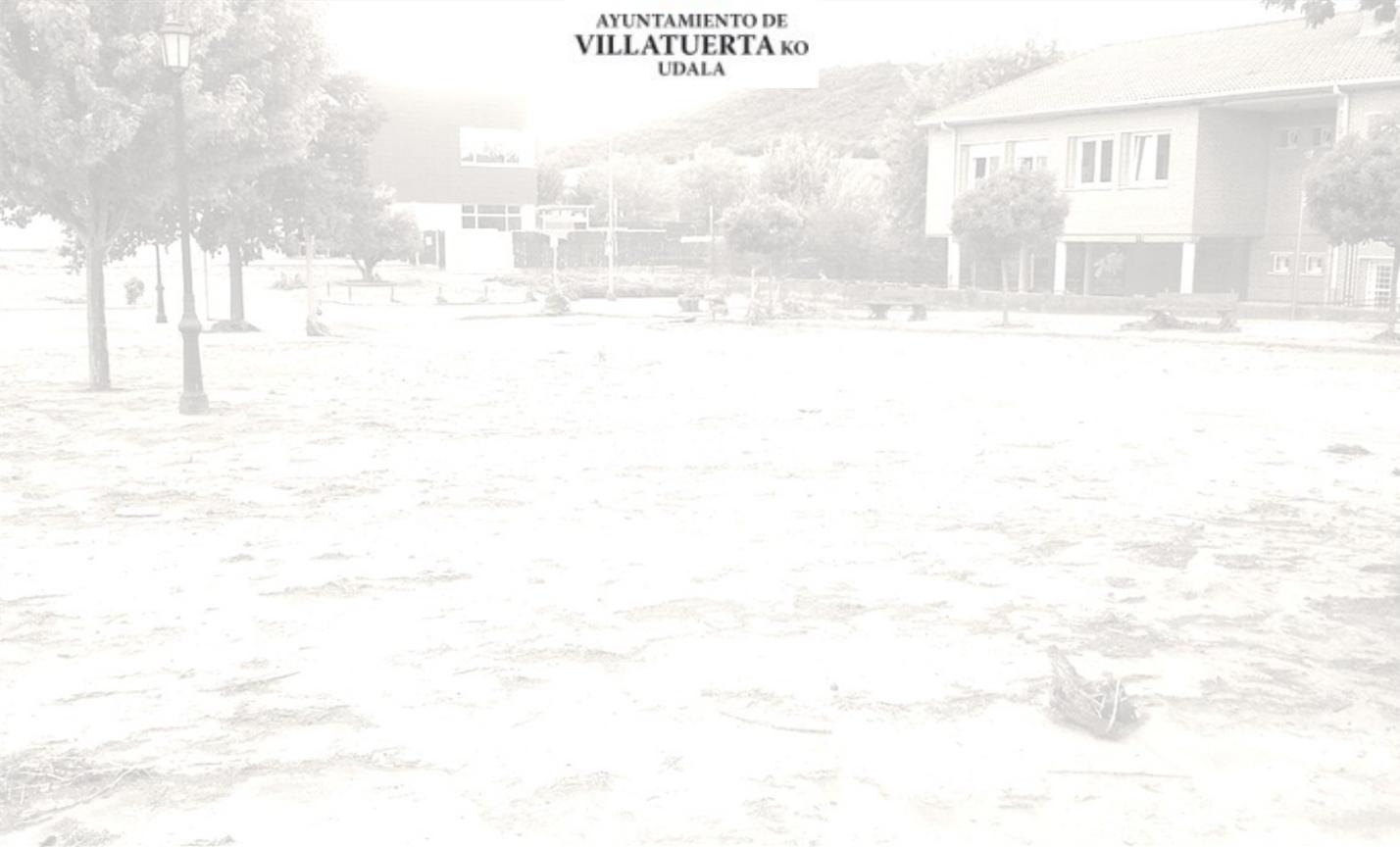




AYUNTAMIENTO DE  
**VILLATUERTA** KO  
UDALA



# INUNDACION

## VILLATUERTA

Septiembre 2015

# INUNDACION



VILLATUERTA Sep.2015

En el grafico se puede observar el Area que conforman las localidades De Estella-Lizarra, Iguzquiza, Ayegui, Lorca, Murillo, Arandigoyen, Grocin, Zurukauin, etc y Villatuerta es donde se concentro el grueso de la tormenta. Donde se observa que confluyen rayos y más cantidad de agua.

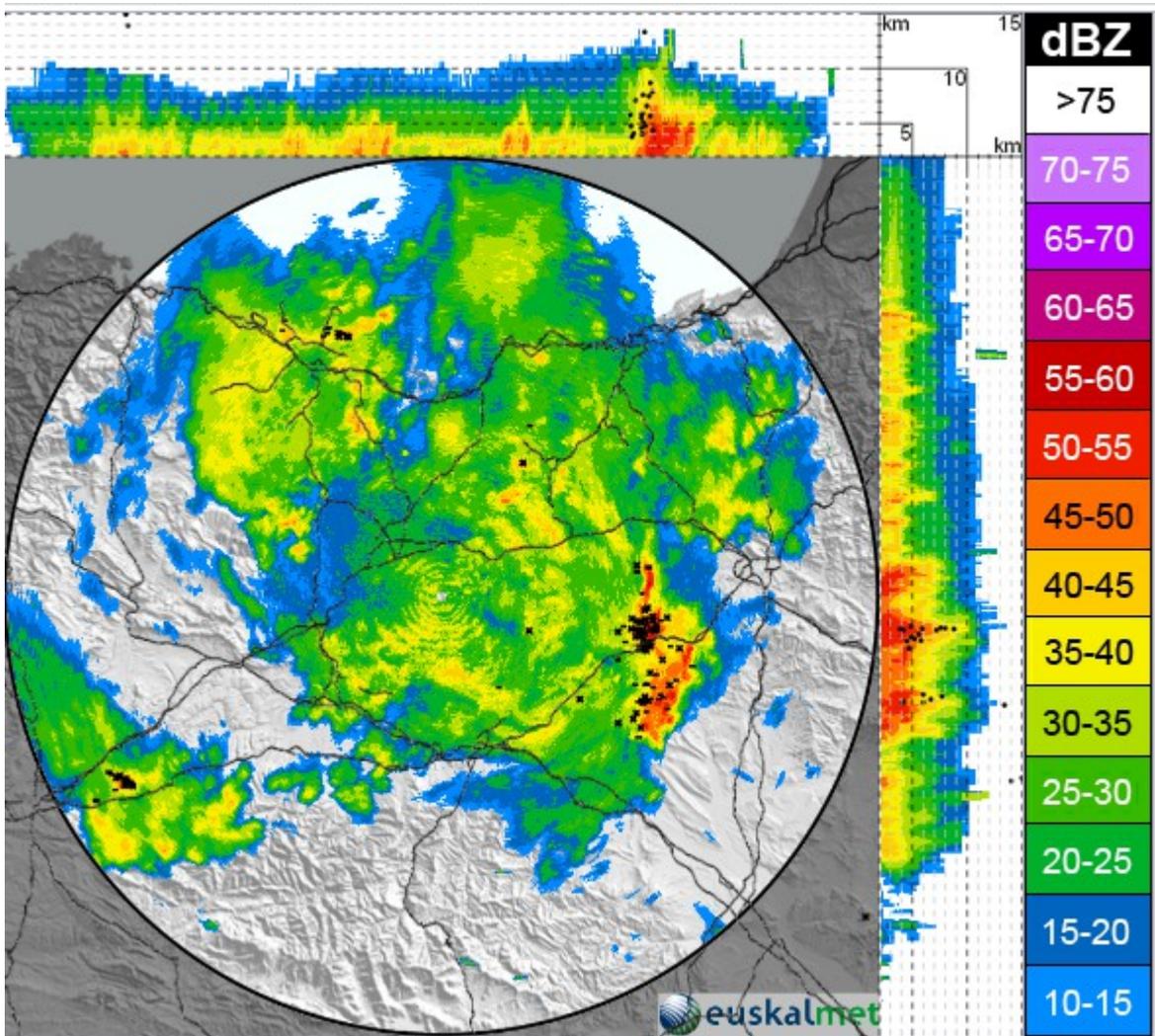


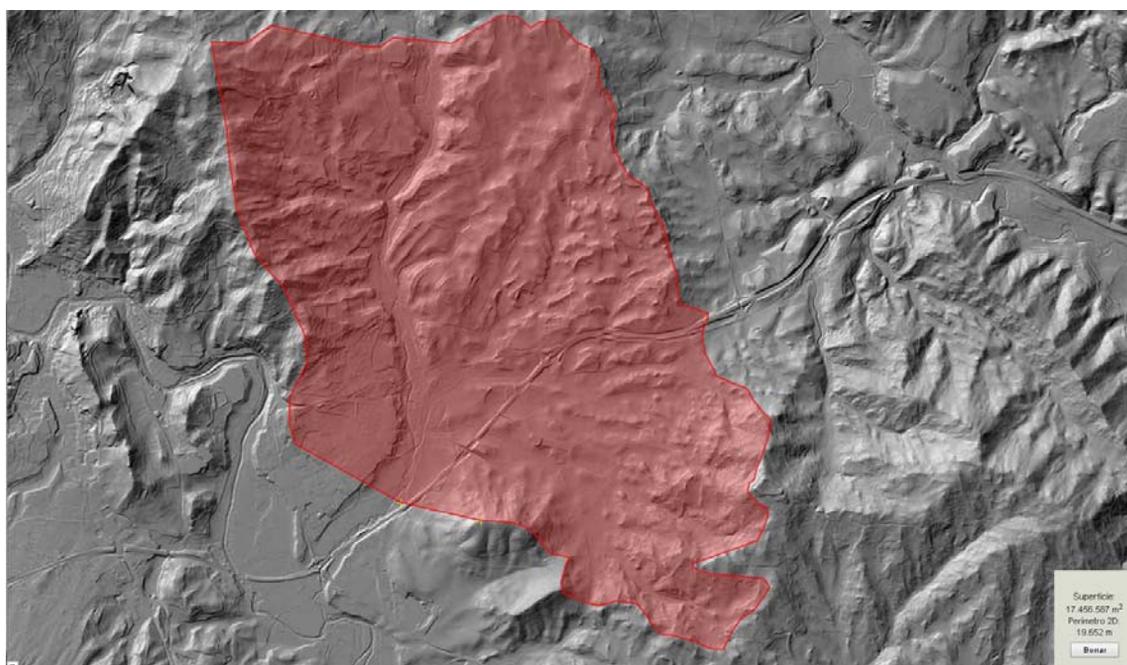
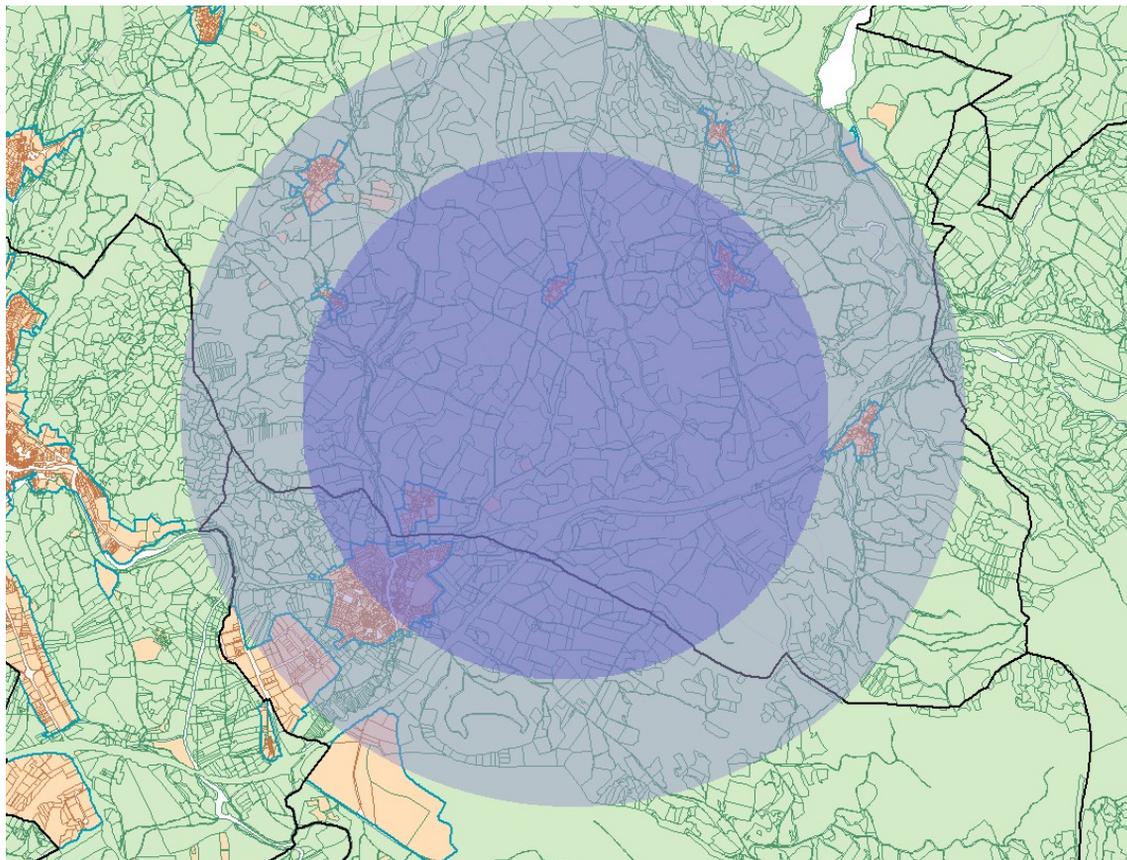
Foto de archivo: euskalmet

# INUNDACION



VILLATUERTA Sep.2015

El grueso de la tormenta se concentró en un área de 3.000 Ha, (Azul claro) y más todavía en el área (Azul oscuro), unas 1.800 Ha.



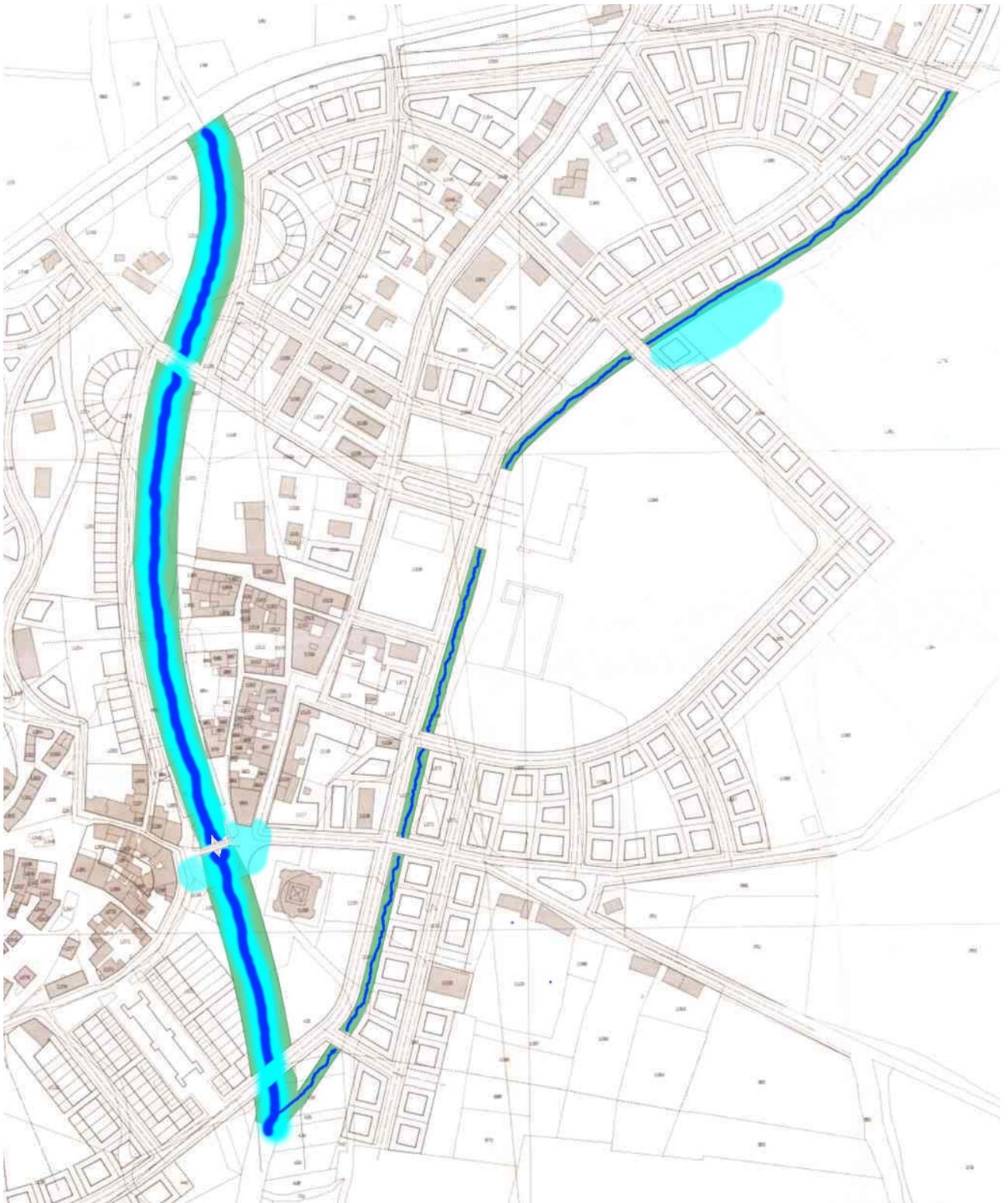
*Relieve zona del valle que confluye en Villatuerta*

# INUNDACION



VILLATUERTA Sep.2015

Cauce del Rio Iranzu : Hoy en día tras la canalizaciones del rio y regatas. En azul claro algunas zonas inundables, Puente Romano y Regüeta.

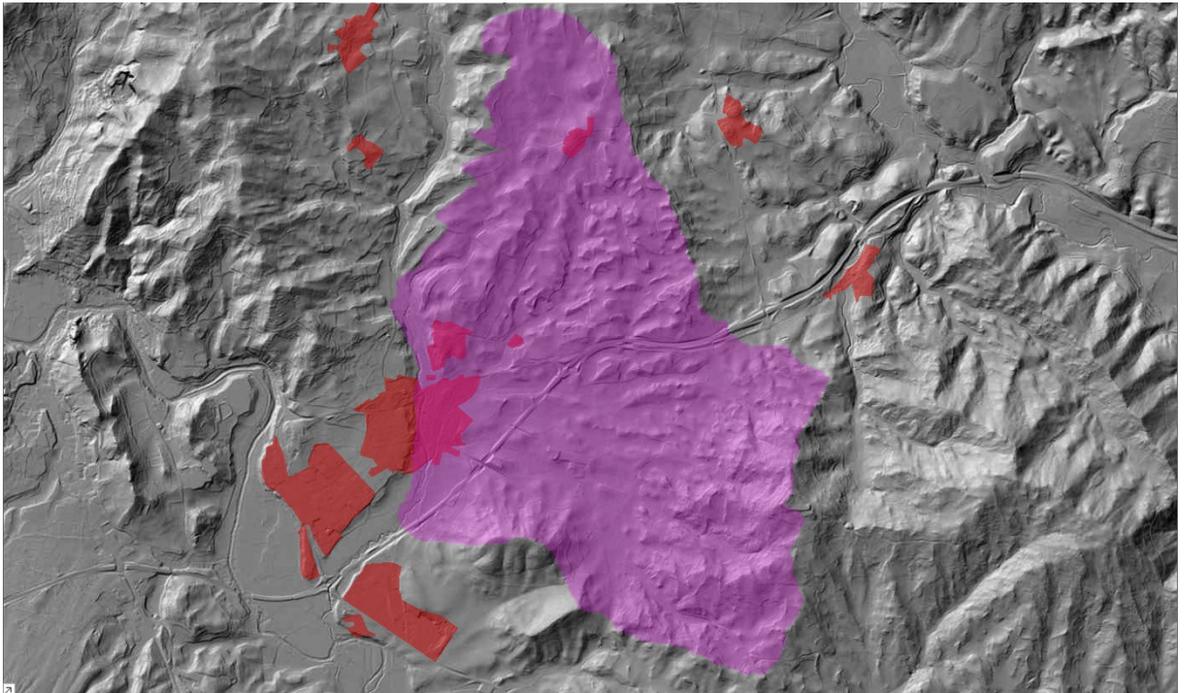


# INUNDACION



VILLATUERTA Sep.2015

El grueso de la tormenta se concentró en un área de color morado, valle ó cuenca que confluye en el rio Iranzu, a través de las regatas, Regüeta, Morartia y Aranzadia



Plano de Relieve con núcleos urbanos

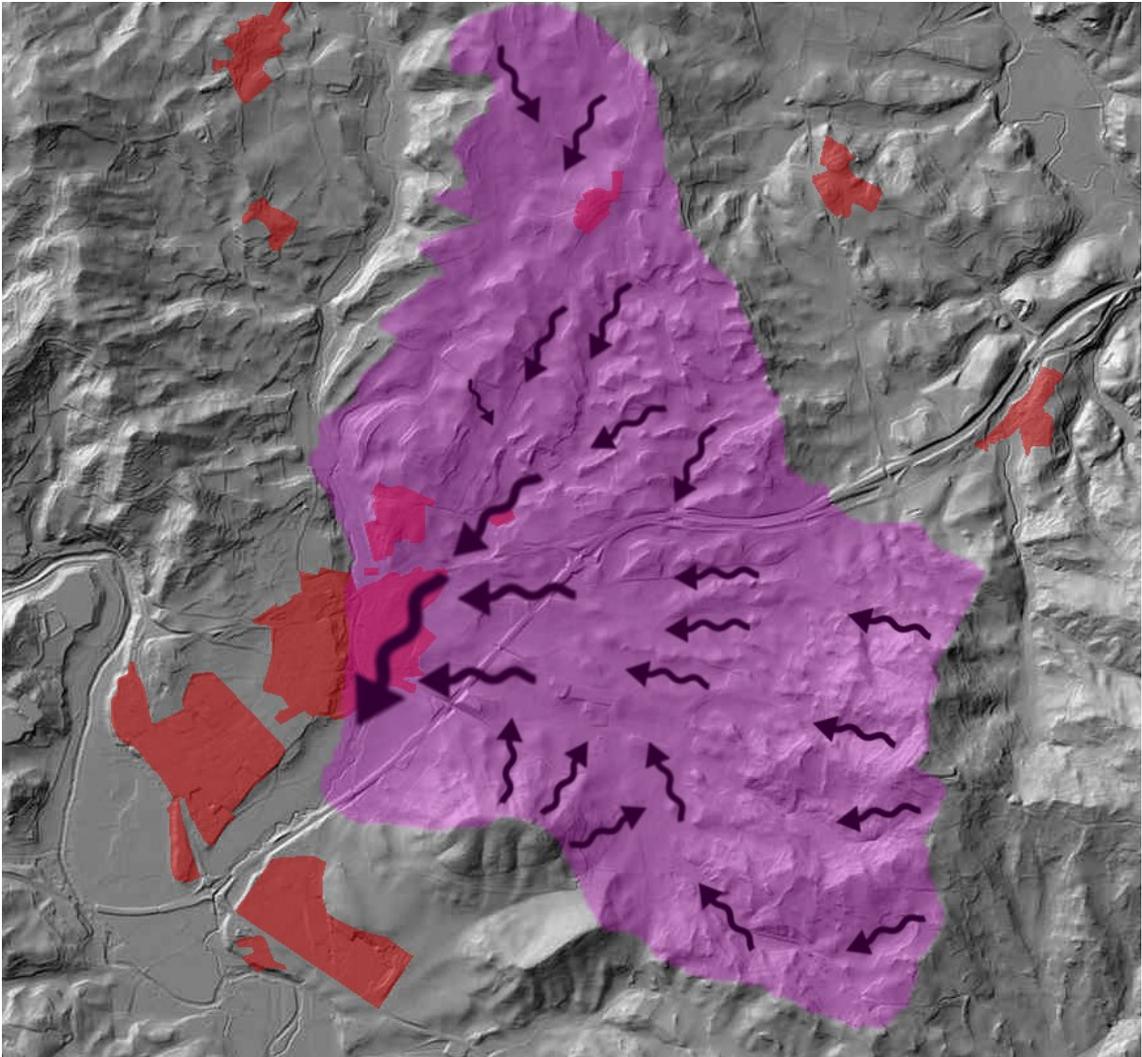


Plano de Catastro con datos de pluviómetros recogidos en diferentes localidades.

# INUNDACION



VILLATUERTA Sep.2015



El grueso de la tormenta se concentró en un área de color morado, valle ó cuenca que confluye en el rio Iranzu, a través de las regatas, Regüeta, Morartia y Aranzadia.

*Plano de dirección del agua.*

*Cursos de agua en la falda de Mauriain, cara oeste*



# INUNDACION



VILLATUERTA Sep.2015



*Curso de agua en el campo a su paso por fincas. A media ladera*

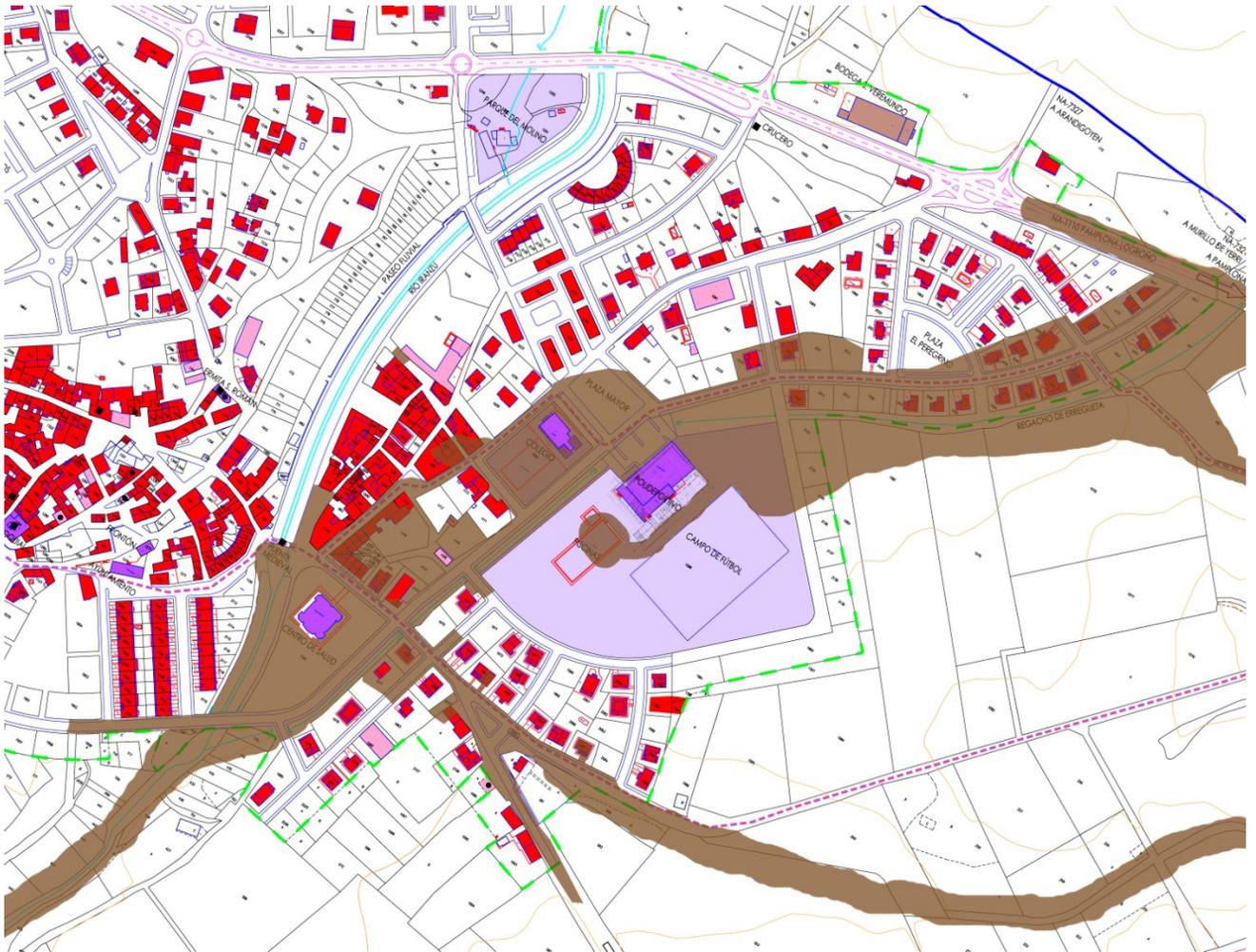


*Curso de agua previo al paso de la autovia y llegada al casco urbano*

# INUNDACION



VILLATUERTA Sep.2015



*Plano de inundación aproximado de todo el 1 de septiembre 2015.*



*Plaza Mayor  
Totalmente embarrada*



AYUNTAMIENTO DE  
**VILLATUERTA** KO  
UDALA

ZONAS AFECTADAS  
CAMINOS Y REGATAS

**VILLATUERTA**

Septiembre 2015

Regachos que alimentan a Erregueta ó Regüeta, Arantzadia, el Barranzo del prado y Morartea. Afluentes del rio Irantzu.



*Foto de archivo: SITNA*

## PUNTOS CRITICOS AFECTADOS



*Foto de archivo: SITNA*

- 1.- La regata cruza la carretera a la altura de la Cooperativa Orbalaiz. Existen dos caños de un metro de diámetro respectivamente que no soportan todo el caudal facilmente, con lo que se atascan haciendo presa con la mota de la carretera. Posible solución; pequeño puente o caño mayor .
- 2.- Regacho paralelo al Camino de Santiago insuficiente, se observa que cada vez que hay tormenta se desborda con facilidad al camino deteriorando este.
- 3.- Confluencia de dos regachos. El que viene del norte cuando cruza la pista tiene capacidad, pero el que del Este al cruzar la carretera tiene caño insuficiente.



VILLATUERTA Sep.2015

## PUNTOS CRITICOS AFECTADOS

4.- El agua esta canalizada por la parte superior. Como tiende a ir hacia lo más profundo, el agua va por la pieza a la altura del nº4 (*punto señalado*), Se debería cambiar la acequia y ponerla por la parte más baja, que es por donde van las aguas por gravedad. Se observa que cada año hace lo mismo.

5.- La propia regata a su entrada al casco urbano carece de inclinación, por lo tanto se van acumulando lodos y piedras que merman su capacidad portadora de agua. A parte la capacidad de esta regata es insuficiente, por lo tanto cada vez que cae tormenta grande se desborda. Habría que darle más capacidad hidráulica, ya que no se puede más profunda, puesto que tiene que tener caída y el nivel lo marca la parte de la regata que va soterrada a la altura del polideportivo. Valorar la posibilidad de hacer una balsa de decantación de la que se pueda extraer fácilmente los lodos antes de la entrada de la regata en el casco urbano para que permita que se depositen los lodos y demás elementos en suspensión que arrastra el río y no colmaten la regata.

6.- Acequia obstruida tras la tormenta de tierra y gravas

7.- Acequia obstruida tras la tormenta de tierra y gravas

## DESPERFECTOS EN CAMINOS Y ACEQUIAS



*Foto de archivo: SITNA*

1.- Todo el Camino de Santiago desde que cruza l autovía hasta el casco urbano se encuentra con grandes zanjas y sin apenas zahorra, arrastrada por la riada. La acequia completamente colmatada.

*(Camino arreglado recientemente en el mes de Julio)*

2.- Caño obstruido

3.- Camino que va al pilón de San Cristobal: el agua ha arrastrado la zahorra y lo ha dejado desnudo y convertido en un camino de tierra intransitable en cuanto llueve.

4.- Caño obstruido

5.- Caño obstruido

7.- Caño de camino obstruidos

8.- Toda la cuneta y acequia colmatada por la tierra



VILLATUERTA Sep.2015



*Falda de Maurian*



*Regacho Morartea*



AYUNTAMIENTO DE  
**VILLATUERTA** KO  
UDALA

INFORME TECNICO

**VILLATUERTA**

Septiembre 2015

	<b>AYUNTAMIENTO DE VILLATUERTA</b>	Nº REGISTRO:	REFERENCIA:	085/15/VT
		F. ENTRADA:	TIPO:	TECNICO
		F. SALIDA:	08/09/15	PAGINA:
<b>ASUNTO:</b>		INUNDACIONES EN VILLATUERTA 31 agosto 2.015.		
<b>SOLICITANTE:</b>		AYUNTAMIENTOD E VILLATUERTA		
<b>TÉCNICO:</b>				

## INFORME:

En relación al **INFORME TÉCNICO** solicitado por el **AYUNTAMIENTO DE VILLATUERTA** al respecto de la **INUNDACION POR AVENIDA DE AGUA EN EL SUELO URBANO**, Ayuntamiento de Villatuerta, se redacta el siguiente informe:

### Antecedentes:

Con fecha 31 de Agosto de 2.015 Villatuerta sufrió la inundación de una parte del suelo urbano por desbordamiento de los cauces menores situados en el extremo sureste.

La inundación coincidió con una jornada de lluvias muy intensas concentradas en la zona de Villatuerta, Valle de Yerri y Estella, que afectaron a la cuenca del Río Ega y sus afluentes, tal y como se refleja en los datos contenidos en la documentación anexa que se adjunta al presente informe y en la cual se relacionan mediciones de pluviómetros de la zona y gráficos de procedencia de las aguas.

Los principales cursos fluviales de la red hidrográfica de Villatuerta, son el río Ega, que define parte del límite del municipio en la zona noroccidental, y el río Iranzu, que atraviesa el núcleo urbano de norte a sur, y desemboca en la margen izquierda del río Ega. Destacar también la presencia de una red de regatas y barrancos que discurren por el término municipal de Villatuerta, tales como los barrancos de las Zorreras y del Prado, de Monta Hermoso, de Resbelza y de Ozaldar, y las Regatas de Regüeta, Aranzadia y Morartia, que atraviesan parte del suelo urbano.

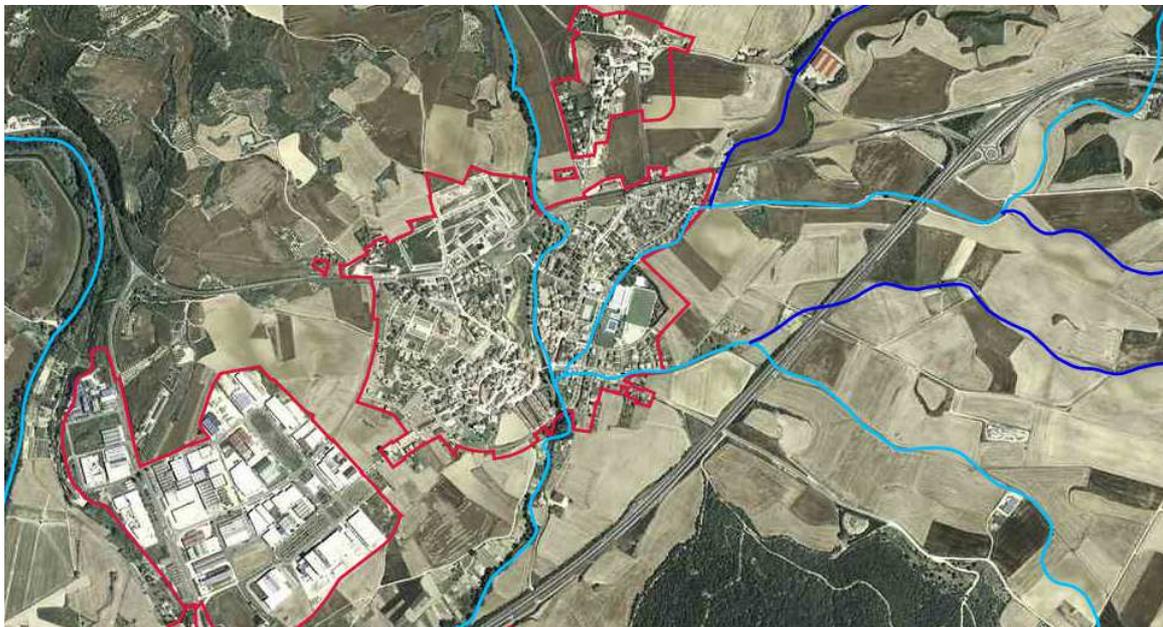


Imagen Visor SITNA NAVARRA.

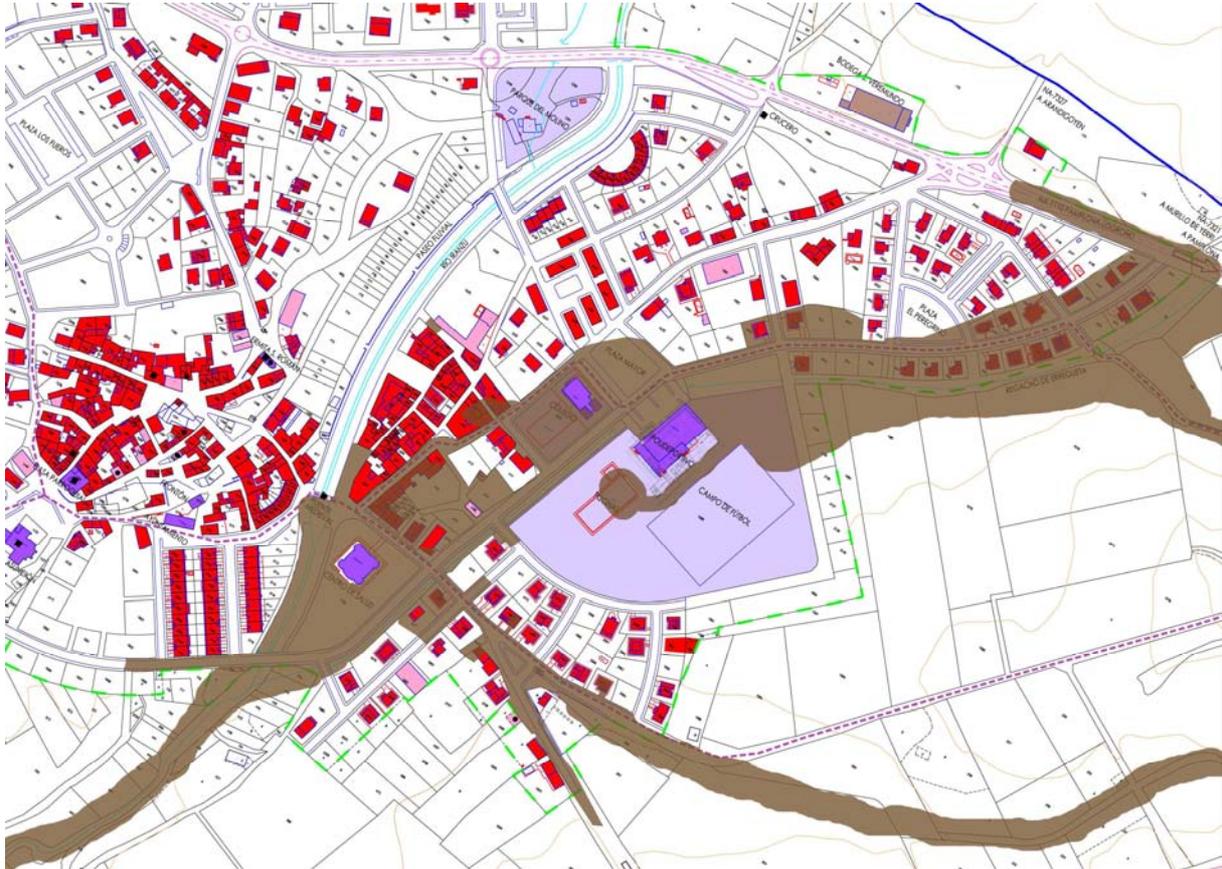
Como puede apreciarse en la imagen, los grandes aportes de agua al Iranzu se producen desde el sureste, afectando al último tramo del río por el suelo urbano del municipio.

En concreto ha sido en la zona de confluencia de las regatas de Regüeta, Aranzadia y Morartia sobre el Iranzu y en el tramo de este, una vez incorporadas las regatas, donde se han producido las afecciones de mayor entidad.

	<b>AYUNTAMIENTO DE VILLATUERTA</b>	Nº REGISTRO:	REFERENCIA:	085/15/VT
		F. ENTRADA:	TIPO:	TECNICO
		F. SALIDA:	08/09/15	PAGINA:
<b>ASUNTO:</b>		INUNDACIONES EN VILLATUERTA 31 agosto 2.015.		
<b>SOLICITANTE:</b>		AYUNTAMIENTOD E VILLATUERTA		
<b>TÉCNICO:</b>				

Indicar que el desbordamiento ha producido daños en edificios públicos y privados, en el espacio viario público y en parcelas rústicas del entorno además de afectar al propio cauce artificial del río Irtzu y a las riberas de las regatas.

En la siguiente imagen se grafían las zonas más afectadas.



### **Marco normativo y estudios hidrológicos.**

Como principal información hidrológica del entornode Villatuerta deben citarse los siguientes:

1. Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación de la Demarcación del Ebro (EPRI), de carácter estatal.
2. Plan de Ordenación Territorial de Navarra Zonas Medias (POT 4), de carácter foral. La información hidráulica se recoge en los anexos 4 y 5 y en la documentación gráfica plano de Suelos de Protección por Riesgos Naturales.
3. Estudio de delimitación de zonas inundables y ordenación hidráulica de los ríos de la cuenca del Ega en Navarra (noviembre de 2.011), de carácter foral. Sirve de base para el establecimiento de las zonas inundables para cada periodo de retorno que se grafían en el visor IDENA.
4. Plan Territorial de Protección Civil de Navarra, (PLATENA) de febrero de 2.011 y de carácter foral.
5. Visor IDENA del Gobierno de Navarra.

	AYUNTAMIENTO DE VILLATUERTA	Nº REGISTRO:	REFERENCIA:	085/15/VT
		F. ENTRADA:	TIPO:	TECNICO
		F. SALIDA:	08/09/15	PAGINA:
<b>ASUNTO:</b>		INUNDACIONES EN VILLATUERTA 31 agosto 2.015.		
<b>SOLICITANTE:</b>		AYUNTAMIENTOD E VILLATUERTA		
<b>TÉCNICO:</b>				

6. Sistema de información geográfica, visor del Ministerio de AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE.

A la vista de lo contenido en todos estos instrumentos cabe observar lo siguiente:

- Toda la información hidrológica relativa al municipio de Villatuerta se circunscribe al río Iruzu y sus zonas de influencia estableciendo concretamente tanto las zonas afectadas como los riegos limitaciones y medidas a tomar.
- En los tres primeros documentos se refleja brevemente la influencia de las regatas y barrancos y se denominan ciertas zonas más amplias de su entorno de influencia como llanuras aluviales, clasificandolas como z Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI)s. Destacar las referencias contenidas en el POT 4 y en el EPRI, ambos documentos interrelacionados.



POT4. Suelo de protección por riesgos naturales. En rosa, llanuras aluviales SNU PrtR:ZI

#### **Estado actual de cauces y riberas de las regatas del sureste:**

Se ha observado la presencia de obstáculos, principalmente naturales, desprendimientos de tierras, etc. que impidan el paso de las aguas por su cauce reduciendo su sección efectiva sustancialmente.

En la práctica ha sido el puente que contiene la AP 12 a la altura de la calle Morartia la que ha hecho una labor de contención mitigando la afección del agua en la zona.

#### **Consideraciones:**

Analizado todo lo anterior cabe indicar lo siguiente:

- **Todos los estudios existentes previenen de un riesgo importante derivado de los pequeños cauces que alimentan en río Iruzu a su paso por Villatuerta.**
- **No obstante se trata de una orientación muy básica que carece de una base documental suficiente que concrete y establezca pormenorizadamente la entidad del**

	AYUNTAMIENTO DE VILLATUERTA	Nº REGISTRO:	REFERENCIA:	085/15/VT
		F. ENTRADA:	TIPO:	TECNICO
		F. SALIDA:	08/09/15	PAGINA:
<b>ASUNTO:</b>		INUNDACIONES EN VILLATUERTA 31 agosto 2.015.		
<b>SOLICITANTE:</b>		AYUNTAMIENTO DE VILLATUERTA		
<b>TÉCNICO:</b>				

riesgo por inundación que podrían conllevar estas regatas así como sus zonas de influencia.

- Convendría realizar además un estudio pormenorizado que concluya las causas del último episodio sufrido a fin de poder establecer las labores de limpieza y conservación necesaria y en su caso las obras hidráulicas recomendables para el aumento de la capacidad de drenaje en determinados puntos específicos.

Se propone remitir el presente informe y los anexos correspondientes al Servicio del Agua Sección de Restauración de Riberas y Obras Hidráulicas del Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración local y en su caso a la Confederación Hidrográfica del Ebro para su conocimiento y a los efectos oportunos.

Es la opinión de este informante que se somete a cualquier otra mejor fundada. No obstante Ud. considerará lo que estime más oportuno con su superior criterio.

Pamplona, 08 de septiembre de 2.015,

P.O.



Silvia Barbarin Gómez, arquitecta



## VALORACIÓN ESTIMADA

### DESPERFECTOS OCASIONADOS EN VILLATUERTA POR LA RIADA Y TORMENTAS. AÑO 2015

Nº	ACCIÓN	UNIDADES ESTIMADAS	PRESUPUESTO ESTIMADO (€)
1	Reacondicionamiento de encauzamiento del río con escollera. 2 m en los márgenes y 3 m en el fondo, incluida limpieza y construcción de escollera.	25 m.l.	14.000
2	Rasanteo y aporte de material tipo todouno en camino.	600 m.l.	11.300
3	Ampliar la anchura de regacho 1,5 m, con una profundidad de 1,5 m	600 m.l.	5.000
4	Mejora de camino San Cristóbal, rasanteo y aporte material tipo todouno	400 m.l.	7.500
5	Escollera Camino del Campo	25 m.,l. y 7 m altura	42.000
6	Limpieza de cunetas-acequias de 1 m de calado	1200 m.l.	3.900
7	Limpieza de caños colmatados en diversos caminos	20 ud.	2.000
	<b>TOTAL</b>		<b>85.700</b>



AYUNTAMIENTO DE  
**VILLATUERTA** KO  
UDALA



ZONAS AFECTADAS  
CAMINOS Y REGATAS

**VILLATUERTA**

Septiembre 2015

DOCUMENTACIÓN ANEJA 7:

HISTÓRICO DE INUNDACIONES DE AYUNTAMIENTO DE VILLATUERTA

## 1. INUNDACIONES

“Muy señor mío y de mi consideración más distinguida: Me creo en el deber de dar conocimiento a sus lectores de la triste situación que la tormenta del día 11 ha creado en esta Villa para que formen juicio aproximado del estado angustioso de sus moradores, narrando los hechos tal cual sucedieron como testigo presencial.

**REVISTA EL CALLEJON, nº16 Junio 2016**

### ***La terrible riada de 1893***

- Muy señor mío y de mi consideración más distinguida: Me creo en el deber de dar conocimiento a sus lectores de la triste situación que la tormenta del día 11, ha creado en esta villa para que forma juicio aproximdo del estado angustioso de sus moradores, narrando los hechos tal cual sucedieron como testigo presencial.

Eran las dos y media de la tarde cuando el ruido de los truenos nos anunció una tempestad a la que en el momento ninguna importancia se le concedió; pero al cernerse sobre nosotros dio en arrojar piedras de tamaño mediano, para en breves momentos tomar proporciones, tanto en cantidad como en volumen, que acompañada de abundante agua infundió la alarma o por lo menos el temor de que el riachuelo que pasa dividiendo la población en dos barrios tomaría agua para invadir el de abajo; no había pasado media hora cuando los vecinos proximos al río se encontraron con que el agua penetraba en sus casas en una violencia tal que instintivamente se lanzaron de ellas en busca de refugio a las casas más elevadas de dicho barrio; ya se creían felices y contentos cuando escaparon del peligro, pero la tempestad sigue creciendo; las acequias y pequeños arroyos del lado opuesto al río toman las proporciones de éste, convergiendo con aquel en el punto sur, término del barrio, suspendiendo la corriente por un momento para hacerse luego más terrible por su extensión, convirtiéndose en un verdadero mar; las aguas ascienden, las puertas de las casas se cubren y el cielo con su color gris indica que la tempestad no amaina.

Las gentes se concentran en las tres casas elevadas del barrio, y siempre las aguas subiendo; al temor suceden los ayes, lamentos, las súplicas al cielo y a los santos; hay individuos que lloran por las personas queridas que se quedaron sin salir de sus casas por coger alguna ropa o porque no se dieron cuenta suficiente prisa para lanzarse a la calle porque no habian conocido ni habian oído contar que hubiesen pasado las aguas desbordadas de cierto límite: ya las aguas se acercan a las casas más elevadas y ni siquiera una nubecilla aparece en todo el cielo; de continuar así todos vamos a morir Inundados; ya todo se ha convertido en un río de extensión enorme en muchos metros; se oyen gritos pidiendo auxilio, socorro; se caen casas, se elevan las aguas como montañas y hay que tomar alguna determinación.

En otras se ven sus moradores que salen por los tejados para inmediatamente desplomarse aquellas: los vecinos del barrio alto contemplan el cuadro con horror sin poder ayudar a sus hermanos y observan que la casa municipal donde están ambas escuelas estava sitiada por las aguas; se acercan todo lo posible y ven al maestro salir nadando con tras niños a las

espaldas dejando a los demás en la escuela con dos hombres esperando el auxilio de los demás vecinos.

Con una valor digno de toda la ponderación y sin perder la serenidad a la vista de tanto peligro atan dos escaleras desde la pared de una huesta y consiguen colocarlas en el paso de las escuelas; puestos sobre los palos de aquella habiendo dejado más de dos metros de agua logran aunque con mucha exposición salvar a 107 ángeles.

Al poco rato se desploma el paso, parte de la escuela y casi toda la sala de sesiones.

La tempestad continúa y los del barrio de arriba en la imposibilidad de poder prestar socorro a los de abajo piden a San Veremundo nos libre de la inundación sacando el cuerpo del Santo hasta el límite de las aguas acompañado del señor párroco que cumple como buen padre absolviendo a distancia a los vecinos que se ve están en grave peligro en sus casas.

En tan apurada situación salgo acaballo hasta la carretera y observavo que se puede subir al vecino pueblo de Arandigoyen, donde no pueden llegar las aguas del río, porque para ello es preciso otro diluvio; hago presente a los vecinos reunidos ya en pocas casas que los momentos son preciosos y que dentro de poco tiempo será tarde, pues las aguas nos van a rodear; disminuye algo la lluvia y una buena porción de gentes salen con dirección a Arandigoyen a donde llegan sin novedad; de nuevo aumenta la lluvia y cuando ya el río llega a la puerta nos lanzamos tras los anteriores. ¡Que cuadro señor director!: hombres, mujeres y niños, todos llorando; nuevos apuros en la subida porque los pies se hundían en el terreno! Dios por fin se apiada a tanto ruego y disminuye la lluvia; el cielo cambia de aspecto y principia el descenso de las aguas para en breve rato desaparecer su impetuosidad; ¡tan pasado cuatro horas y media de angustia, de sufrimiento y de horror.

La noche es tenebrosa, se ven grandes destrozos pero no se pueden apreciar y siempre el cielo anunciando tempestad; a la mañana se ven los resultados; casas caídas, otras que se agrietan y ninguna víctima; han muerto bestias, cerdos, aves de corral; y el fango y agua ocupado las casas que no han caído.

Consecuencia de esta tormenta ha sido el hundimiento de quince casas y el desplome de la casa municipal, el molino y el puente que separa los dos barrios; la pérdida completa de las cosechas de vino y aceite y del regadío convertido en arenal: las gentes se hallan sin casa, sin pan, sin ropas que cubran sus cuerpos, esperando que todo hombre que tenga corazón se conduela y las remedie; y yo en nombre de tanta desgracia pido una limosna por amor de Dios. -

Se llamaba Nicasio Ichaso y era el maestro de la escuela de los niños cuando sucedió la gran riada de 1893. En aquella época las escuelas instaladas en el piso superior de la Casa Consistorial que estaba situada un poco más abajo del puente románico, en la margen derecha del río Iruzu, más o menos enfrente del actual Consultorio Médico y donde hoy hay una zona ajardinada. Los niños estaban agrupados en dos escuelas, la de los chicos y la de las chicas. Arriesgando su vida consiguió salvar la vida de los niños de la escuela que había quedado rodeada de agua.

Fragmento publicado en La Unión, periódico de primera enseñanza el 19 de octubre de 1893: "De los detalles publicados en la prensa diaria referentes a los desastres causados por la tormenta del día 11 del mes pasado en el pueblo

de Villatuerta, resulta que la inundación sorprendió a los maestros en sus clases rodeados de sus pequeños discípulos, teniendo que hacer heróicos esfuerzos para mantener el orden en los aterrados niños y salvarlos del inminente peligro en el que se hallaban.

He aquí como describe lo sucedido un testigo presencial: en otras casas se ven sus moradores que salen por los tejados para inmediatamente desplomarse aquellas; los vecinos del barrio alto contemplan el cuadro con horror sin poder ayudar a sus hermanos y observan que la Casa municipal donde se hallan ambas escuelas estaba sitiada por las aguas; se acercan todo lo posible y ven al maestro salir nadando con tres niños sobre su espalda dejando a los demás en la escuela con dos hombres esperando el auxilio de los demás vecinos. Con un valor digno de toda ponderación y sin perder la serenidad a la vista de tanto peligro, atandos escaleras desde la pared de una huerta y sonsiguen colocarlas en el paso de las escuelas; puestos sobre los palos aquellas...

D.Nicasio Icho, que así se llama el vavleroso maestro de Villatuerta, se ha hecho merecidos con su heroíca conducta a las más altas consideraciones, y al felicitarle por su valor, su arrojo y serenidad entan apurado trance, pedimos al gobierno de su S.M. Recompense su humanitario proceder.

En carta particular nos manifiesta dicho señor que por quitar a los niños de los peligros a los que se exponen recorriendo las ruinas, los reunirá todos los días, por la mañana y tarde, hasta tanto se habiliten locales, en una ermita situada en el barrio alto, la cual, aún cuando no reúne las codiciones higuiénicas que fuera de desear, es bastante capaz de contener a los 50 niños que asistena la escuela por término medio”.

Este fragmento ya lo habíamos leído en la carta del médico de Villatuerta remitida a diferentes periódicos pero añade el detalle de la preocupación del maestro por evitar que los niños anduvieran entre las ruinas de las destruidas escuelas, para lo cual se habilitó la ermita de San Román como escuela de niños. ¿Que paso con la escuela de las niñas?, ¿aguento las embestidas de la riada y siguió funcionando precariamente?.

El diario El Tradicionalista dice que “la junta local de primera enseñanza de Villatuerta ha dispuesto que se instalen provisionalmente la escuela de niños en la ermita de San Román, sita en el barrio alto de uella localidad y la de niñas en dos habitaciones de una casa particular.

Dichos locales no reúnen las condiones higuiénicas ni pedagógicas necesarias pero sirsven para tener a los niños reunidos y darles la enseñanza de algun manera.”

A la actuación de este maestro y demás vecinos de Villatuerta seguramente debemos muchos de los actuales habitantes de Villatuerta el poder existir hoy en el actual presente.

La heroicidad de ese maestro y de la maestra de niñas estaba sobre todo en el día a día en el que tenían que atender cada uno a cincuenta criaturas en unas condiciones deplorables de higiene y de medios didácticos. Este actículo quiere ser un homenaje a su memoria y un reconocimiento a los maestros y maestras que a lo largo de la historia han tratado de realizar su trabajo con la mayor dignidad posible.

“Se dice que está acordada, o poco menos, por el Gobierno, la concesión sencilla de Isabel la Católica, libre de gastos, al amesrto de niños de

Villatuerta, D. Nicasio Ichaso por su heroico comportamiento durante la inundación de aquella Villa. Enviamos al Sr. Ichaso nuestra enhorabuena”.

El Eco de Navarra por estas fechas publicaba la siguiente noticia que resumen a grandes rasgos los efectos de la riada: “Ayer por la noche recibió el señor Gobernador un telegrama del alcalde de Villatuerta en el que se le comunica que efecto de la tormenta se han hundido 15 casas; que la casa del Ayuntamiento amenaza ruina así como las escuelas; que se ha llevado el puente que une una parte del pueblo con la otra; que han perecido muchas cabezas de ganado siendo preciso quitarlas, pues de lo contrario se desarrollará una epidemia; que se manden enseguida auxilios.

El señor Gobernador transmitió este telegrama a la Diputación que inmediatamente se reunió en el palacio provincial y acordó que el diputado del distrito, señor Errea, saliera hoy a las seis de la mañana con fondos acompañado de los señores Ansoleaga, Ocon y el doctor Jimeno”.

En el periódico La Rioja, diario imparcial de la mañana, del martes 19 de septiembre de 1893 podemos leer que “en Villatuerta hacen falta socorros inmediatamente, alimentos, vestidos, albergues, y luego perdón de las contribuciones porque como dice El Liberal, ha llegado la tormenta antes que el recaudador y se lo ha llevado todo”.

En otro periódico, la correspondencia de España aparece que “de Villatuerta telegrafian que se han hundido 15 casas, que amenazan a ruina inminente la Casa Consistorial y las escuelas y que se ha hundido el puente que separa los dos barrios de la población.

En las calles ha acumulado el agua muchos animales ahogados. Témesese el desarrollo de enfermedades. Las pérdidas materiales son extraordinarias. El alcalde ha pedido por urgencia el auxilio de los ingenieros. La tormenta duró desde las dos y media de la tarde hasta las siete de la noche”.

Son informaciones que ya hemos referido pero que resaltan los efectos catastróficos de esta enorme desgracia.

### ***La terrible riada de 1952***

El periódico del El pensamiento Navarro: Titular, Grandes inundaciones en la zona de Estella; dos ahogados en Allo, varias casas arrastradas por las aguas, las cosechas arrasadas.

Tanto el periódico Diario de Navarra como el ya desaparecido e histórico El pensamiento Navarro se hicieron eco de esta nueva riada que asoló el Barrio de Abajo de Villatuerta, especialmente la zona conocida como El Prado. Hasta el periódico Diario de Zamora de Falange Española de las J.O.N.S. Recogió la noticia. La información que aparece en los tres periódicos coincide totalmente. Esta riada causó también grandes estragos en Tierra Estella, especialmente en Allo donde murieron dos personas ahogadas. Transcribimos literalmente el texto que aparece en El Pensamiento Navarro que aporta detalles más concretos y el del Diario de Navarra que es más extenso.

es decirles que el problema no tiene solución, puesto que se le están buscando desde hace mucho tiempo los hombres más inteligentes del mundo en materia financiera, sin hallar medio eficaz.

Por nuestra parte no estará de más añadir que en ésta, como en otras materias, Gibraltar es un pedazo de España y sujeto por tanto a todas sus vicisitudes, por más que sobre sus fortalezas ondee la bandera inglesa; y en el caso actual, si se surtiera del interior de España en vez de hacerlo en Inglaterra, menores serían sus pérdidas y menos graves las dificultades de su existencia.

### Carta de Villatuerta

14 de Septiembre de 1893.

Sr. Director de EL LIBERAL NAVARRO.

Muy señor mío y de mi consideración más distinguida: Me creo en el deber de dar conocimiento a sus lectores de la triste situación que la tormenta del día 11 ha creado en esta villa para que formen juicio aproximado del estado angustioso de sus moradores, narrando los hechos tal cual sucedieron.

Eran las dos y media de la tarde cuando el ruido de los truenos nos anunció una tempestad á la que en el momento ninguna importancia se le concedió; pero al correrse sobre nosotros dió en arrojar piedras de tamaño mediano, para en breves momentos tomar proporciones, tanto en cantidad como en volumen, que acompañada de abundante agua inundó la aldea ó por lo menos el temor de que el riachuelo que pasa dividiendo la población en dos barrios tomaría agua para invadir el de abajo; no había pasado media hora cuando los vecinos próximos al río se encontraron con que el agua penetraba en sus casas con una violencia tal, que instintivamente se lanzaron de ellas en busca de refugio á las casas más elevadas de dicho barrio; ya se creían felices y contentos cuando escaparon del peligro, pero la tempestad sigue creciendo; las acacias y pequeños arroyos del lado opuesto al río tomaron las proporciones de éste, convergiendo con aquél en el punto Sur, término del barrio, suspendiendo la corriente por un momento para hacerse luego más terrible por su extensión, convirtiéndose en un verdadero mar; las aguas ascienden, las puertas de las casas se cubren y el cielo con su color gris indica que la tempestad no amaina.

Las gentes se concentran en las tres casas más elevadas del barrio, y siempre las aguas subiendo; al temor suceden los ayes, lamentos, las súplicas al cielo y á los santos; hay individuos que lloran por las personas queridas que se quedaron sin salir de sus casas por cojer alguna ropa ó porque no se dieron suficiente prisa para lanzarse á la calle porque no habían conocido ni habían oído contar que hubiesen pasado las aguas desbordadas de cierto límite: ya las aguas se acercan á las casas más elevadas y ni siquiera una nebecilla aparece en todo el cielo; de continuar así todos vamos á morir inundados; ya todo se ha convertido en un río de extensión enorme en muchos metros; se oyen gritos pidiendo auxilio, socorro; se caen casas, se elevan las aguas como montañas y hay que tomar alguna determinación.

En otras se ven sus moradores que salen por los tejados para inmediatamente desplomarse aquella: los vecinos del barrio alto contemplan el cuadro con horror sin poder ayudar á sus hermanos y observan que la casa municipal donde están ambas escuelas estaba sitiada por las aguas; se acercan todo lo posible y ven al maestro salir nadando con tres niños á las espaldas dejando á los demás en la escuela con dos hombres esperando el auxilio de los demás vecinos.

Con un valor digno de toda ponderación y sin perder la serenidad á la vista de tanto peligro atan dos escaleras desde la pared de una huerta y consiguen colocarlas en el paso de las escuelas; puestos sobre los palos de aquellas habiendo debajo más de dos metros de agua logran aunque con mucha exposición salvar á 107 ángeles.

Al poco rato se desploma el paso, parte de la escuela y casi toda la sala de sesiones.

La tempestad continúa y los del barrio de arriba en la imposibilidad de poder prestar socorro á los de abajo piden á San Veremundo nos libre de la inundación sacando el cuerpo del Santo hasta el límite de las aguas acompañado del señor párroco que cumple como buen padre absolviendo á distancia á los vecinos que se ve están en grave peligro en sus casas.

En tan aprurada situación salgo á caballo hasta la carretera y observo que se puede subir al vecino pueblo de Arandigoyen, donde no pueden llegar las aguas del río, porque para ello es preciso otro diluvio;

hago presente á los vecinos reunidos ya en pocas casas que los momentos son preciosos y que dentro de poco tiempo será tarde, pues las aguas nos van á rodear; disminuye algo la lluvia y una buena porción de gentes salen con dirección de Arandigoyen á donde llegan sin novedad; de nuevo aumenta la lluvia y cuando ya el río llega á la puerta nos lanzamos tras de los anteriores. ¡Qué cuadro, señor director! ¡hombres, mujeres y niños, todos llorando; nuevos apuros en la subida porque los pies se hunden en el terreno! Dios por fin se apiada á tanto ruego y disminuye la lluvia; el cielo cambia de aspecto y principia el descenso de las aguas para en breve rato desaparecer su impetuosidad; han pasado cuatro horas y media de angustia, de sufrimiento y de horror.

La noche es tenebrosa, se ven grandes destrozos pero no se pueden apreciar y siempre el cielo anuncia tempestad; á la mañana se ven los resultados; casas caídas, otras que se agrietan y ninguna victima; han muerto bestias, cerdos, aves de corral; y el légamo y agua escupado las casas que no han caído.

Consecuencia de esta tormenta ha sido el hundimiento de quince casas y el desplome de la casa municipal, el molino y el puente que separa los dos barrios; la pérdida completa de las cosechas de vino y aceite y del regadío convertido en arena! las gentes se hallan sin casa, sin pan, sin ropas que cubran sus cuerpos, esperando que todo hombre que tenga corazón se conduele y les remedie; y yo en nombre de tanto desgraciado pido

#### Una limosna por amor de Dios

esperando confiadamente que el periódico de su digna dirección sabrá encender el fuego de la caridad en sus bondadosos lectores y que de acuerdo con las autoridades superiores se abra si es posible una suscripción para poder aliviar tanta miseria. La Excma. Diputación como buena madre ha mandado á ésta á nuestro dignísimo diputado señor Errea, acompañado de los señores Ansoleaga, Ocon, y Jimeno, quienes mejor que yo han podido estudiar los resultados; han tomado acuerdos importantes, tanto en lo que á los edificios y ruinas hace, cuanto á prevenir las consecuencias de putrefacción y fermentación que á la higiene afecta.

Gracias en primer lugar al M. I. Sr. Gobernador civil que tanta solicitud desplega recomendando al Gobierno el remedio de tanta desgracia; á la Excma. Diputación y comisión referida; al Ayuntamiento de Estella que ha venido á visitarnos ofreciéndonos cuanto pueda y llevando á la práctica sus ofrecimientos; al pueblo de Arandigoyen por la hospitalidad que ha dado á los fugitivos de la inundación y á usted señor director anticipadas suplicándole la inserción de esta carta en el periódico que tan dignamente dirige; por lo cual le quedará agradecido su afetisimo s. s. q. b. s. m.

FRANCISCO NALDA.

Respecto á la indicación que en esta carta se nos hace, estamos dispuestos á poner de nuestra parte cuanto nos sea dable para aliviar en lo posible la suerte de esos desgraciados hermanos nuestros.

Pero supeniendo que la primera Corporación de la provincia, y como ella los demás periódicos de Pamplona determinarán algo en ese sentido, nos abstendremos de obrar desde luego para que nadie pueda interpretar nuestros actos en forma poco conforme con la intención sana que los guía.

Estén seguros los perjudicados por esta malhadada tormenta de que la Diputación foral no les abandonará, y de que todos los navarros secundarán á la Diputación.

### CARTA de MADRID

14 de Septiembre de 1893.

Sr. Director de EL LIBERAL NAVARRO

Muy señor mío: En el Consejo de ayer no se trataron las cuestiones políticas, cuya resolución con tanta impaciencia se aguarda. No cree el señor Sagasta llegado el tiempo oportuno de plantear los problemas ministeriales, y así pues, en el Consejo de ayer tarde despacháronse muchos expedientes, pero no se habló nada de política trascendental.

El señor Gamszo expuso á sus compañeros el verdadero alcance de las resistencias que se oponen al pago de los tributos, y afirmó que en términos generales la recaudación es buena. Contra quien el señor Gamszo no puede menos de mostrarse irritado es contra los gremios á quienes afecta el impuesto de las patentes de alcoholes, que con su poco halagadora conducta son un perjuicio grave y una rémora á la realización completa de los planes económicos del señor Gamszo.

Después del ministro de Hacienda habló

extensamente el de Gracia y Justicia, ocupándose de las modificaciones que se ha visto obligado á hacer en su departamento por la suprema razón económica, y de los perjuicios que á la administración de justicia puede irrogársela por estos cambios y reducciones en el ya bien escaso y poco retribuido personal judicial. El general Lopez Dominguez desmintió categóricamente que haya ocurrido entre él y el general Weyler, cuestión alguna motivada por la residencia de la capitalidad del 6.º cuerpo de ejército.

Discutióse tambien en el Consejo que nos ocupamos acerca del orden público, siendo el señor Gonzalez mantenedor de la creencia de que el desasosiego y los motivos que vienen observándose en varias regiones, son consecuencia de efectos puramente locales. Resolviéronse algunos importantes expedientes de Fomento y aunque no de una manera definitiva, se fijó la apertura de las Cortes para el 10 al 15 de Octubre.

El señor Sagasta dijo al salir de la presidencia que no se habían tratado en el consejo las cuestiones políticas que preocupan la atención pública, porque desea estudiarlas pacienzadamente para emitir juicio exacto y resolverlas con absoluto conocimiento, sin temor á equivocaciones lamentables.

### La salud pública

Las noticias relativas á la salud pública en España son más satisfactorias. En Belchite no se ha registrado ningun nuevo caso. De Villarreal de Zumarraga hay mejores.

EN BILBAO

Por fortuna, no han vuelto á repetirse nuevos casos.

El doctor Mendoza está haciendo el análisis de las deyecciones en el gabinete bacteriológico del Hospital civil.

EN ZUMARRAGA

Según noticias recibidas de esta población, parece que los casos allí ocurridos se deben al contagio de una familia procedente de Bilbao.

La familia llegó el 31 de Agosto, y se componía de Manuel Arasoalora, su esposa y tres niños. En la tarde del domingo último se sintió enfermo el señor Arasoalora y llamó al médico, que después de reconocerle detenidamente, declaró que aparecían síntomas coleriformes. El enfermo falleció el lunes por la mañana.

El mismo día enfermaron la mujer y la niña pequeña. La primera falleció anteaayer, y la segunda ya está bien.

El médico dió cuenta el domingo por la tarde á las autoridades de lo que ocurría, y en seguida se reunió la Junta local de Sanidad, que acordó la incomunicación, desinfección y aislamiento de la casa, y la quema de los efectos que habían estado en contacto con los enfermos.

La criada de la fonda que fué sacada anteaayer, estuvo fregando con agua del río Urola, recogida en las inmediaciones de la casa donde ocurrieron los otros casos, y cuyo retrete vertía en el río.

Se han remitido á San Sebastián las aguas del río y las deyecciones de los enfermos para que sean examinadas.

El río Urola recorre los pueblos de Zumarraga, Villareal, Arcuñeta, Aspeitín, Custona y Zumaya, y en todos la salud es inmejorable.

En Zumarraga y Villareal, pueblos separados solo por el Urola, la salud es buenisima. No se registran cólicos, y la alarma tampoco ha sido extraordinaria.

Se han tomado las más rigurosas medidas de desinfección y de aislamiento para que no se propague la enfermedad.

EN BELCHITE

Las noticias oficiales recibidas en Zaragoza indican que en Belchite no se han registrado nuevos casos de enfermedad sospechosa.

El señor gobernador de aquella provincia ha recibido un telegrama de la primera autoridad civil de Teruel, diciendo que en Híjar la salud pública no ha sufrido alteración.

Ha sido presentado por el subdelegado de medicina don Antonio García al señor Barriobero, el informe relativo á su viaje á Belchite. Del texto nada se sabe porque debe tener conocimiento del mismo el ministro de la Gobernación, al cual habrá trasladado oportunamente, antes de pasar al dominio público.

En la estación del Bajo-Aragón se ha establecido la inspección facultativa y el servicio de fumigación. Se advierte el inconveniente de que con los viajeros de Belchite vienen otros que á ellos se incorporan en la estación de El Burgo, y esta mezcla de personas hace inútil la precaución.

Parece que se han adoptado medidas para resolver esta dificultad. Hay que advertir que la fumigación no se aplica á los viajeros, los cuales solo son objeto de una inspección médica. Ayer fueron fumigados los coches del tren.

### Crónica

Han sido conducidos á la cárcel de Tudela varios individuos que aparecen complicados en los desgraciados sucesos acaecidos recientemente en Corella.

El domingo se celebrará en la plaza de toros de Bayona una corrida de toros con reses de Lopez Navarro que serán lidiadas por las cuadrillas de Carancha y Lagortijillo.

Según rezan los carteles anunciadores de esta fiesta, amenizará el espectáculo la música de Bayona alternando con los afamados guitarreros de Estella.

Hemos oído que la tempestad del martes causó graves daños en los viñedos de Kueriz y Ucar y en la comarca de Sangüesa.

Han sido detenidos por la guardia civil de esta capital dos vecinos de Equitox que robaron á un vecino suyo, un caballo una faja y una novilla.

En Murzabal ha sido herido por un disparo de arma de fuego el vecino Julian Urdiain.

Según se desprende de la comunicación que el alcalde de Oñite ha dirigido al señor gobernador civil de la provincia, los promovedores del alboroto que allí ha tenido lugar aprovecharon la ocasión de dar principio, como víspera de fiestas, la música en la plaza pública.

En vista de que un grupo numeroso empezó á dar gritos de fuera la música el alcalde ordenó que ésta se retirara, y entonces fué cuando los alborotadores hicieron la suya.

Apedraron la casa de la autoridad local hasta el punto de no dejar cristal sano, intentaron dar fuego á la casa, rompieron la mayor parte de los faroles del alumbrado público, y Dios sabe lo que habrían hecho si no interviene la guardia civil.

De todos modos la tranquilidad quedó restablecida en Oñite aquella misma noche y no ha vuelto á perturbarse, de lo que nos alegramos.

Esta mañana ha recibido el señor gobernador el siguiente telegrama de su delegado en Oñite:

«Oñite 15 (940 m).—Delegado Gobernador civil al Gobernador.—A las siete de esta mañana han salido conducidos por la guardia civil á Tudela dos detenidos con motivo de los sucesos de ésta, sin otro incidente que el de algunas voces y llores de unas cuantas mujeres de las familias de los mismos que seguían á la escolta de la guardia civil hasta la salida de la población.

Reina completa seguridad.»

Se ha dispuesto que las licencias de uso de armas, expedidas para los generales, jefes y oficiales del ejército, estén exentas del impuesto correspondiente y del gravamen del timbre del Estado.

Ha sido entregada al gobierno de los Estados Unidos la nao *Santa Maria*.

Dicha entrega ha sido efectuada en Chicago por el comandante de la nao, don Víctor Concas, en representación del Gobierno español.

Al acto de la entrega, que se hizo con grande solemnidad, asistieron el subsecretario de Marina de los Estados Unidos, el presidente de la Exposición y todas las autoridades, habiéndose dado vítores á España y á su marina.

Se han recibido en Madrid los modelos para los taboques que han de reemplazar á las músicas que han sido suprimidas en algunos regimientos.

Con referencia á los destrozos causados por la tormenta del lunes, se han recibido en el gobierno civil las siguientes noticias:

De Andosilla dan cuenta de haber sido hallado por la guardia civil de Carcar el cadáver del vecino de la villa arriba citada Gregorio Luipitxcoa.

—El alcalde de Oco dice que la tormenta ya mencionada ha causado numerosos destrozos en los campos y caminos, siendo las pérdidas de bastante consideración.

—El del valle de Yerri participa el hallazgo del cadáver de un niño de diez años, que se cree fué arrastrado por la corriente de las aguas.

Como ayer prometimos á nuestros lectores, á continuación publicamos la lista de la compañía que ha de actuar en el Teatro principal dentro de breves días:

Directores, don Ricardo Calvo y don Donato Gimenes; actriz, señorita doña Carmen Cobefias; primer actor cómico, don Manuel Diaz; actrices, doña Dolores Bueno, Josefa Cobefias, Rita Revilla, Concepción Rios, Julia Rodriguez y Natividad Usua; actores, don Mariano Calvo, Fernando Calvo, José Calvo, Ricardo Calvo, Agapito Cuevas, Manuel Diaz, Eduardo Lopez Chico, Manuel Molina, Antonio Ruiz, Enrique Usua y Ramón Vallerino.

He aquí las obras que componen el repertorio de dicha compañía:

Teatro antiguo.—El vergonzoso en Palacio, El semejante á sí mismo, Entre bobos anda el juego y La vida es sueño.

Dramas.—En el seno de la muerte, La muerte en los labios, El gran Galeoto, El hijo de don Juan, El zapatero y el rey, Don Álvaro ó la fuerza del sino, La verja corada, La bofetada, La pasionaria, La Dolores, Mar y cielo, La Florencia, El castellano del Duero, la aldea de San Lorenzo y El prólogo de un drama.

Comedias.—Martines, Rustidad, Le cille de la montera, Militares y paisanos, El anzuelo, D. Tomas, El octavo no mentir, Un crítico inculcante, La bola de nieve, No la haga y no la tema, Los hugonotes, El padrón municipal.

**P.G.M. VILLATUERTA – COMPLEMENTO A “ANEXO 1 - ESTUDIO SOBRE ZONAS INUNDABLES DEL ESTUDIO DE INCIDENCIA AMBIENTAL**

**SUGERENCIAS EN RELACIÓN CON LA INUNDABILIDAD DE LA REGATA ERREGÜETA**

## **1.- MOTIVACIÓN DEL ESTUDIO**

Desde el Ayuntamiento se manifiesta preocupación en relación con la inundabilidad de varias parcelas en el entorno de la regata Erregüeta, alguna de ellas ubicada en suelo urbano consolidado pendiente de ejecución.

Consultada la página web SITEBRO, la conocida en la localidad como regata Erregüeta se denomina también Regacho del Prado.

Por otra parte la denominada en la localidad Regata Morartia, en la página web SITEBRO se describe como Barranco del Prado. Al respecto de la canalización de la misma consta autorización de la CHE 91-0-491 de 5 de mayo de 1992, emitida junto con la correspondiente al encauzamiento del río Irtzu para un periodo de retorno de 100 años. La referida autorización se incorporó en el "Anexo 1 al Estudio de Incidencia Ambiental del Plan General Municipal de Villatuerta – Estudio sobre zonas inundables en su Documentación Aneja 3", y se construyó mediante marco de hormigón armado.

Según los cálculos que obran en dicho expediente para un periodo de retorno de 100 años se calculó con 10,88 m<sup>3</sup>/seg., y para un periodo de retorno de 25 años con 8,70 m<sup>3</sup>/seg

Esta regata, en el fenómeno extraordinario de 1 de septiembre de 2015 no afectó a parcelas urbanas o urbanizables, por otra parte las actuaciones a realizar en el Sector J se retranquean con respecto las edificaciones consolidadas estando a una mayor cota, y por lo tanto más protegidas en cuanto a inundabilidad.

## **2.- ANTECEDENTES**

En el Anexo 1 al Estudio de Incidencia Ambiental del Plan General Municipal de Villatuerta – Estudio sobre zonas inundables, consta Estudio sobre la inundabilidad de la regata Erregüeta.

Adjunto al mismo como DOCUMENTACIÓN ANEJA Nº 6 consta un informe redactado por el Ayuntamiento de Villatuerta y sus servicios técnicos municipales, en relación con la inundación de la regata Regüeta y Arantzadia de 2015.

Documento de Estudio Hidráulico de Detalle de la regata Erregüeta realizado por Tracasa a petición del Ayuntamiento en junio de 2018.

Proyecto de RECUPERACION AMBIENTAL DE LA REGATA REGÜETA EN EL PARAJE LLANA DE ARRIBA, redactado por Gestión Ambiental de Navarra S.A. Dependiente de Gobierno de Navarra, en febrero de 2017.

Los referidos documentos coinciden en que en la situación actual parcelas de suelo urbano consolidado de dicho entorno son inundables, en particular varias parcelas recayentes a la calle Erregüeta.

Los motivos fundamentales de dicha situación son los siguientes:

- En encuentro entre ambas regatas se realiza junto al Puente del Peregrino, ubicado en el Camino de Santiago, la disposición de dicho entronque hace que pierda velocidad al agua, se refenga y acceda al casco urbano a través del Camino de Santiago.
- La incapacidad de los encauzamientos realizados para las avenidas importantes.

## **3.- PROBLEMÁTICA DE LAS REGATAS ERREGÜETA Y ARANTZADIA**

Se detalla este apartado en el punto 6 del "Anexo 1 al Estudio de Incidencia Ambiental del Plan General Municipal de Villatuerta – Estudio sobre zonas inundables". Se reseñan a continuación las consideraciones más significativas.

En los últimos años los problemas de inundabilidad en la localidad se han debido a las regatas Erregüeta y Arantzadia, en su unión próxima al Puente de los Peregrinos. En ese lugar se juntan para continuar en el entorno del Suelo Urbano como regata Erregüeta.

En 2011 por un atasco en las obras de fábrica existentes salió el agua hacia la Calle Erregüeta.

El 1 de septiembre de 2015 hubo una importante crecida. La inundación afectó a algunas casas unifamiliares, pero sobretodo a edificios dotacionales, como el Colegio Público, el Consultorio Médico, el Polideportivo y las Piscinas municipales, y a varias bolsas de aparcamientos situadas junto a los referidos edificios.

#### **4.- PROYECTO DE RECUPERACION AMBIENTAL DE LA REGATA ERREGÜETA EN EL PARAJE LLANA DE ARRIBA.**

Fue redactado por Gestión Ambiental de Navarra S.A. Dependiente de Gobierno de Navarra, en febrero de 2017, y está pendiente de ejecución.

Se analiza este apartado en el punto 6 del "Anexo 1 al Estudio de Incidencia Ambiental del Plan General Municipal de Villatuerta – Estudio sobre zonas inundables", se remarcan en el presente documento las consideraciones más significativas.

En la Memoria se señala entre otras como objeto de las obras:

- *recuperación ambiental y/o renaturalización del tramo de actuación de la regata, haciendo mayor hincapié en el proceso mismo de recuperación o mejora respecto a la situación actual.*
- *mejorar la calidad de las aguas de escorrentía aportadas a la regata, provenientes de los terrenos y usos aledaños, ejerciendo la actuación como filtro verde/depuración de las mencionadas aguas de escorrentía (carga de nutrientes agrícolas, materias disueltas procedentes de zonas urbanas, etc)*

*Este aumento de la sección de la regata, va acompañado con la creación de dos balsas alimentadas por las aguas superficiales de los cursos de agua (Balsas B1 y B2), creando hábitats óptimos para la cría de visón europeo, herpetofauna y todo tipo de fauna asociada, balsas que además de ser revegetadas mediante siembra de vegetación herbácea y arbustiva, serán plantadas mediante bosquetes de vegetación autóctona de la zona (tratamiento de revegetación similar al que se realizará en las márgenes ampliadas de la regata). Estas balsas, irán dotadas de refugios de herpetofauna. Estas balsas se realizan con la idea mantengan una lámina de agua mínima de 1 m de profundidad, para lo que se consigue mediante la excavación de 1 m de profundidad respecto a la cota de captación/desagüe correspondiente al lecho de la regata Erregüeta.*

#### **5.- DATOS HIDRÁULICOS**

En el documento de Estudio Hidráulico de Detalle de la regata Erregüeta realizado por Tracasa a petición del Ayuntamiento, para un periodo de retorno de 100 años, se estima un caudal máximo de 38,83 m<sup>3</sup>/seg.

Sin embargo en los cálculos realizados para la ejecución del proyecto de encauzamiento de la regata Erregüeta, que dispusieron de la correspondiente autorización de la CHE (según documento obrante en el Ayuntamiento de 14-2-1994 n/r 93.0.1909 20.592/93), para el mismo periodo de retorno de 100 años se consideró un caudal máximo del 8,92 m<sup>3</sup>/seg.

En dicho documento la sección elegida como cauce de la regata está comprendida por un primer cauce normal de 1,2 m. de anchura y taludes de 0,75 m. de altura, y un segundo cauce para avenidas de 2,15 m. de anchura a cada lado hasta llegar a los 7 m de anchura. Dicho encauzamiento dispone de una superficie de 3,887 m<sup>2</sup>, y con posibilidad de evacuar 9,69 m<sup>3</sup>/seg.

No obstante las obras de fábrica que se construyeron con un marco de hormigón armado de ancho 2,20 m., y alto variable entre 1,4 m. a 1,7 m, se calcularon con una altura de 1,25 m. (a favor de la seguridad), pudiendo evacuar un caudal de 16,49 m<sup>3</sup>/seg.

La referida actuación de modificación del trazado de la regata Erregüeta se realizó para facilitar el desarrollo urbanístico de la población mediante las Normas Subsidiarias antiguas que en el presente documento se revisan, se canalizaron y cubrieron parcialmente las regatas Morartea y Erregüeta, permitiendo en las zonas bajas de su entorno la construcción de las dotaciones municipales, como Consultorio médico, Colegio público, Polideportivo y Piscinas.

En los planos de inundabilidad obrantes en el Estudio Hidráulico de Detalle de la regata Erregüeta realizado por Tracasa se observan dos zonas de embalsamiento con retención de agua, una en el entorno del Puente del Peregrino y otra en el inicio de la Calle Ronda Polideportivo.

## **6.- SUGERENCIAS EN CUANTO A ACTUACIONES HIDRÁULICAS A REALIZAR**

En relación con el Proyecto de recuperación ambiental de la regata Erregüeta en el paraje Llana de Arriba, redactado por Gestión Ambiental de Navarra S.A., se recuerda lo que se señaló al respecto en el "Anexo 1 al Estudio de Incidencia Ambiental del Plan General Municipal de Villatuerta – Estudio sobre zonas inundables", en su apartado 7:

*En relación con la solución propuesta para recuperación ambiental de la regata, si bien aporta conceptos interesantes y a la vez intenta mejorar la situación de la zona ante las avenidas, su objeto principal es la Recuperación ambiental de la regata y no la Seguridad de las personas frente a las inundaciones.*

*Aunque se mejoren las obras de fábrica existentes en el entorno del Puente del Peregrino, en una situación extraordinaria como fue la avenida de septiembre de 2015 en la cual el agua desbordaba los ámbitos de las cunetas, ocupaba caminos y fincas, difícilmente dicha agua va a discurrir por la ampliación de la regata Regüeta que se proyecta, cuando su camino más recto y continuación de su trazado es la entrada a la población a través del Camino de Santiago por la calle Erregüeta. Más teniendo en cuenta el ángulo de encuentro entre las Regatas Regüeta y Arantzadia, que ocasiona un remanso en la evacuación de aguas.*

*Tampoco nos olvidamos que en la Memoria del proyecto de canalización de la regata Morartea se afirmaba que la canalización de dicha regata era para poder desarrollar urbanísticamente la zona y señalaba lo siguiente: "Se caracteriza por un mínimo caudal durante todo el año pero con un caudal instantáneo de avenidas muy fuerte, que provoca inundaciones y desbordamientos. Por ello, se han efectuado obras de ampliación del cauce, ante el temor de avenidas, de tal forma que el cauce actual es muy ancho y normalmente se encuentra seco lo que provoca que se viertan escombros y otros materiales".*

*En el proyecto que va a ejecutarse se proponen dos balsas de agua, que no estará en movimiento la mayor parte del año, con objeto de recuperación ambiental de la regata, el refugio y desarrollo de la fauna.*

El "Anexo 1 al Estudio de Incidencia Ambiental del Plan General Municipal de Villatuerta – Estudio sobre zonas inundables", en su apartado 9.- POSIBLES ACTUACIONES A REALIZAR, se señaló textualmente lo siguiente:

*En relación con los problemas de inundabilidad en la localidad debido a las regatas Regüeta y Arantzadia, en su unión junto al Puente del Peregrino en el acceso a la localidad desde Camino de Santiago, y el proyecto de Recuperación ambiental de la regata en el paraje Llana de Abajo en tramitación. Se debería completar lo previsto con una serie de actuaciones específicas para la protección de las personas, que podrían ser entre otras:*

- Continuar con los ensanchamientos de las regatas Regüeta y Arantzadia, al menos hasta el paso de la Autovía.*
- Tratar el encuentro donde el Puente del Peregrino, de tal manera que dificulte a las avenidas de agua su entrada a la población a través de la calle Erregüeta, valorando la posibilidad de desvío*

*de la regata Arantzadia para mejorar el funcionamiento hidráulico.*

- *Analizar los trazados de las regatas antes de la concentración parcelaria, e incluir en ellas elementos y actuaciones de retención de agua en tramos de suelo rústico.*
- *Ejecución de balsas de recuperación ambiental aguas arriba de las regatas para refugio y desarrollo de la fauna, aparte con la doble función de laminación de agua y balsa de decantación de materiales arrastrados, en unos ámbitos más alejados del uso intensivo por los vecinos y ciudadanos, y con un carácter de regulación.*

En conclusión, en el referido Proyecto se propone en nuestra opinión una recuperación ambiental con criterios de suelo rústico, para una zona colindante con el núcleo de población, y situada al sur de unas parcelas con una buena potencialidad de desarrollo urbanístico, donde habría que priorizar la seguridad ante fenómenos de inundabilidad.

No obstante las consultas realizadas ante CHE en relación al referido planteamiento, distorsiona por las balsas propuestas la situación de las zonas inundables previsibles.

En relación a una mayor concreción de las posibles actuaciones a realizar, y como conclusión del apartado 5.- DATOS HIDRÁULICOS del presente documento, se observa que para aproximarnos a los caudales hidráulicos precisos de acuerdo con el Estudio de Inundabilidad de Tracasa, se precisaría al menos duplicar los marcos de hormigón bajo los puentes existentes en las ubicaciones A(Puente del peregrino) y C(Calle Ronda Polideportivo), según plano adjunto, y cuatriplicar la superficie del cauce existente de la regata Erregüeta (B según plano adjunto).

La ubicación D es de difícil modificación por el encauzamiento existente bajo el aparcamiento del polideportivo, no obstante se trata de un marco de hormigón de dimensión mayor que los dos anteriores, con altura libre según los cálculos en su momento realizados de 1,70 m, y disponiendo de una pendiente aproximada de 1,5%.

En esta obra de fábrica, por las rasantes de la misma cabría la construcción de unas protecciones de una altura estimada de 1m. en el límite del aparcamiento, con coronación horizontal que originarían una retención de agua en el caso de fenómenos extremos, una protección del aparcamiento, y una carga hidráulica en el entronque con el canal subterráneo mejorando así el caudal máximo a evacuar por el mismo.

Una cuestión muy importante es la mejor resolución de la actuación A (Puente del Peregrino).

Se propone complementar la misma, con un nuevo marco de hormigón armado de una anchura mínima de 2,5 m., y con la construcción de unas obras de fábrica y unos elementos de recepción del agua, que impidan el trasiego de la misma por la calle Erregüeta, dirigiendo los caudales de las avenidas al cauce de la regata Erregüeta.

Convendría también ampliar el cauce de la regata hasta la carretera NA-1110, y de acuerdo con Obras Públicas de Gobierno de Navarra, valorar la situación de la obra de fábrica bajo la misma.

Probablemente será conveniente realizar actuaciones aguas arriba, de tal manera que se impida desde dicho vial que las escorrentías por el norte puedan en un fenómeno extremo incorporarse a la Calle Erregüeta. Una posibilidad sería continuar el camino rojo existente al norte, según trazado propuesto en el "Anexo 2 al Estudio de Incidencia Ambiental del Plan General Municipal de Villatuerta – Estudio sobre movilidad sostenible", realizando las actuaciones y obras de fábrica complementarias precisas.

En cuanto a la actuación B (Ampliación regata Erregüeta), es adecuado el planteamiento actual de identificar dos cauces, conservando en lo posible el canal existente que es por donde habitualmente discurre el agua, pero ampliando los espacios para avenidas extraordinarias cuatriplicando su sección. En dichos espacios que no estarían permanentemente embalsados, sino que serán inundables de manera extraordinaria, se podrían establecer usos de coexistencia, como pueden ser zonas verdes, y la continuación del "camino rojo" para usos ciclables de acuerdo con el Estudio de Movilidad del PGM.

Por otra parte, existiendo en la zona inundable de Villatuerta dotaciones municipales existentes como el Colegio Público, el Consultorio Médico, el Polideportivo y las Piscinas, se deberá tomar especial atención en las labores de prevención y protección de la población, fomentando la adopción de medidas de disminución de la vulnerabilidad y autoprotección, tal como se señaló en el "Anexo 1 al Estudio de

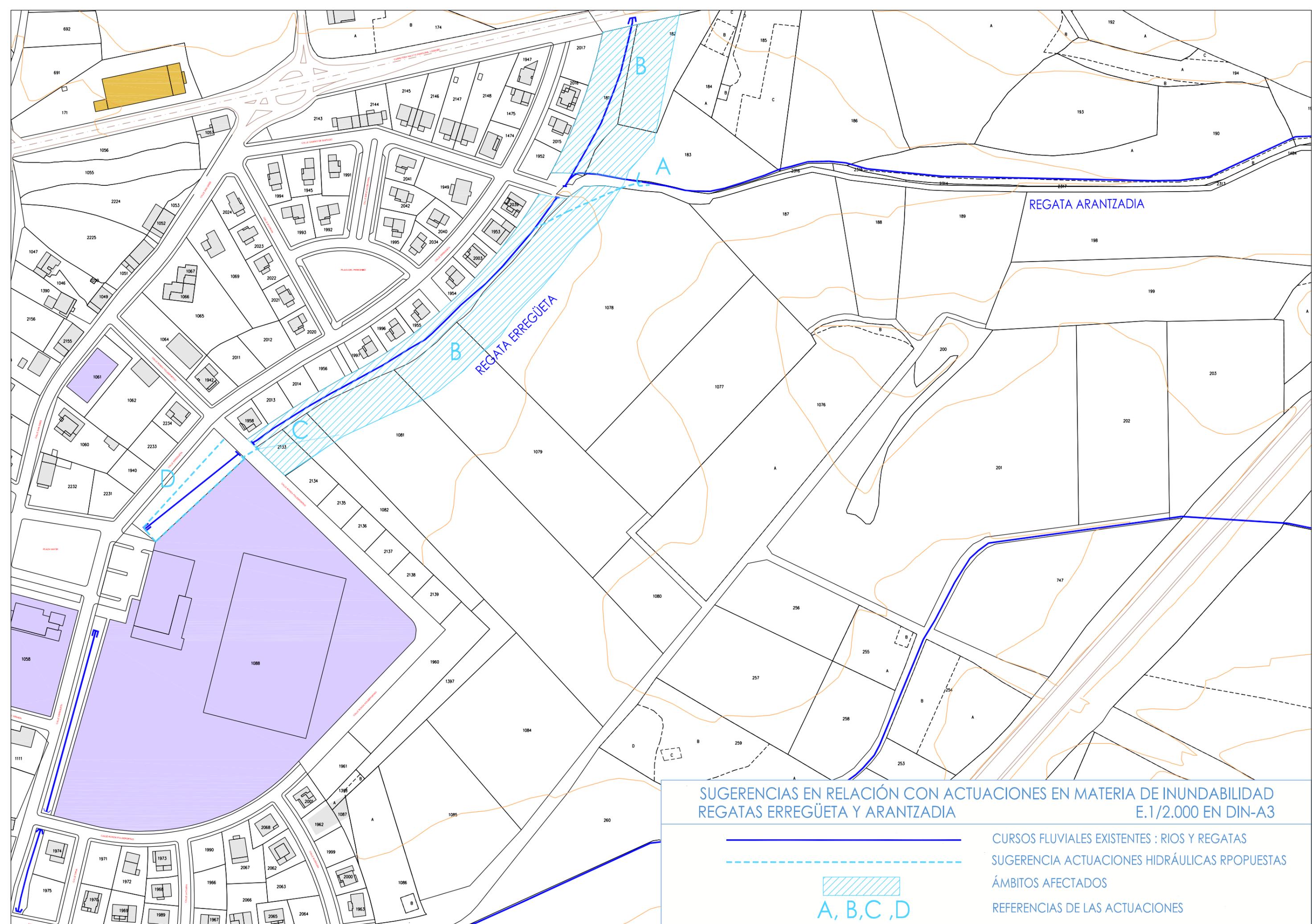
Incidencia Ambiental del Plan General Municipal de Villatuerta – Estudio sobre zonas inundables, en su apartado 9.- POSIBLES ACTUACIONES A REALIZAR”.

### **7.- DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN**

Plano de SUGERENCIAS EN RELACIÓN CON ACTUACIONES EN MATERIA DE INUNDABILIDAD – Regatas Erregüeta y Arantzadia.

Villatuerta, enero de 2021

**EQ**UAL  
ESTUDIOS AMBIENTALES



SUGERENCIAS EN RELACIÓN CON ACTUACIONES EN MATERIA DE INUNDABILIDAD  
 E.1/2.000 EN DIN-A3

————— CURSOS FLUVIALES EXISTENTES : RIOS Y REGATAS

- - - - - SUGERENCIA ACTUACIONES HIDRÁULICAS RPOPUSTAS



A, B, C, D

————— CURSOS FLUVIALES EXISTENTES : RIOS Y REGATAS

- - - - - SUGERENCIA ACTUACIONES HIDRÁULICAS RPOPUSTAS

ÁMBITOS AFECTADOS

REFERENCIAS DE LAS ACTUACIONES