcaldes, Responsables Dpto. Desarrollo Rural y Medio Ambiente y Protección Civil

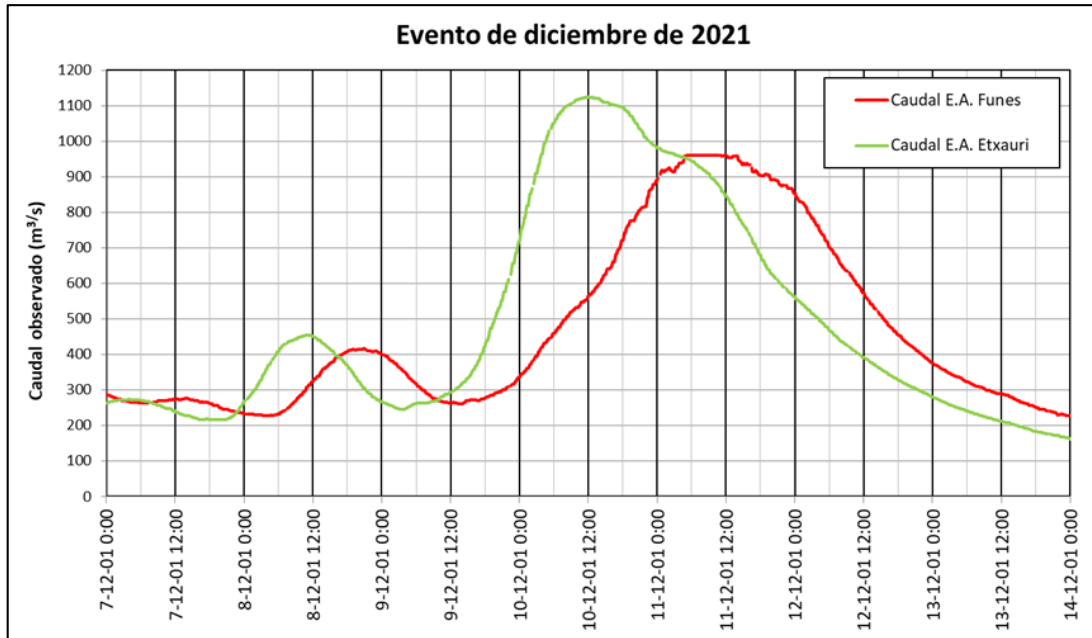


Agente municipal de Bera



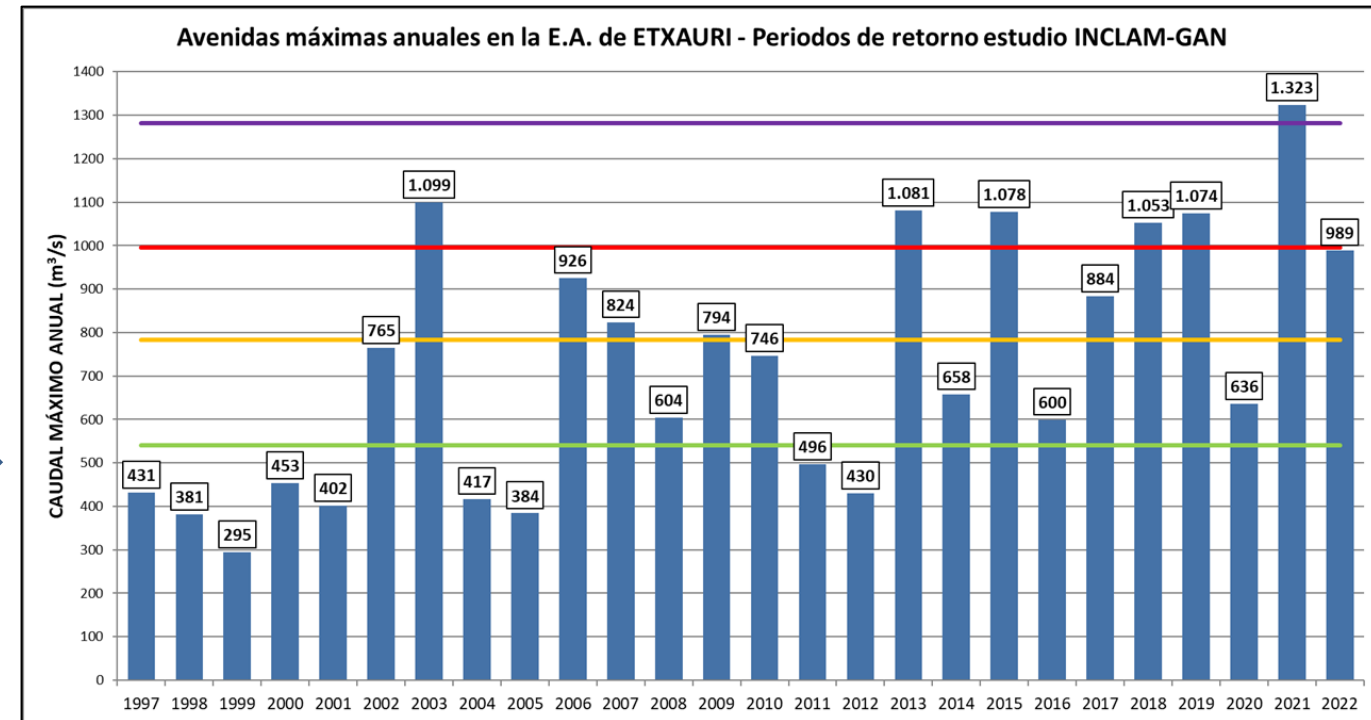
Visitas de campo y presentaciones públicas en Azagra (cuena del Ebro) y Bera (Vertiente cantábrica).

2.2. Análisis de caudales históricos y eventos concretos

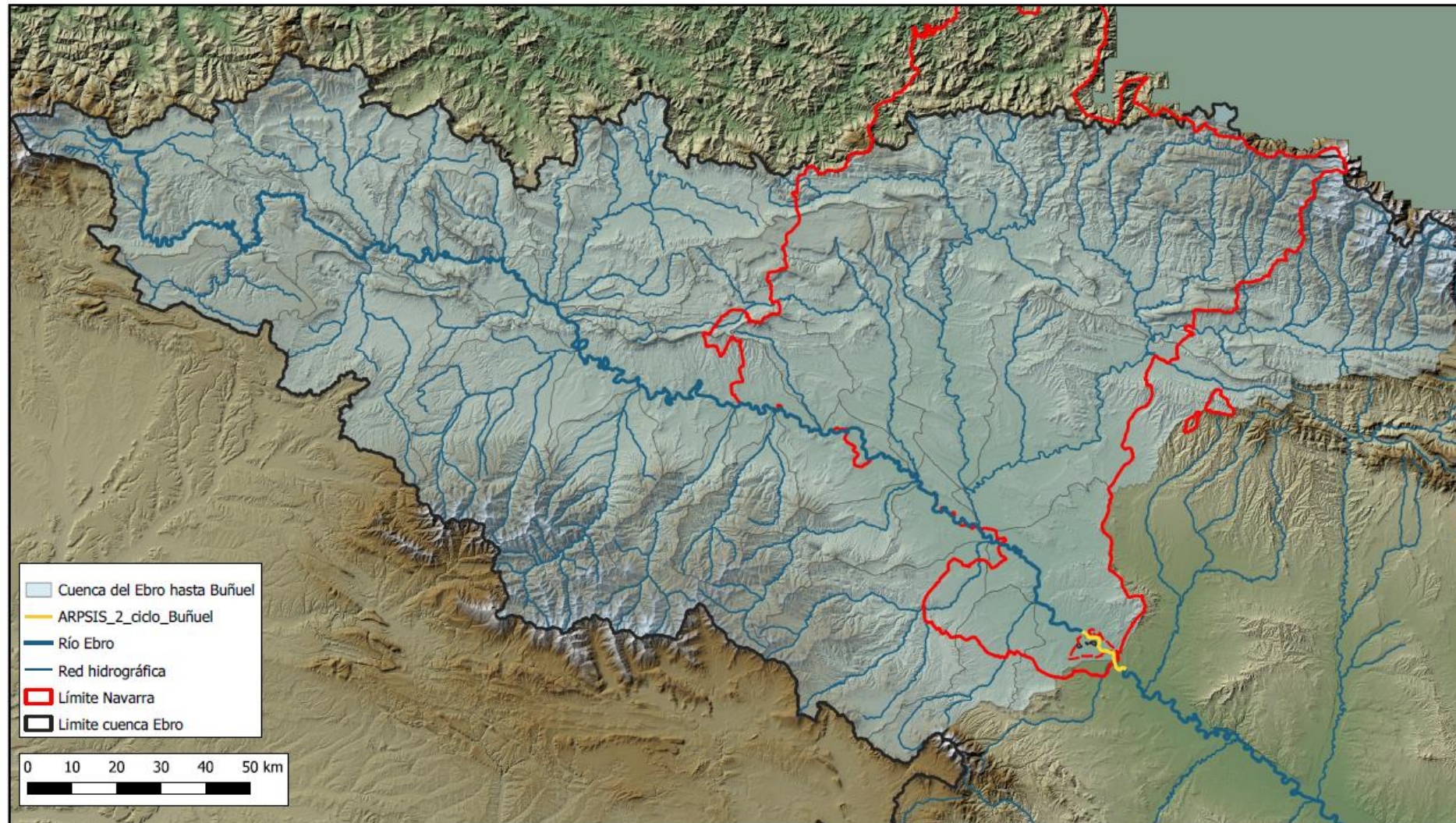


← Ejemplo de **caudales** en el río Arga durante la **riada** de diciembre 2021 – causó graves inundaciones en Pamplona-Iruña.

→ **Caudales máximos** históricos observados en el río Arga en la E.A. de Etxauri (CHE) (desde 1997)

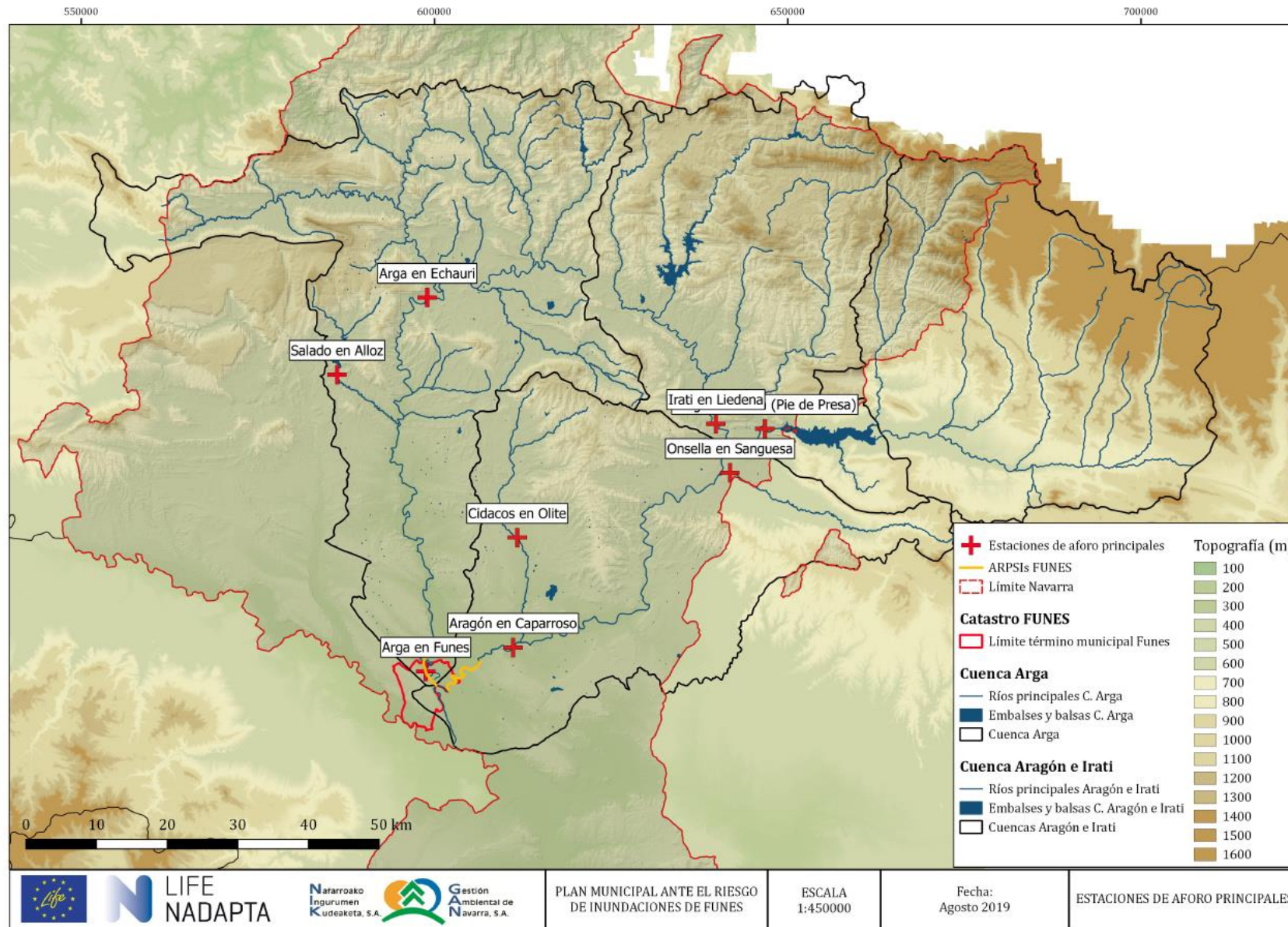


2.3. Cartografía. Anejo de mapas.



▀ Límites de las cuencas de los ríos.

2.3. Cartografía. Anejo de mapas.

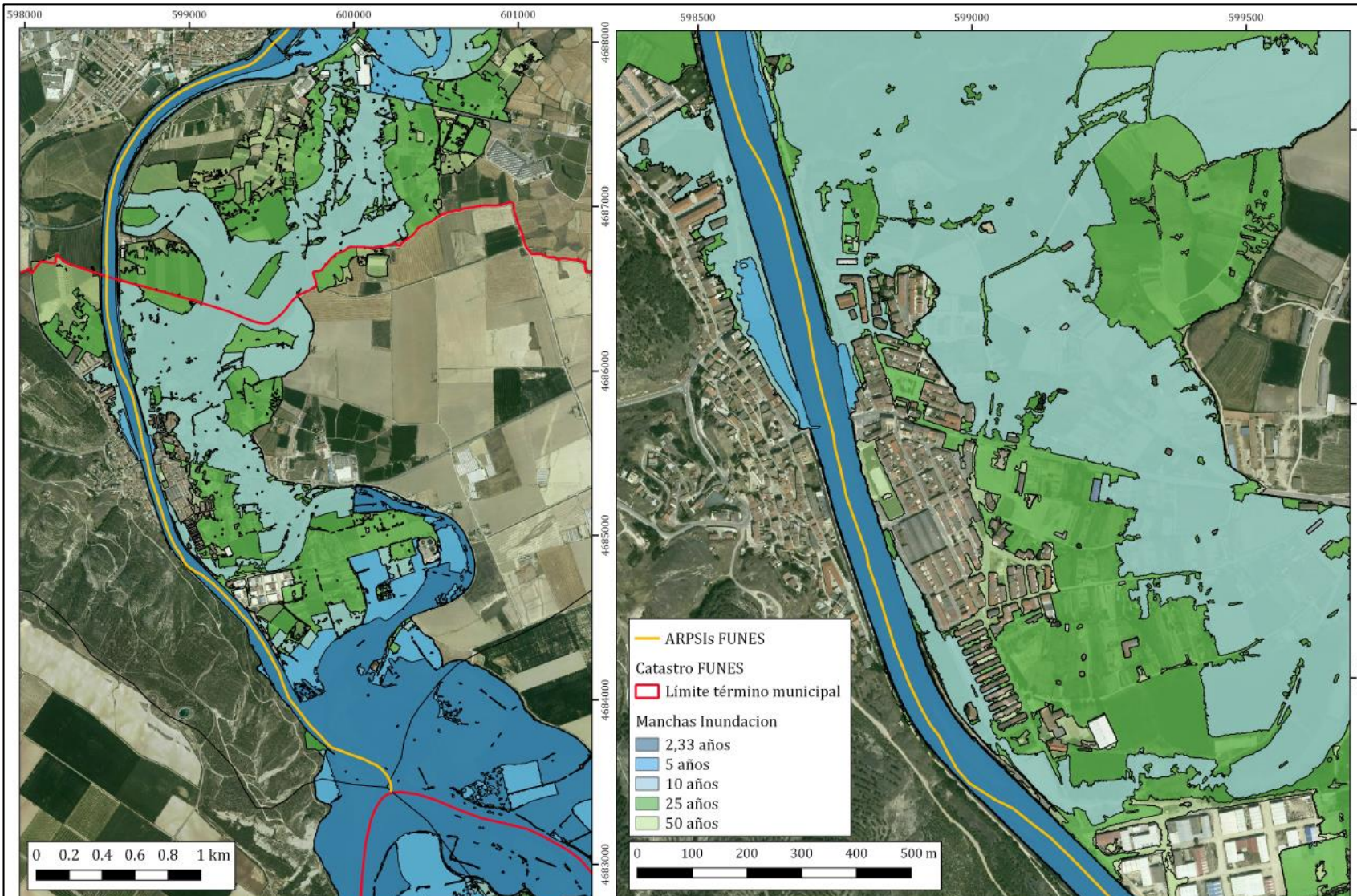


Ubicación de estaciones de aforo y pluviómetros empleados para las alertas de los planes.

2.3. Cartografía. Anejo de mapas.

- Mapas de peligrosidad - asociados a diferentes periodos de retorno (T).
- Ejemplo de la localidad de Funes.

Funes. Riada Arga, diciembre 2021.



— ARPSIs FUNES

Catastro FUNES

— Límite término municipal





Manchas Inundacion

- 2,33 años
- 5 años
- 10 años
- 25 años
- 50 años

2.4. Niveles de Emergencia

Pre-emergencia



-  **Emergencia 0:** Al límite de la capacidad de cauce **sin desbordar** y embalsamientos de agua producidos por la lluvia.
-  **Emergencia 1:** Desbordamientos con **daños** generalizados en las zonas ribereñas y **puntos bajos**, si bien estos **daños no** pueden catalogarse como **graves**.
-  **Emergencia 2:** Desbordamientos zonas ribereñas con **afecciones graves**.
-  **Emergencia 3:** Emergencias en las que puede declararse el interés nacional. Se recibe aviso de que se ha **activado el Plan Especial de Emergencias ante el riesgo de inundaciones de la Comunidad Foral de Navarra** y se ha declarado el escenario 2 o superior.



Vuelta a la normalidad

2.5. Definición de umbrales hidrológicos y/o pluviométricos

Tabla de umbrales hidrológicos y pluviométricos en Ochagavía-Otsagabia (Pirineo).

RESUMEN DE UMBRALES DE ALERTA PARA LAS FASES DE EMERGENCIA	PLAN ALERTAS DESBORDAMIENTOS DE LOS RIOS ANDUÑA, ZATOIA Y SALAZAR EN OCHAGAVIA-OTSAGABIA						Descripción
	CRITERIO PLUVIOMETRICO [Lluvia acumulada en un determinado número de horas]				CRITERIO HIDROLÓGICO [Caudal observado en estaciones de aforo aguas arriba de Ochagavía]		
	Superación de los umbrales acumuladas de lluvia registrados <u>en al menos una</u> de las siguientes estaciones pluviométrica				Superación de al menos uno de los siguientes umbrales de caudal		
	- Erremendia [Gobierno de Navarra] - Pluviómetro en la Estación de Aforo del Zatoia en Ochagavía [GN] - Pluviómetro en la Estación de Aforo del Anduña en Izalzu [CHE] - Pluviómetro de Abodi-Pikatua [GN]				Estación de aforo del río ANDUÑA en IZALZU [CHE]	Estación de aforo del río ZATOIA en OCHAGAVÍA-OTSAGABIA [GN]	
l/m ²				m ³ /s			
	6 HORAS	12 HORAS	24 HORAS	48 HORAS			
PRE-EMERGENCIA	40	50	60	80	25	25	Aumento significativo de caudales de los ríos en cabecera
EMERGENCIA 0	50	60	70	100	35	35	Cauce al límite de su capacidad, sin iniciarse los desbordamientos
EMERGENCIA 1	---	---	---	---	---	---	Desbordamientos con daños en las zonas ribereñas y puntos bajos, si bien estos no pueden catalogarse como "graves".
EMERGENCIA 2	70	70	90	130	50	50	Desbordamientos en zonas ribereñas con afecciones graves. Puede activarse el Plan Especial de Emergencias ante el riesgo de inundaciones de la C.F. de Navarra
EMERGENCIA 3	110	110	110	175	75	75	Activación del nivel máximo de emergencia
VUELTA A LA NORMALIDAD	---						Niveles en los cauces estabilizados

2.6. Fichas de Actuación

FASE: PRE - EMERGENCIA (BIDASOA)

Primeros aumentos de los caudales aguas arriba de Bera en el Bidasoa y en sus principales afluentes, o flujos significativos en la subzona

UMBRALES DE ALERTA: Superación de algún umbral de los indicadores

ZONA AFECTADA Y ACCIONES A REALIZAR

I Alerta hidrológica. Superación de caudales:

CAUDALES OBSERVADOS SUPERANDO AL MENOS UNO DE LOS DOS UMBRALES PROPUESTOS

Puntos de control 1) Baztan en Oñartz 2) Eskura en Elgorriaga 3) Zeberia en Mugairi.	Suma de los caudales observados en: 1) Baztan en Legasa (GN) 2) Eskura en Elgorriaga
---	--

Umbral de caudal observado: 150 m³/s

Acciones a realizar:

- Apertura de parte en el sistema de información y gestión del CECOPAL.
- Notificación de la situación a los miembros del CECOPAL.
- Seguimiento Pluviométrico (Amojo 4).
- Afijos principales (Bidasoa):
 - Web del Gobierno de Navarra: <https://administracionelectronica.navarra.es/agenda/tema/ta/Mapa.aspx?IdMa=per7&IdOnde=Donostia>
 - Se comenzará con la preparación del dispositivo de información a la población.
 - Se podrá publicar que se ha superado el umbral de pre-emergencia en webs, Twitter y Facebook.
 - Se tendrán preparados vallajes, cintas y señales luminosas.
 - Se prepararán señales y carteles.

Puede existirse que el valor de una avenida coincida en desbordamiento desde la estación de afluente de Oñartz hasta el tercer umbral de Bera entre 5 y 7 horas. En cualquier caso hay que tener en cuenta que cuando se notifica mediante correo que se emite antes producción de Bera más rápida y participativa a través de un aviso sobre un flujado de las condiciones de la avenida en las diferentes confluencias de los ríos que están circulando por Bera.

Pre-emergencia

4 niveles de emergencia

Vuelta a la normalidad

FASE: VUELTA A LA NORMALIDAD (BIDASOA)

Los niveles de los caudales se han estabilizado y no existen zonas afectadas en el caso urbano.

UMBRALES DE ALERTA: volver a todas las condiciones siguientes

ZONA AFECTADA Y ACCIONES A REALIZAR:

I Alerta hidrológica. Superación de caudales:

CAUDALES OBSERVADOS POR DEBAJO DE LOS UMBRALES PROPUESTOS

Puntos de control 1) Baztan en Oñartz 2) Eskura en Elgorriaga 3) Zeberia en Mugairi.	Suma de los caudales observados en: 1) Baztan en Legasa (GN) 2) Eskura en Elgorriaga
---	--

Umbral de caudal observado: 150 m³/s

Acciones a realizar:

- Notificación de la situación a los miembros del CECOPAL y del Gobierno de Navarra.
- Seguimiento Pluviométrico (ver ficha Pre-emergencia con enlaces y Amojo 4).
- Envío de SMS a vecinos que lo hayan solicitado de que se ha superado el umbral de pre-emergencia.
- Se publicará que se ha superado el umbral de pre-emergencia en webs, Twitter y Facebook.

FASE: EMERGENCIA 0 (BIDASOA)

Al límite de la capacidad de cauce, sin desbordar y embalsamiento

UMBRALES DE ALERTA: Superación de algún umbral de los indicadores

ACCIONES A REALIZAR

I Alerta hidrológica. Superación de caudales:

CAUDALES OBSERVADOS SUPERANDO AL MENOS UNO DE LOS DOS UMBRALES PROPUESTOS

Puntos de control 1) Baztan en Oñartz 2) Eskura en Elgorriaga 3) Zeberia en Mugairi.	Suma de los caudales observados en: 1) Bidasoa en Legasa (GN) 2) Eskura en Elgorriaga
---	---

Umbral de caudal observado: 200 m³/s

Acciones a realizar:

- Notificación de la situación a los miembros del CECOPAL y del Gobierno de Navarra.
- Seguimiento Pluviométrico (ver ficha Pre-emergencia con enlaces y Amojo 4).
- Envío de SMS a vecinos que lo hayan solicitado de que se ha superado el umbral de pre-emergencia.
- Se publicará que se ha superado el umbral de pre-emergencia en webs, Twitter y Facebook.

Agentes municipales

ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN
1	Carretera NA-8304 (extremo zona del polígono).	Corte de los accesos a Bera.
2	Carretera NA-8304 (extremo zona del pueblo).	Corte y señalización.
3	Ibaldán karrika.	Corte de accesos. Previsión de inundación y evacuación.
4	Zona puente sobre el Bidasoa (Bidasoa karrika).	Corte de accesos. Previsión de inundación y evacuación.
5	Puente en confluencia de Zia y Bidasoa.	Corte de accesos. Previsión de inundación y evacuación.

FASE: EMERGENCIA 1 (BIDASOA)

Desbordamiento con diáfano, en las zonas ribereñas y puntos bajos, al Bera entre el polígono

UMBRALES DE ALERTA: Superación de algún umbral de los indicadores

ACCIONES A REALIZAR

I Alerta hidrológica. Superación de caudales:

CAUDALES OBSERVADOS SUPERANDO AL MENOS UNO DE LOS DOS UMBRALES PROPUESTOS

Puntos de control 1) Baztan en Oñartz 2) Eskura en Elgorriaga 3) Zeberia en Mugairi.	Suma de los caudales observados en: 1) Bidasoa en Legasa (GN) 2) Eskura en Elgorriaga
---	---

Umbral de caudal observado: 300 m³/s

Acciones a realizar:

- Notificación de la situación a los miembros del CECOPAL y del Gobierno de Navarra.
- Seguimiento Pluviométrico (ver ficha Pre-emergencia con enlaces y Amojo 4).
- Envío de SMS a vecinos que lo hayan solicitado de que se ha superado el umbral de pre-emergencia.
- Se publicará que se ha superado el umbral de pre-emergencia en webs, Twitter y Facebook.

Agentes municipales

ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN
1	Polígono industrial	Vigilancia y empresas de corte de los fuegos necesarios.
2	Accesos al polígono industrial	Corte y señalización.
3	Carretera NA-8304 (extremo polígono)	Corte de accesos. Previsión de inundación y evacuación.
4	Carretera NA-8304 (extremo pueblo)	Corte y señalización.
5	EDAR	Aviso a resid EDAR (Teléfono).

Brigada

ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN
6	Zona Izpuz karrika y regata Zia	Avisos a vecindades necesarias.
7	Ibaldán karrika.	Previsión de inundación y evacuación.
8	Zona puente sobre el Bidasoa (Bidasoa karrika).	Corte de accesos. Previsión de inundación y evacuación.

FASE: EMERGENCIA 2 (BIDASOA)

Desbordamiento zona ribereña

UMBRALES DE ALERTA: Superación de algún umbral de los indicadores

ACCIONES A REALIZAR

I Alerta hidrológica. Superación de caudales:

CAUDALES OBSERVADOS SUPERANDO AL MENOS UNO DE LOS DOS UMBRALES PROPUESTOS

Puntos de control 1) Baztan en Oñartz 2) Eskura en Elgorriaga 3) Zeberia en Mugairi.	Suma de los caudales observados en: 1) Bidasoa en Legasa (GN) 2) Eskura en Elgorriaga
---	---

Umbral de caudal observado: 400 m³/s

Acciones a realizar:

- Notificación de la situación a los miembros del CECOPAL y del Gobierno de Navarra.
- Seguimiento Pluviométrico (ver ficha Pre-emergencia con enlaces y Amojo 4).
- Envío de SMS a vecinos que lo hayan solicitado de que se ha superado el umbral de pre-emergencia.
- Se publicará que se ha superado el umbral de pre-emergencia en webs, Twitter y Facebook.

Agentes municipales

ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN
1	Accesos al polígono industrial	Vigilancia y empresas de corte de los fuegos necesarios.
2	Accesos al polígono industrial	Corte y señalización.
3	Accesos al polígono industrial	Corte de accesos. Previsión de inundación y evacuación.
4	Carretera NA-8304 (extremo polígono)	Corte de accesos. Previsión de inundación y evacuación.
5	Carretera NA-8304 (extremo pueblo)	Corte y señalización.
6	EDAR	Aviso a resid EDAR (Teléfono).

Brigada

ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN
7	Zona Izpuz karrika y regata Zia.	Avisos a vecindades necesarias.
8	Ibaldán karrika.	Previsión de inundación y evacuación.
9	Carretera NA-8304 entrada desde Pamplona-Iruña.	Corte de accesos. Previsión de inundación y evacuación.

FASE: EMERGENCIA 2 (BIDASOA)

Desbordamiento zona ribereña con afectaciones graves

UMBRALES DE ALERTA: Superación de algún umbral de los indicadores

ACCIONES A REALIZAR

I Alerta hidrológica. Superación de caudales:

CAUDALES OBSERVADOS SUPERANDO AL MENOS UNO DE LOS DOS UMBRALES PROPUESTOS

Puntos de control 1) Baztan en Oñartz 2) Eskura en Elgorriaga 3) Zeberia en Mugairi.	Suma de los caudales observados en: 1) Bidasoa en Legasa (GN) 2) Eskura en Elgorriaga
---	---

Umbral de caudal observado: 700 m³/s

Acciones a realizar:

- Notificación de la situación a los miembros del CECOPAL y del Gobierno de Navarra.
- Seguimiento Pluviométrico (ver ficha Pre-emergencia con enlaces y Amojo 4).
- Envío de SMS a vecinos que lo hayan solicitado de que se ha superado el umbral de pre-emergencia.
- Se publicará que se ha superado el umbral de pre-emergencia en webs, Twitter, Facebook.

Agentes municipales

ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN
1	Carretera NA-8304 entrada desde Pamplona-Iruña.	Corte de los accesos a Bera.
5	Polígono industrial (lado derecho de la carretera en sentido Iruñe)	Corte de accesos. Previsión de inundación y evacuación.
6	Polígono industrial (lado izquierdo de la carretera en sentido Iruñe)	Corte de accesos. Previsión de inundación y evacuación.

Brigada

ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN
2	Zona de calles Sara, Azkaine, Biriatu, etc.	Corte de acceso y previsión de evacuación.
3	Zona de calles Lapurd y Bortzirak.	Corte de acceso y previsión de evacuación.
4	Zona de calle Izpuz.	Corte de acceso y previsión de evacuación.

UMBRALES DE ALERTA: Superación de algún umbral de los indicados

I Alerta pluviométrica.

Acumulado de lluvia

	PRECIPITACION ACUMULADA – EN AL MENOS UNO DE LOS SIGUIENTES PLUVIOMETROS:
Puntos de control	1) BERA-LARRATEGAÑA (GOBIERNO DE NAVARRA) 2) BERA (AEMET)
6 hora	60 l/m ²
12 horas	70 l/m ²
24 horas	80 l/m ²
48 horas	110 l/m ²

Umbrales

ACCIONES A REALIZAR

Dirección del Plan

1. **Notificación** de la situación a los miembros del CECOPAL y del Gobierno de Navarra
2. Seguimiento Pluviohidrológico: [ver ficha Pre-emergencia con enlaces y Anejo 4.](#)
3. Envío de SMS a vecinos que lo hayan solicitado de que se ha activado Emergencia 1. Texto mensaje:

“Activado el nivel 1 de Emergencia ante inundaciones por crecida de la regata Zia en Bera. Registradas lluvias importantes en la cuenca de la regata. Riesgo de desbordamientos en los tramos urbanos de todas las regatas, especialmente de Zia e Itzeko. Riesgo de inundación en Izpoz karrika. Precaución en los márgenes de las regatas, al circular y en los puentes. Estén atentos a las indicaciones en las próximas horas”.

4. Se publicará que se ha superado umbral de Emergencia 1 (web, Twitter, Facebook)

Agentes municipales

ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN
3	Puente de la regata Itzeko en Legia karrika.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión de la evolución de la riada Retirada de la barandilla si es necesario en Legia karrika.
7	Puente sobre regata Itzeko en la entrada del pueblo.	<ul style="list-style-type: none"> Corte del tráfico en caso de desbordamiento.

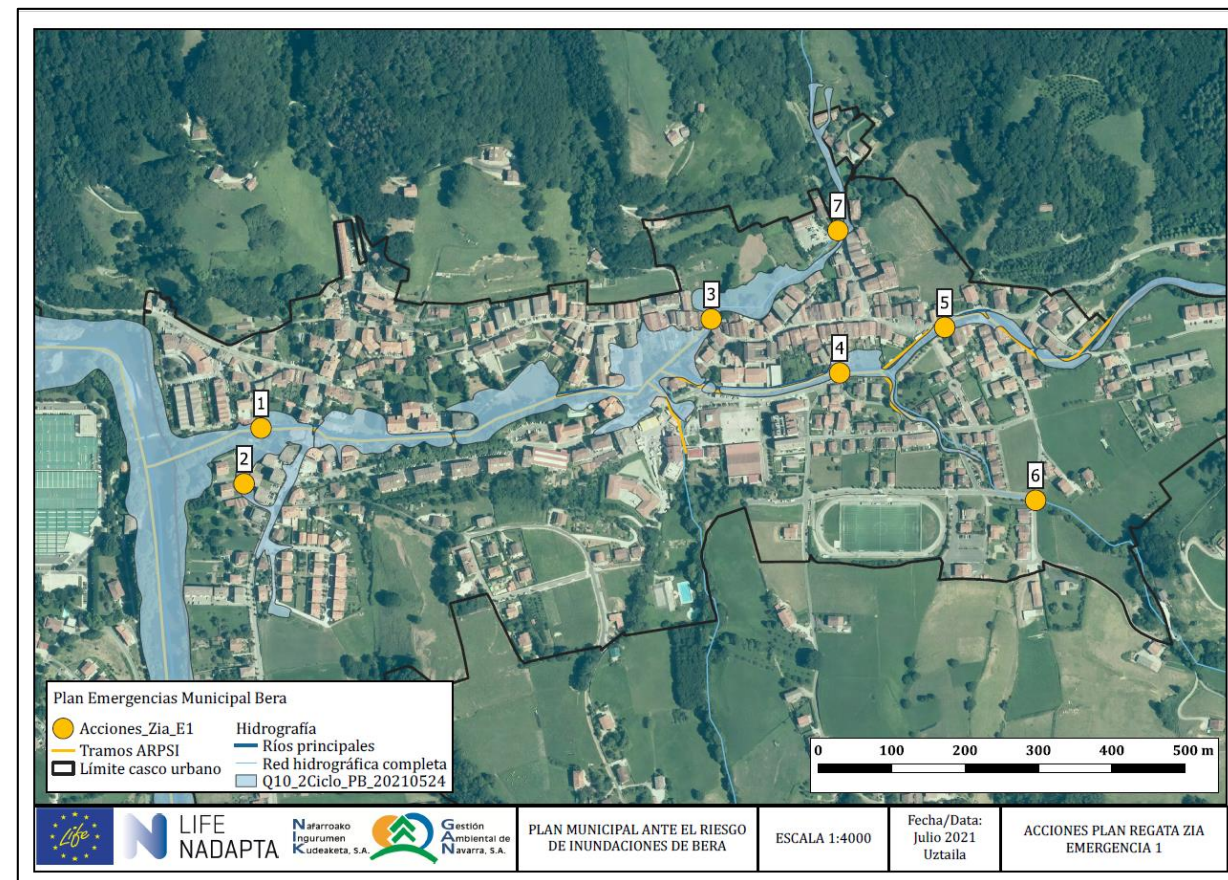
Brigada

ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN
1	Margen regata Zia en Izpoz karrika	<ul style="list-style-type: none"> Corte de acceso a este puente.
2	Izpoz karrika – bajos, viviendas y tráfico.	<ul style="list-style-type: none"> Corte de acceso y avisos a vecinos.
4	Puente en regata Zia.	<ul style="list-style-type: none"> Vigilancia y seguimiento de la riada en este punto. Corte del paso sobre el puente y calles cercanas si fuese necesario.
5	Puente en regata Zia.	
6	Puente en regata Matzarako.	

Acciones –
Grupos
operativos

2.6. Fichas de Actuación – Mapas

FASE: EMERGENCIA 1 (ZIA)		Desbordamientos con daños en las zonas ribereñas y puntos bajos, si bien estos daños no pueden catalogarse como "graves".	
UMBRALES DE ALERTA: Superación de algún umbral de los indicados		ACCIONES A REALIZAR	
I Alerta pluviométrica.			
Acumulado de lluvia	PRECIPITACION ACUMULADA – EN AL MENOS UNO DE LOS SIGUIENTES PLUVIOMETROS:		
	1) BERA-LARRATEGAÑA (GOBIERNO DE NAVARRA) 2) BERA (AEMET)		
	6 hora	60 l/m ²	
	12 horas	70 l/m ²	
	24 horas	80 l/m ²	
	48 horas	110 l/m ²	
Dirección del Plan <ol style="list-style-type: none"> Notificación de la situación a los miembros del CECOPAL y del Gobierno de Navarra Seguimiento Pluviohidrológico: ver ficha Pre-emergencia con enlaces y Anejo 4. Envío de SMS a vecinos que lo hayan solicitado de que se ha activado Emergencia 1. Texto mensaje: <p>“Activado el nivel 1 de Emergencia ante inundaciones por crecida de la regata Zia en Bera. Registradas lluvias importantes en la cuenca de la regata. Riesgo de desbordamientos en los tramos urbanos de todas las regatas, especialmente de Zia e Itzeko. Riesgo de inundación en Izpoz karrika. Precaución en los márgenes de las regatas, al circular y en los puentes. Estén atentos a las indicaciones en las próximas horas”.</p> Se publicará que se ha superado umbral de Emergencia 1 (web, Twitter, Facebook) 			
Agentes municipales			
ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN	
3	Puente de la regata Itzeko en Legia karrika.	<ul style="list-style-type: none"> Supervisión de la evolución de la riada Retirada de la barandilla si es necesario en Legia karrika. 	
7	Puente sobre regata Itzeko en la entrada del pueblo.	<ul style="list-style-type: none"> Corte del tráfico en caso de desbordamiento. 	
Brigada			
ACCIÓN Nº	UBICACIÓN DE LA ACCIÓN	ACCIÓN	
1	Margen regata Zia en Izpoz karrika	<ul style="list-style-type: none"> Corte de acceso a este puente. 	
2	Izpoz karrika – bajos, viviendas y tráfico.	<ul style="list-style-type: none"> Corte de acceso y avisos a vecinos. 	
4	Puente en regata Zia.	<ul style="list-style-type: none"> Vigilancia y seguimiento de la riada en este punto. 	
5	Puente en regata Zia.	<ul style="list-style-type: none"> Corte del paso sobre el puente y calles cercanas si fuese necesario. 	
6	Puente en regata Matzarako.	<ul style="list-style-type: none"> Corte del paso sobre el puente y calles cercanas si fuese necesario. 	



Para la gestión de la emergencia los responsables de los ayuntamientos deben utilizar de **forma simultánea las fichas y los mapas elaborados para cada nivel de emergencia.**

2.6. Fichas de Actuación – Ejemplos de actuaciones



📌 Avisos presenciales a vecinos y corte de calles y carreteras.

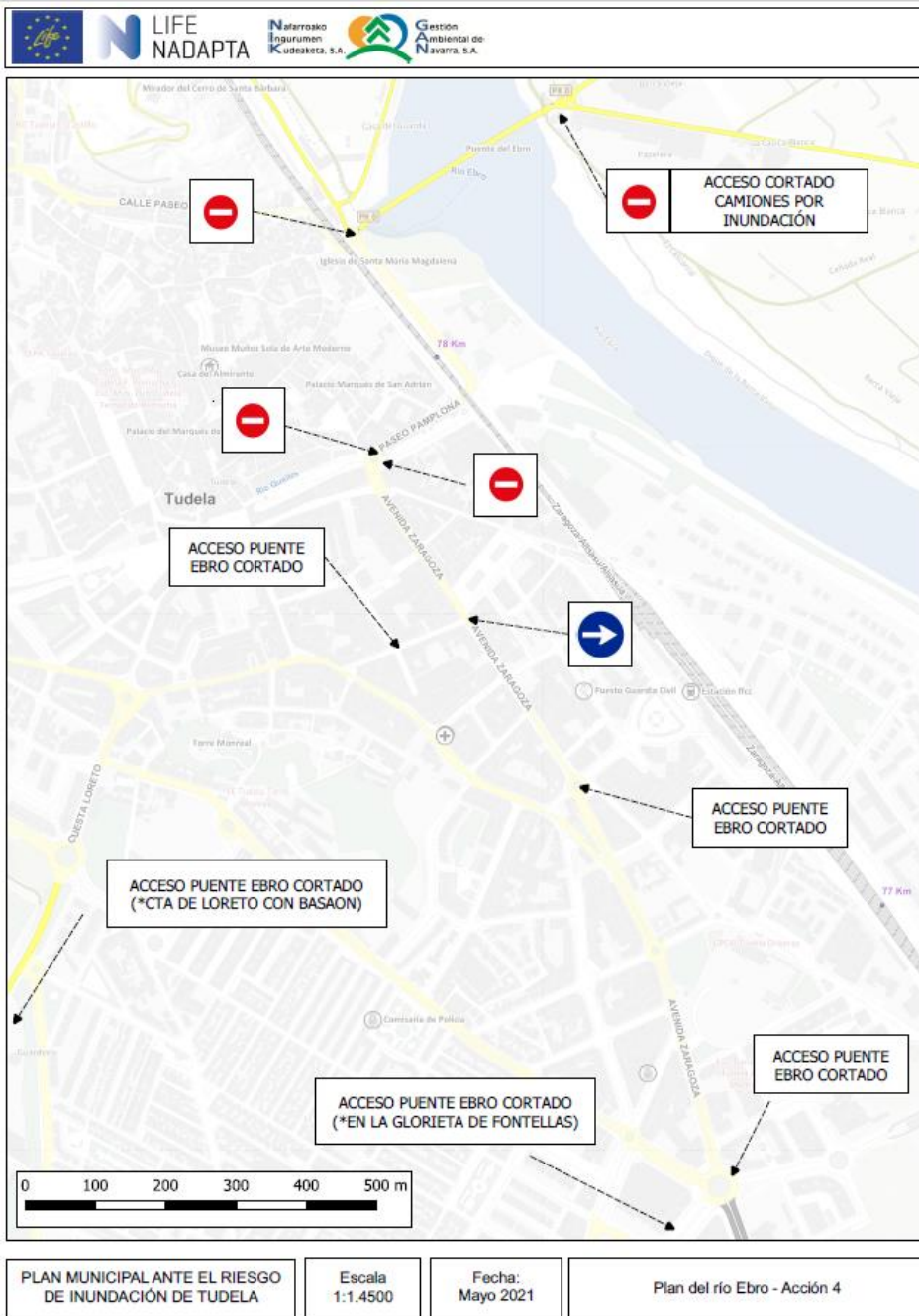


2.6. Fichas de Actuación – Avisos a la población [Tudela]

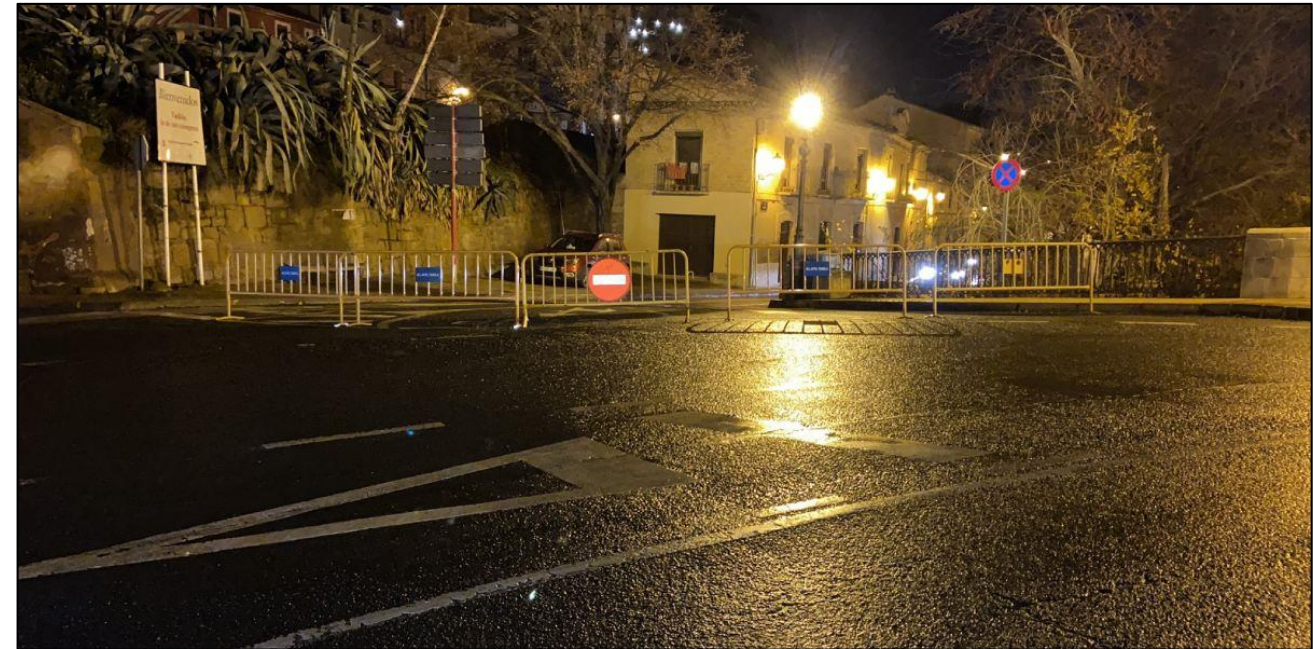
FASE: EMERGENCIA 0 (EBRO)			<i>Al límite de la capacidad de cauce, sin desbordar y embalsamientos de agua producidos por la lluvia</i>
UMBRALES DE ALERTA: Superación de algún umbral de los indicados		ACCIONES A REALIZAR	
I Alerta hidrológica. Superación de caudales:			
Caudal observado	CAUDALES OBSERVADOS SUPERANDO AL MENOS UNO DE LOS TRES UMBRALES PROPUESTOS		
	Puntos de control	<ul style="list-style-type: none"> OBSERVACIÓN EN: E.A. EBRO EN CASTEJÓN (CHE) PREDICCIÓN DEL SAD DE LA CHE PARA CASTEJÓN 	OBSERVACIÓN EN: E.A. EBRO EN TUDELA (CHE)
	Umbral de caudal observado	1.300 m ³ /s	1.100 m ³ /s
Dirección del Plan			
<ol style="list-style-type: none"> Notificación de la situación a los miembros del CECOPAL y del Gobierno de Navarra. Seguimiento Pluviohidrológico: <u>ver ficha Pre-emergencia con enlaces y Anejo 4</u>. Envío de SMS a vecinos que lo hayan solicitado de que se ha activado Emergencia 0. Texto mensaje: <p>“Activado el nivel 0 de Emergencia ante inundaciones por crecida del río Ebro en Tudela. Aumento moderado de caudal en el río. Precaución en los márgenes del río. Retiren los vehículos estacionados en el aparcamiento de tierra en la salida del Queiles. Estén atentos a indicaciones en las próximas horas ante el posible incremento de la riada”.</p> Se publicará que se ha superado umbral de Emergencia 0 (web, Twitter, Facebook) 			

“Activado el nivel 1 de Emergencia ante inundaciones por crecida del río Ebro en Tudela. Crecida importante del río con posibles desbordamientos en zonas bajas próximas al cauce. Se esperan inundaciones y cortes de calles en la zona de calle Verjas y San Julián, calle Huerto del Rey, salida de Tudela hacia la carretera del Cristo, y en las calles Fosal, Portal y adyacentes. Estén atentos a las indicaciones en las próximas horas”.

N Textos que el ayuntamiento de Tudela envía a la población inscrita al sistema de avisos por SMS. <https://www.riada-tudela.tesicnor.com/alta-sms/>



2.6. Fichas de Actuación – Ejemplos de actuaciones Tudela



Ejemplo de corte de carretera previsto en el plan de Tudela (foto de diciembre 2021).

En el caso de Tudela las acciones son más complejas.

San Adrián. Confluencia de los ríos Ebro y Ega. 2021



3. Traslado a un entorno digital de la información redactada en papel en los planes.

3.1. Página web para la difusión del plan












El proyecto LIFE NAdapta-CC ha recibido financiación del Programa LIFE de la Unión Europea
Europar Batasuneko LIFE Programaren laguntzarekin

[Home](#)
[Alta SMS](#)
[Documentación](#)
[Acceso usuarios](#)
[Euskara](#)

Uholdeak, el gestor de emergencias del río Tximista

Uholdeak previene y minimiza los daños causados por las inundaciones del río Tximista. Anticipando el riesgo y avisando de los riesgos de la crecida.

 Páginas web – planes disponibles para consulta pública.

 Permite la **inscripción de los vecinos al servicio de alerta SMS**.










El proyecto LIFE NAdapta-CC ha recibido financiación del Programa LIFE de la Unión Europea

[Home](#)
[Alta SMS](#)
[Documentación](#)
[Acceso usuarios](#)
[Euskara](#)

Bola, el gestor de emergencias y alertas por inundaciones del río Ega

Bola previene y minimiza los daños causados por las inundaciones del río Ega.
Anticipando el riesgo y avisando de los riesgos de la crecida.


¿Tiene riesgo de sufrir inundaciones?

Dese de alta en el servicio de avisos por SMS para el riesgo de inundaciones del río Ega a su paso por Estella.


Páginas web de los planes de Etxalar y Estella-Lizarra.

3.2. Herramientas para la gestión de la emergencia: WEB

- **Versión WEB** – acceso desde ordenadores – usuario y contraseña – seguimiento de la gestión.



AYUNTAMIENTO DE PERALTA



GESTOR DE ALERTAS Y EMERGENCIAS POR INUNDACIONES
URKOLDEI DAGOKIZIEN LARRALDE ETA ALERTEN KUDUZITZAKEA

Archivo ▾ Soporte Gestión de Usuarios Gestión de Emergencias ▾

Peralta-Azkoyen ▾

Actuaciones Estaciones Disponibilidades

Nivel Activado: EMERGENCIA 1 ▾ **Nivel según estaciones:** NORMALIDAD

Ver gráficas de Estaciones Mapa ▾

Pre-emergencia: (0 / 0 / 18)

Emergencia 0: (0 / 0 / 21)

Emergencia 1: (3 / 1 / 13)

Brigada Municipal de Obras - Emergencia 1: (0 / 1 / 3)

Dirección del Plan - Emergencia 1: (0 / 0 / 4)

Policía Municipal - Emergencia 1: (3 / 0 / 6)

Preparación de vallas y señales para el posible corte del tráfico en calles: Paseo del Río Arga, calle Río, Méndez Núñez, Venta Blanca, Aguardienterías y adyacentes (punto 20)

Pendiente

Corte de la carretera NA-8701 en su tramo por el casco urbano (vallas y señales luminicas). Si es necesario cortar en la salida del puente (punto 15)

Realizada

Corte de la carretera NA-8701 en su tramo por el casco urbano. Si es necesario cortar en el inicio de la calle Bautista Irurzun (punto 16). Desvío del tráfico que circula en sentido sur por la calle Bautista Irurzun hacia la calle Río

Pendiente

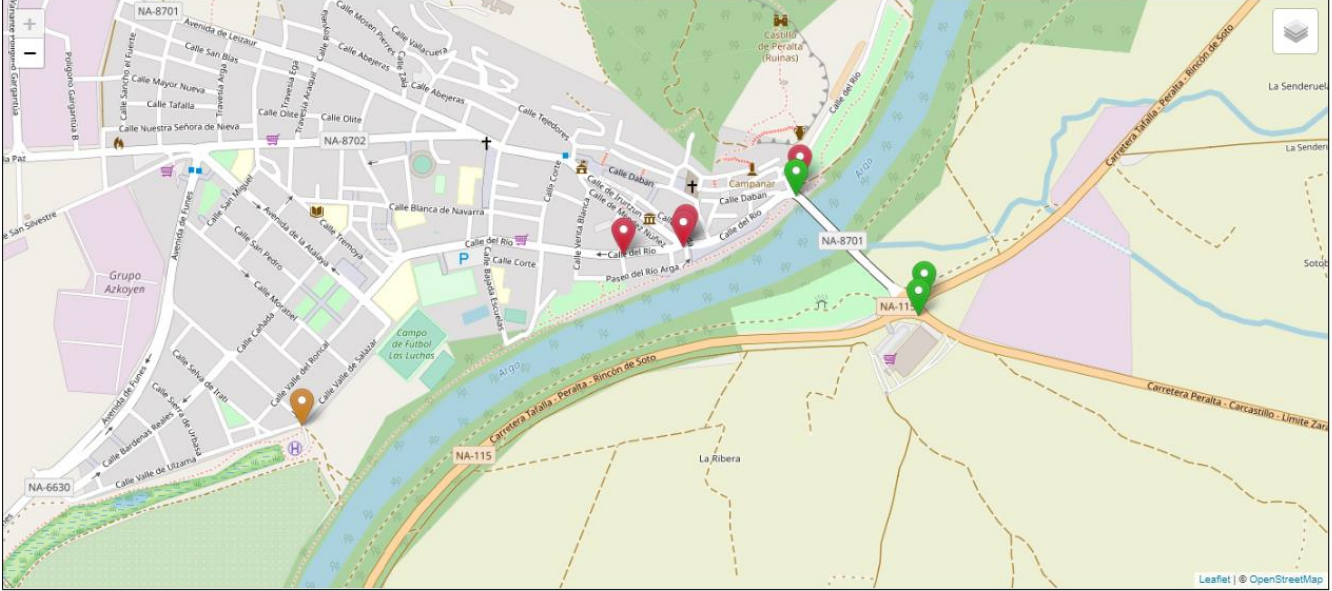
Señalización y posible corte de la calle Río aguas arriba del puente en margen derecha (punto 17) con vallas y señales luminicas

Pendiente

Corte de la carretera NA-115 (punto 18)

Realizada

Corte de la carretera NA-128 (punto 19)



Mapa de Peralta-Azkoyen que muestra la red de calles y carreteras. Se han marcado con pin rojos y verdes los puntos de corte de tráfico y las acciones realizadas o pendientes. Se ven carreteras como NA-8701, NA-115 y NA-128, y calles como Paseo del Río Arga, Calle Río, Calle Méndez Núñez, Calle Venta Blanca, Calle Aguardienterías, Calle Río, Calle Méndez Núñez, Calle Venta Blanca, Calle Aguardienterías y adyacentes.

3.3. Herramientas para la gestión de la emergencia: APP

- Versión APP para móviles** – seguimiento de disponibilidad del personal, realización de acciones, activación de niveles de emergencia, envío de avisos SMS a la población, etc.



9:33 40% 28%





GESTOR DE ALERTAS Y EMERGENCIAS POR INUNDACIONES

Username or email

Password

Remember me

Sign In



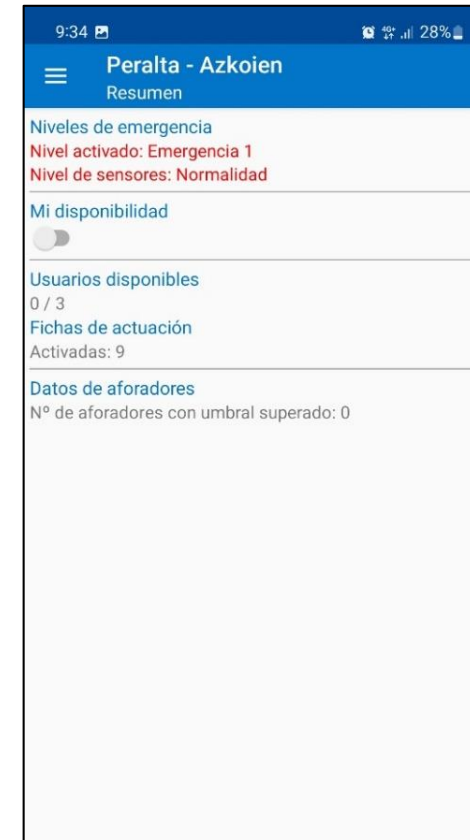
9:34 40% 28%

Peralta - Azkoien
Disponibilidades

Tesicnor - Beñat
86 - buskola@tesicnor.com

Tesicnor - Ander
25 - aecheverria@tesicnor.com

GAN/NIK - Javier
118 - floizuma@gan-nik.es



9:34 40% 28%

Peralta - Azkoien
Resumen

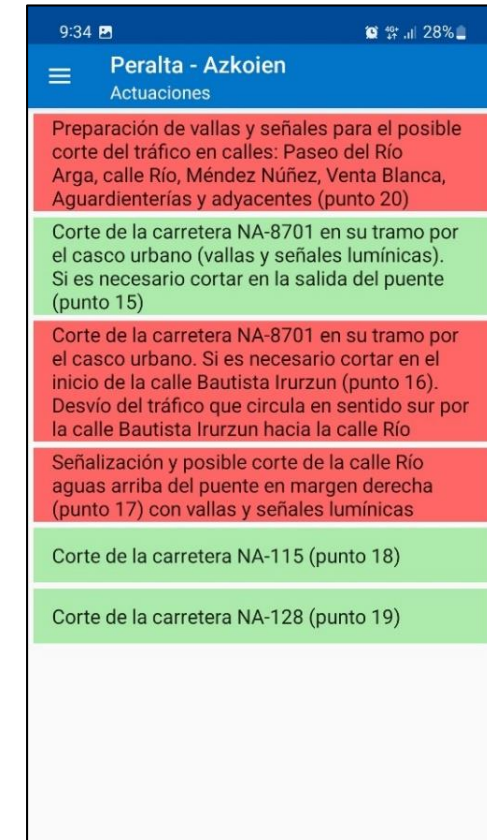
Niveles de emergencia
 Nivel activado: Emergencia 1
 Nivel de sensores: Normalidad

Mi disponibilidad

Usuarios disponibles
 0 / 3

Fichas de actuación
 Activadas: 9

Datos de aforadores
 Nº de aforadores con umbral superado: 0



9:34 40% 28%

Peralta - Azkoien
Actuaciones

Preparación de vallas y señales para el posible corte del tráfico en calles: Paseo del Río Arga, calle Río, Méndez Núñez, Venta Blanca, Aguardienterías y adyacentes (punto 20)

Corte de la carretera NA-8701 en su tramo por el casco urbano (vallas y señales lumínicas). Si es necesario cortar en la salida del puente (punto 15)

Corte de la carretera NA-8701 en su tramo por el casco urbano. Si es necesario cortar en el inicio de la calle Bautista Irurzun (punto 16). Desvío del tráfico que circula en sentido sur por la calle Bautista Irurzun hacia la calle Río

Señalización y posible corte de la calle Río aguas arriba del puente en margen derecha (punto 17) con vallas y señales lumínicas

Corte de la carretera NA-115 (punto 18)

Corte de la carretera NA-128 (punto 19)

3.4. Sesiones de formación.



- Ejemplos de **sesiones de formación** con agentes interesados en los ayuntamientos de Tudela y Tafalla.
- Difusión del plan y practicas en el uso de la herramienta informática de gestión de la emergencia.

Eskerrik asko!
¡Muchas gracias!
Thank you!