INFORME DEL COMITÉ DE AUTORIDADES COMPETENTES A LOS MAPAS DE PELIGROSIDAD Y DE RIESGO DE INUNDACIÓN EN LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO OCCIDENTAL

ANTECEDENTES Y NORMATIVA DE APLICACIÓN

1. Se presenta para informe por el Comité de Autoridades Competentes de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental el conjunto de documentos que constituyen los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación de las zonas determinadas en la fase de evaluación preliminar del riesgo de inundación (EPRI) como áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs), integrados por:

    - Mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación
        - Inundaciones de origen fluvial
        - Inundaciones causadas por las aguas costeras y de transición
    - Consideraciones a las propuestas, observaciones y sugerencias presentadas a los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación

2. El contenido exigible a los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación y el procedimiento para su elaboración e informe vienen regulados por los artículos 8, 9 y 10 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación. Así, los artículos 8 y 9 recogen su contenido mínimo; y el artículo 10, la forma de elaboración, su consulta a las partes interesadas y al público en general y el informe por parte del Comité de Autoridades Competentes.

ANÁLISIS DE SU CONTENIDO

Los mapas de peligrosidad por inundación elaborados para las ARPSIs contemplan los siguientes escenarios:

a) Alta probabilidad de inundación, cuando procede.

b) Probabilidad media de inundación (período de retorno mayor o igual a 100 años).

c) Baja probabilidad de inundación o escenario de eventos extremos (período de retorno igual a 500 años).

Para cada uno de los escenarios anteriores los mapas de peligrosidad contienen:

a) Extensión previsible de la inundación y calados del agua.

b) En las inundaciones causadas por las aguas costeras reflejan el régimen de oleaje y de mareas, así como las zonas sometidas a procesos erosivos y las tendencias en la subida del nivel medio del mar como consecuencia del cambio climático.

   Los mapas de los tramos de aguas de transición (inundaciones causadas por la acción conjunta de ríos y mar) han sido integrados con el resto de mapas elaborados, si bien mediante técnicas de análisis más avanzadas que permitan un conocimiento más detallado y realista de la problemática deberán ser parte ineludible de los trabajos de actualización que prevé el artículo 21 del Real Decreto 903/2010.

c) Delimitación de los cauces públicos y de las zonas de servidumbre y policía, la zona de flujo preferente, la delimitación de la zona de dominio público marítimo-terrestre, la ribera del mar en caso de que difiera de aquélla y su zona de servidumbre de protección.

Por su parte, los mapas de riesgo incluyen la siguiente información:

a) Número indicativo de habitantes que pueden verse afectados.

b) Tipo de actividad económica de la zona que puede verse afectada.

c) Instalaciones industriales a que se refiere el anejo I de la Ley 16/2002, de 1 de julio (RCL 2002, 1664), de Prevención y Control Integrado de la Contaminación que puedan ocasionar contaminación accidental en caso de inundación así como las estaciones depuradoras de aguas residuales.

d) Zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano, masas de agua de uso recreativo y zonas para la protección de hábitats o especies que pueden resultar afectadas.

ANÁLISIS DEL PROCEDIMIENTO DESARROLLADO

En la elaboración de los mapas de peligrosidad y riesgo de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental se ha seguido el siguiente procedimiento:

– Realización de los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación de origen fluvial por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico en colaboración con las autoridades de Protección Civil; para los mapas de riesgo se dispuso de información facilitada por las Comunidades Autónomas y de otra información y criterios de referencia indicados para la protección civil.

  La metodología desarrollada para la elaboración de los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación de origen fluvial quedó recogida en la correspondiente Memoria explicativa y como resultado de los trabajos, se confeccionó para cada ARPSI una ficha resumen que contiene las principales características de la zona delimitada en la evaluación preliminar y los planos correspondientes. También la metodología empleada para los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación costera quedó reflejada en su propia Memoria, así como los resultados en los correspondientes planos.

- Integración de los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación para las inundaciones causadas por las aguas costeras y de transición elaborados por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y el Mar.

- Los mapas fueron sometidos a consulta pública durante un plazo superior a tres meses, durante el cual estuvieron disponibles en la página web de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico a los efectos de presentación de propuestas, observaciones y sugerencias.

- Recepción de un total de 7 documentos con propuestas, observaciones y sugerencias presentados por diferentes Instituciones e interesados cuya consideración se recoge como Anejo de este informe.

  Del total de las sugerencias presentadas se admite la formulada por

  Mateo José Rodríguez Gómez, la cual consiste en la modificación de la estimación del cauce público del arroyo Suscuaja en el ámbito del Molino Torrentero, en el núcleo de la Encina municipio de Santa María de Cayón.

CONCLUSIÓN

El Comité de Autoridades Competentes informa favorablemente los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, proponiendo se continúe la tramitación de los mismos y se remitan al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente sin perjuicio del nuevo análisis específico de las zonas de transición -proceso actualmente en marcha-, a abordar conforme a lo previsto en el artículo 21 del Real Decreto 903/2010.

Santander a 17 de marzo de 2015

I N F O R M E

Consulta Pública de los Mapas de peligrosidad y riesgo de inundación en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental

1.- Introducción

Las inundaciones vienen constituyendo un riesgo natural que a lo largo del tiempo ha producido grandes daños tanto materiales como en pérdida de vidas humanas. La lucha contra sus efectos requiere la puesta en marcha de soluciones tanto estructurales (obras de defensa) como no estructurales. Entre las últimas medidas se encuentran los planes de Protección Civil, la implantación de sistemas de alerta temprana, la corrección hidrológico-forestal de las cuencas y, especialmente, las medidas de ordenación del territorio.

En respuesta a este reto nace, en el seno del marco europeo la Directiva *2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación* (Directiva de Inundaciones), transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, en respuesta a la acuciante problemática surgida de los procesos de inundaciones sufridas en las últimas décadas en Europa. Entre 1998 y 2004, Europa sufrió más de 100 inundaciones importantes que causaron unos 700 muertos y obligaron al desplazamiento de alrededor de medio millón de personas y que ocasionaron unas pérdidas económicas, cubiertas por seguros, de por lo menos 25.000 millones de euros.

El objetivo de esta Directiva es crear un marco común que permita evaluar y reducir en la Unión Europea (UE) los riesgos de las inundaciones para la salud humana, el medio ambiente, los bienes y las actividades económicas.

Dentro del proceso de implantación de la reseñada Directiva de Inundaciones, se establecen los siguientes hitos:

- Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) e identificación de las Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs). Finalizado en diciembre de 2011.

- Elaboración de mapas de peligrosidad y riesgo de inundación (de las ARPSIs seleccionadas en la EPRI). Diciembre de 2013.

- Plan de gestión de riesgo de Inundación (de las ARPSIs seleccionadas en la EPRI). Diciembre de 2015.

Según lo estipulado en la Directiva y en el Real Decreto, para la segunda fase de su implantación, se deben acometer los trabajos de elaboración de los **Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación** para las zonas previamente identificadas como Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) en la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI, en lo sucesivo) antes del 22 de diciembre de 2013.

Dicha evaluación ha de incluir, entre otra información, los datos referentes a la ubicación de las cuencas hidrográficas dentro de las demarcaciones, a las inundaciones sufridas en el pasado, a la probabilidad de inundaciones futuras y a las consecuencias que se prevea pueden tener éstas.

Los mapas de peligrosidad comprenden la delimitación gráfica de la superficie anegada por las aguas para la ocurrencia de avenidas de alta, media (periodo de retorno de 100 años) y baja probabilidad, en aplicación del artículo 8.1 del Real Decreto 903/2010. Esta información, acompañada de la estimación de las variables que caracterizan el efecto potencial adverso de las crecidas, como son el calado y la velocidad de la corriente, permite establecer el grado de exposición al fenómeno de las distintas partes del territorio. Adicionalmente y en cumplimiento de Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, los mapas de peligrosidad incluyen la delimitación de la Zona de Flujo Preferente, así como una estimación indicativa de cauce público y de las zonas de servidumbre y policía, al que se ha añadido, en su caso, el Dominio Público Marítimo Terrestre deslindado.

La cartografía anterior debe cruzarse con la información relativa a la vulnerabilidad del territorio en lo relativo a la salud humana, el medio ambiente y la actividad económica, para la determinación pormenorizada del riesgo por inundación y la elaboración de los mapas asociados. Estos mapas deben servir de punto de partida para la posterior redacción de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación, y por tanto, deben aportar los elementos de juicio para una elección razonada de soluciones. Siguiendo las indicaciones del artículo 7 de la referida Directiva 2007/60/CE de Inundaciones, la adecuada gestión del riesgo de inundación debe efectuarse teniendo en cuenta los costes incurridos en su reducción y los beneficios esperados.

En conjunto, los mapas de peligrosidad y riesgo aquí presentados, al proporcionar una visión realista y precisa del problema, constituyen un instrumento eficaz para la gestión futura del riesgo de inundación asociado a las zonas más problemáticas del territorio, asegurando un eficiente empleo de los recursos económicos disponibles para la mitigación de los daños potenciales y una compatibilización más sostenible de las necesidades de desarrollo de la sociedad con los riesgos naturales del medio físico ocupado.

Asimismo, la información recogida en las cartografías de peligrosidad y de riesgo de inundación se integrará en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables y, con el fin de que tenga la condición de cartografía oficial, se inscribirá en el Registro Central de Cartografía de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1545/2007, de 23 de noviembre, por el que se regula el Sistema Cartográfico Nacional.

2.- Ámbito administrativo de los trabajos

El **ámbito territorial** de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC), que ha sufrido variaciones en los últimos años, queda fijado por los siguientes Reales Decretos:

- Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, mediante el que era definido el ámbito territorial de las Demarcaciones Hidrográficas, quedando asentadas en el ámbito de actuación de la Confederación Hidrográfica del Norte las Demarcaciones Hidrográficas Miño-Limia y Norte.

- Real Decreto 266/2008, de 22 de febrero, por el que se modifica la Confederación Hidrográfica del Norte y se divide en la Confederación Hidrográfica del Miño-Sil y en la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

- Real Decreto 29/2011, de 14 de enero, que modifica el ámbito territorial de las demarcaciones hidrográficas fijado por el Real Decreto 125/2007, de 2 de febrero, estableciendo la división de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico en las DH del Cantábrico Occidental y Oriental.

El ámbito geográfico de la CHC en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental (DHCOcc) se extiende por un total de cinco comunidades autónomas, de las que ocupa la práctica totalidad de Asturias, una parte importante de Cantabria y extensiones más reducidas de Galicia, Castilla y León y País Vasco.

Fig. 1.- Ámbito territorial de la CHC y de las Demarcaciones Hidrográficas, junto con los límites administrativos de las Comunidades Autónomas

Dado que el ámbito se extiende por más de una Comunidad Autónoma, a la hora de llevar a cabo el presente trabajo, hay que destacar la conjunción de diversas fuentes de información procedentes de las diferentes administraciones presentes en el ámbito. Por ello, ha adquirido una especial relevancia la recopilación y análisis de la información disponible.

La DHC Occidental limita por el Oeste con las demarcaciones del Miño-Sil y de Galicia Costa, por el Sur con las demarcaciones del Duero y el Ebro; y por el Este con la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Oriental y Francia. La DHC Occidental ocupa una superficie total de unos 19.002 km^2 de los cuales cerca de 17.444 km^2 son de la parte continental y transición; el resto corresponde a las masas de agua costeras.

Su territorio se extiende por 5 Comunidades Autónomas y 6 Provincias, mayoritariamente Asturias y Cantabria, aunque también quedan incluidas en él pequeñas porciones de las provincias de León, Lugo, Palencia y Bizkaia, como se muestra en la siguiente tabla:

COMUNIDAD AUTÓNOMA	PROVINCIA	SUPERFICIE TOTAL (km²)	ÁMBITO COMPETENCIAL CHC (km²)
GALICIA	Lugo	9.880	1.909
ASTURIAS	Asturias	10.611	10.566
CANTABRIA	Cantabria	5.318	4.405
PAÍS VASCO	Bizkaia	2.216	188
CASTILLA Y LEÓN	León	15.590	276
	Palencia	8.049	7
TOTAL		**51.664**	**17.351**

Tabla 2. Superficie de la DCH Occidental por C.C.A.A. y provincia

3.- Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación

Tal y como se aludía en el apartado primero de introducción, el segundo hito del proceso de implantación de la Directiva de Inundaciones ha sido, para cada ARPSI identificada en la EPRI, la elaboración de los mapas de peligrosidad de inundación (cálculo de la zona inundable) de acuerdo con lo establecido en los artículos 8, 9 y 10 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de los riesgos de inundación. Estos mapas de peligrosidad, complementan lo establecido en la legislación existente en materia de aguas, protección civil y ordenación del territorio sobre cartografía de zonas inundables y se pueden consultar en los visores cartográficos del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, así como en la propia página web de la CHC.

Para la realización de estos mapas, la CHC ha acometido trabajos topográficos, hidrológicos, hidráulicos cuya descripción somera se presenta a continuación.

3.1.- Topografía

La información de partida para la elaboración de los mapas de peligrosidad se ha basado, fundamentalmente, en la necesidad de disponer de información cartográfica lo más actual posible y de calidad suficiente de los tramos de estudio.

Para la realización de los estudios geomorfológicos e hidráulicos ha sido necesario disponer de una cartografía de precisión que represente fielmente la realidad del terreno en el tramo de estudio. Para ello, se ha utilizado un modelo digital del terreno generado mediante la tecnología LiDAR, el cual ha sido tratado para eliminar los valores correspondientes a elementos distintos al terreno: vegetación, puentes, etc.

El vuelo LiDAR ha sido desarrollado por el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) durante el año 2012. Todo el trabajo se ha realizado en ETRS89, basándose exclusivamente en vértices REGENTE de la Red Geodésica Nacional. El vuelo se planificó a una velocidad adecuada para garantizar un mínimo distanciamiento entre líneas de barrido (amplitud de barrido, o máximo espaciado entre puntos en la dirección de vuelo), permitiendo obtener de manera homogénea por todo su ámbito una densidad promedio de 0,5 puntos del primer retorno por metro cuadrado y una precisión en cota de 15 cm.

Posteriormente se procedió a la elaboración de diferentes productos tales como el Modelo Digital de Superficies (MDS), el Modelo Digital de Intensidades (MDI) y diferentes Modelos Digitales del Terreno (MDT) eliminando los edificios, la vegetación y los puentes y vectorizando los edificios.

Dado que gran parte de los cauces de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico presentan caudales permanentes, con calados importantes en muchos tramos, y como además cuentan con un bosque de ribera bien desarrollado, la información generada por el LIDAR no resulta suficiente por sí misma para abordar estudios de peligrosidad por avenida, pues la capacidad de desagüe del cauce se ve significativamente alterada por las imprecisiones en la definición del cauce. Por tanto, se han desarrollado trabajos batimétricos consistentes en la obtención del lecho y márgenes del cauce en un número elevado de secciones transversales a lo largo de los cursos fluviales a analizar, con una separación tal que permitiera su interpolación. A partir de esta información se generó un modelo de elevaciones para el cauce y zonas aledañas que se combinó con el MDT original para obtener un producto final que pudiera proporcionar la información geométrica de partida para las simulaciones hidráulicas.

3.2.- Hidrología

Tal y como se establece en el Apartado 2 del Artículo 52 *Caudales máximos de avenida y determinación de zonas inundables* del Capítulo 7 PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE Y CALIDAD DE LAS AGUAS de la Normativa del Plan Hidrológico publicado en el Boletín Oficial del Estado del sábado 8 de junio de 2013:

"2. Para la determinación de la cartografía de inundabilidad, en tanto ésta no quede definida por la Administración Hidráulica, podrán emplearse los "Criterios técnicos para la elaboración de estudios hidráulicos" que figuran en el anejo 9. En la elaboración de dichos estudios se realizará una estimación de los caudales de avenida considerados que, en ausencia de otros validados por la Administración Hidráulica, adoptarán como Caudal Máximo de Avenida los establecidos en el Plan Hidrológico Norte III, aprobado por el artículo 1.1 a) del Real Decreto 1664/1998, de conformidad con la disposición transitoria única."

Por lo tanto, para la determinación de los caudales necesarios para la delimitación cartográfica de la zona inundable correspondiente a alta, media (periodo de retorno de 100 años) y baja probabilidad se han empleado los valores correspondientes al gráfico G.N.1. "Caudales específicos de avenidas en función de la cuenca afluente y del periodo de retorno T" expresados en el Plan Hidrológico Norte III aprobado por Real Decreto 1664/1998.

3.3.- Hidráulica

La modelización hidráulica tiene como finalidad obtener los valores de calados y velocidades en cualquier punto de la zona a estudiar, para las avenidas de interés.

Para la realización de las modelizaciones hidráulicas se ha partido de la siguiente información:

- Datos de caudales punta resultado del estudio hidrológico;
- Información básica de caracterización física del cauce;
- Información sobre elementos localizados aguas abajo de la zona de estudio que ayude a definir las condiciones de contorno en el modelo hidráulico, como, por ejemplo el nivel del mar, embalses en los que se conozca el nivel, azudes, zonas en las que se produzca calado crítico, etc.

Para la elaboración de los mapas de peligrosidad, se han empleado tanto modelos unidimensionales como bidimensionales.

Los modelos unidimensionales se basan en el cálculo de la cota del nivel del agua en las secciones de cálculo. Estas secciones deben colocarse perpendiculares al flujo, para lo cual se requiere un análisis previo del flujo de la zona a modelizar y de la forma que adoptan las líneas de corriente.

De entre los distintos modelos matemáticos aplicables, se ha decidido utilizar por su contrastada robustez la versión 4.1 del software HEC-RAS desarrollado por el Hydrologic Engineering Center para el U.S. Army Corp of Engineers

La modelización del flujo bidimensional requiere un esfuerzo importante en términos de modelización del terreno, de calibración de parámetros, en particular, de la rugosidad, y de tiempo de computación, aunque tiene la ventaja de dar resultados más exactos desde el punto de vista de distribución de las velocidades en la zona de estudio. La utilización de modelos bidimensionales es recomendable en zonas en las que el campo de velocidades es tal que tanto la componente en sentido del flujo como en sentido transversal tienen un peso importante, y se da en casos como grandes llanuras aluviales o zonas en las que se producen desbordamientos laterales de importancia.

Para las simulaciones bidimensionales se han utilizado el modelo InfoWorks RS-ICM.

Finalizado el cálculo hidráulico y a partir del Modelo Digital del Terreno disponible, se han trasladado los resultados al espacio, resultando la delimitación de las zonas inundables y las distribuciones de calado y velocidad asociadas. Se ha efectuado además un ajuste de detalle de las zonas inundables obtenidas mediante la interpretación de toda la información cartográfica y fotográfica disponible.

Para una primera estimación indicativa del cauce público, se ha considerado la información obtenida en los estudios geomofológicos relativos a la delimitación del DPHa y DPHb.

Finalmente, se ha estimado la Zona de Flujo Preferente como la envolvente de la Zona de Graves Daños (ZGD) y la Vía de Intenso Desagüe (VID) para T=100 años según la definición recogida en el Real Decreto 9/2008. En el caso de la ZGD se ha asociado el daño grave a la zona con calado superior a 1 m, velocidad superior a 1 m/s o al producto de calado por velocidad superior a 0,5 m2/s. En el caso de la VID se ha impuesto como condición la no ocurrencia de una sobreelevación superior a 30 cm por obstrucción de las llanuras de inundación, considerando una merma de la capacidad de transporte igual en cada margen.

3.4.- Información gráfica

Como resultado de los trabajos anteriores, se han confeccionado para cada ARPSI una ficha resumen que contiene las principales características de la zona delimitada en la EPRI así como los siguientes planos:

- Mapas de calados para alta, media (periodo de retorno 100 años) y baja probabilidad.
- Zonas inundables para alta, media (periodo de retorno 100 años) y baja probabilidad.
- Zona de Flujo Preferente según la definición recogida en el Real Decreto 9/2008 y obtenida como envolvente de la Zona de Graves Daños y la Vía de Intenso Desagüe para T=100 años.
- Estimación indicativa de los cauces públicos junto con sus Zonas de Servidumbre y Policía.

4.- Objeto del informe

En cumplimiento del artículo 10 del Real Decreto 903/2010, esta Confederación Hidrográfica del Cantábrico ha sometido a consulta pública desde mayo de 2014, en el caso de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental la documentación correspondiente a los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación por un plazo superior a tres meses.

Los mapas de los tramos de aguas de transición (inundaciones causadas por la acción conjunta de ríos y mar) han sido integrados con el resto de mapas elaborados, si bien mediante técnicas de análisis más avanzadas que permitan un conocimiento más detallado y realista de la problemática deberán ser parte ineludible de los trabajos de actualización que prevé el artículo 21 del Real Decreto 903/2010.

De esta manera, el presente documento tiene por objeto analizar y valorar las aportaciones y formuladas y planteadas durante el proceso de Consulta Pública. Se enumeran a continuación, por apartados, las Administraciones, entidades o particulares que han formulado sugerencias durante el proceso de participación indicando, en síntesis y en cada caso, su contenido y valoración realizada.

5.- Valoración de las sugerencias y aportaciones presentadas durante el procedimiento de Consulta Pública

1.- Rubén de la Puente González (Particular)

A través de la Subdirección General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, con fecha 17/07/2014, se ha tenido conocimiento del escrito enviado por D. Rubén de la Puente González, en el que interesa se le informe sobre cuestiones relacionadas con el método de cálculo utilizado en la obtención de caudales en puntos determinados de un río y el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables.

Con fecha 5 de agosto la Confederación Hidrográfica evacue contestación al interesado señalando La entrada en vigor del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio (B.O.E. de 15 de julio), de evaluación y gestión del riesgo de inundación ha supuesto, asimismo, la transposición al Derecho español de la Directiva 2007/60/CE, del Parlamento y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión del riesgo de inundación.

En el marco de los trabajos desarrollados para el cumplimiento de las obligaciones y plazos derivados del reseñado Real Decreto 903/2010, se culminaron en diciembre de 2011 los trabajos de la primera fase consistentes en la aprobación de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) en las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y Oriental, los cuales fueron sometidos a un periodo de consulta pública por un plazo de tres (3) meses.

El objetivo central de esta primera fase fue la delimitación en cada cuenca hidrográfica de aquellas «zonas de riesgo potencial significativo» o como «zonas sin riesgo potencial significativo», delimitando un total de 195 Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) que corresponden con cerca de 1.000 kilómetros de cauces fluviales, desglosadas en las Demarcaciones del Cantábrico Occidental (145) y Oriental (50), en el ámbito competencial de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

Continuando con los trabajos del referido Real Decreto 903/2010, se ha procedido a la finalización los mapas de peligrosidad y riesgo correspondientes a la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.

Para la modelización hidráulica y determinación de las zonas inundables, así como el análisis de las causas que motivan la inundación y las propuestas de mejora hidráulica, es necesario conocer los caudales circulantes para diferentes periodos de retorno.

En este sentido y en cumplimiento de lo establecido en el artículo 54 del Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental en las autorizaciones de usos y actuaciones en áreas inundables, se deberá considerar la inundabilidad en la situación actual.

En la determinación de esta cartografía de inundabilidad, la cual será integrada en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, se ha realizado una estimación de los caudales de avenida que, ante la ausencia de otros validados por la Confederación Hidrográfica, se han adoptado como Caudales Máximos de Avenida los establecidos en el Plan Hidrológico Norte II, aprobado por el artículo 1.1 a) del Real Decreto 1664/1998, de conformidad con la disposición transitoria única.

2.- Vicente Cosío Pumares (Particular)

Con fecha de entrada 01/09/2014, D. Vicente Cosío Pumares presenta estudio hidrológico-hidráulico del río Sella a su paso por Prestín, en el municipio de Cangas de Onís, elaborado por el Ingeniero de Caminos D. José Juan Blanco García, al objeto de comparar el mismo con los datos que se publican en la web durante el trámite de Consulta Pública para el ARPSI ES018-AST-46-2, entendiendo que estos perjudican seriamente las posibilidades edificatorias de las parcelas.

Analizado el contenido del escrito y examinado el documento técnico aportado, se concluye señalando lo siguiente:

1.- Las parcelas con referencias catastrales 7225006UP2072N0001KK y 7225007UP2072N0001RK, localizadas en la margen izquierda del río Sella en Prestín, T.M. de Parres, se localizan dentro del polígono definido como Área de Riesgo Potencial Significativo (ARPSI) ES018-AST-46-2.

2.- La información de partida para la elaboración de los mapas de peligrosidad se basa fundamentalmente en la necesidad de disponer de información cartográfica lo más actual posible y de calidad suficiente de los tramos de estudio, en especial de los siguientes elementos:

- El modelo digital del terreno (MDT) de la cuenca y del tramo fluvial a estudiar con la mejor resolución posible;
- Otofoto actual de la zona de estudio a la mejor resolución posible;
- Fotografías aéreas históricas georreferenciadas. Si bien existen otros vuelo históricos, en general el vuelo de referencia es el vuelo americano 1956-57;
- Croquis detallando las dimensiones y las cotas de los elementos o infraestructuras localizadas en la zona de estudio que pueden afectar a la inundabilidad, como puentes, motas, encauzamientos, azudes, etc.;
- Información sobre elementos localizados aguas arriba y abajo de la zona de estudio que ayude a definir las condiciones de contorno o de borde de la simulación, como por ejemplo el nivel del mar, niveles de embalses, azudes, puentes, etc.;
- Información sobre usos del suelo para determinar las pérdidas de energía del agua.

3.- Para la realización de los estudios hidráulicos es necesario disponer de una cartografía de precisión que represente fielmente la realidad del terreno en el tramo de estudio. Para ello, se ha utilizado un modelo digital del terreno generado mediante la tecnología LiDAR, el cual ha sido tratado para eliminar los valores correspondientes a elementos distintos al terreno: vegetación, puentes, etc. El vuelo LiDAR ha sido desarrollado por el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) durante el año 2012. Todo el trabajo se ha realizado en ETRS89, basándose exclusivamente en vértices REGENTE de la Red Geodésica Nacional. El vuelo se planificó a una velocidad adecuada para garantizar un mínimo distanciamiento entre líneas de barrido (amplitud de barrido, o máximo espaciado entre puntos en la dirección de vuelo), permitiendo obtener de manera homogénea por todo su ámbito una densidad promedio de 0,5 puntos del primer retorno por metro cuadrado y una precisión en cota de 15 cm. Posteriormente se procedió a la elaboración de diferentes productos tales como el Modelo Digital de Superficies (MDS), el Modelo Digital de Intensidades (MDI) y diferentes Modelos Digitales del Terreno (MDT) eliminando los edificios, la vegetación y los puentes y vectorizando los edificios.

Dado que gran parte de los cauces de la Demarcación Cantábrica Occidental de la CHC presentan caudales permanentes, con calados importantes en muchos tramos, y como además cuentan con un bosque de ribera bien desarrollado, la información generada por el LIDAR no resulta suficiente por sí misma para abordar estudios de peligrosidad por avenida, pues la capacidad de desagüe del cauce se ve significativamente alterada por las imprecisiones en la definición del cauce. Por tanto, se han desarrollado trabajos batimétricos consistentes en la obtención del lecho y márgenes del cauce en un número elevado de secciones transversales a lo largo de los cursos fluviales a analizar, con una separación tal que permitiera su interpolación. A partir de esta información se generó un modelo de elevaciones para el cauce y zonas aledañas que se combinó con el MDT original para obtener un producto final que pudiera proporcionar la información geométrica de partida para las simulaciones hidráulicas.

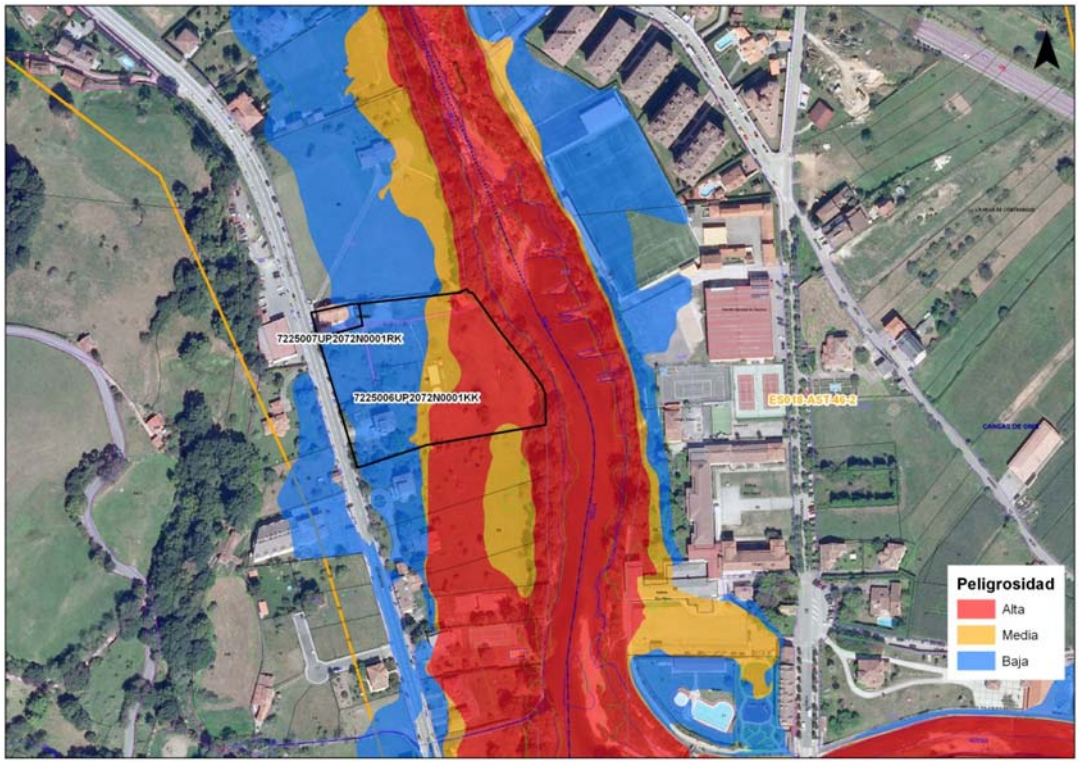
4.- Tal y como se establece en el Apartado 2 del Artículo 52 *Caudales máximos de avenida y determinación de zonas inundables* del Capítulo 7 PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE Y CALIDAD DE LAS AGUAS de la Normativa del Plan Hidrológico publicado en el Boletín Oficial del Estado del sábado 8 de junio de 2013:

> *"2. Para la determinación de la cartografía de inundabilidad, en tanto ésta no quede definida por la Administración Hidráulica, podrán emplearse los "Criterios técnicos para la elaboración de estudios hidráulicos" que figuran en el anejo 9. En la elaboración de dichos estudios se realizará una estimación de los caudales de avenida considerados que, en ausencia de otros validados por la Administración Hidráulica, adoptarán como Caudal Máximo de Avenida los establecidos en el Plan Hidrológico Norte III, aprobado por el artículo 1.1 a) del Real Decreto 1664/1998, de conformidad con la disposición transitoria única."*

Estos caudales son, para el río Sella aguas abajo de la confluencia del río Gueña en la zona de Prestín los siguientes:

- Alta Probabilidad: 686 m3/s
- Media Probabilidad (T100): 951 m3/s
- Baja Probabilidad: 1.454 m3/s

5.- Considerando los caudales mencionados en el apartado anterior, la cartografía disponible y la información topográfica referente a las infraestructuras de cruce, se ha desarrollado un modelo hidráulico bidimensional mediante el software InfoWorks que ha proporcionado la extensión y calados de la lámina de inundación para las diferentes probabilidades estudiadas. Los resultados en lo que respecta a la delimitación de la peligrosidad se presentan a continuación:



Analizado el estudio presentado por D. Vicente Cosío Pumares, cabe indicar:

En cuanto al estudio hidrológico:

- Se calcula la precipitación mediante MAXPLUWIN. Esta aplicación está diseñada para el cálculo de los caudales a desaguar por los pequeños cauces existentes en las obras de carreteras, supliendo así la ausencia de aforos en los mismos. Hay una estación de aforos de la red ROEA 1295 Río Sella en Cangas de Onís que no ha sido utilizada.

- Los valores de precipitación en 5 puntos en el entorno de la zona de estudio, calculan el coeficiente de variación, los valores de precipitación para los distintos períodos de retorno y optan por calcular la media de los 5 puntos y asociarla a toda la cuenca para cada uno de los períodos de retorno. Hubiera sido más correcto calcular la precipitación areal mediante unos polígonos de Thiessen.

- Se utiliza el valor de Precipitación Máxima Diaria para los cálculos posteriores, cuando sería mejor utilizar el valor de precipitación máxima en 24 h, utilizando el factor de mayoración de 1,13.

- No se presenta ninguna estimación de caudales utilizando los valores de la estación ROEA 1295 Río Sella en Cangas de Onís que aunque no incluye los caudales del Gueña, podían servir de referencia.

- El cálculo de caudales realizado mediante el Método Racional Modificado, se realiza según la Instrucción 5.2-IC "Drenaje superficial" cuyo objeto es facilitar normas y recomendaciones para proyectar, construir y conservar adecuadamente los elementos del drenaje superficial de una carretera, sin proporcionar información sobre los problemas específicos de hidráulica fluvial.

    - No justifican como se han calculado los % de usos de suelo: Pradera, Masa Forestal, Matorral e Improductivo.
    - No justifican la asociación del tipo de suelo al Grupo C.

- Optan como caudales para el estudio hidráulico el valor medio de los calculados por los cuatro métodos.

- Los valores así calculados son:
    - T10: 685,7 m3/s. Igual al utilizado por la CHC
    - T100: 1.102,8 m3/s. Superior al utilizado por la CHC
    - T500: 1.491,5 m3/s. Superior al utilizado por la CHC

En cuanto al estudio hidráulico:

El estudio hidráulico se ha desarrollado con el modelo HEC-RAS 4.1. Se estima muy poco documentado y la longitud de cauce simulado se limita a las parcelas en estudio, unos 75 m.

- Solo se compone de 5 secciones transversales abarcando una longitud total de 75m, lo que hace que todos los resultados puedan estar muy condicionados por las condiciones de contorno. Se necesita una longitud mucho mayor para considerar las distancias de acomodación.
- Además, al no estar simulada la confluencia del río Gueña por la margen derecha, el modelo no tiene en cuenta la sobre-elevación que puede producirse en la margen izquierda del río Sella aguas abajo de esta confluencia.
- Las secciones transversales se han obtenido de un taquimétrico, con poca densidad de puntos en el cauce.
- No se proporcionan las condiciones de contorno utilizadas, aunque podría haberse utilizando la condición de calado crítico en la sección situada más aguas abajo, por coincidir en la tabla de resultados y en los gráficos la cota de la lámina de agua con la cota correspondiente al calado crítico en tres de las cinco secciones.
- No se indica el tipo de régimen de la simulación
- No se justifican los valores utilizados como números de Manning
- Sólo proporcionan los resultados para la simulación con el caudal correspondiente al período de retorno de 500 años.
- No se proporciona perfil longitudinal.
- La cota de la lámina de agua baja 1,7 m entre la primera y última sección en una distancia de 75 m.

En consecuencia, se estima que tanto la Delimitación del Zona de Flujo Preferente como la Extensión y calados de las Manchas de Inundación son correctas.

3.- Pedro Saldange Rivas (Particular)

Mediante escrito de fecha de entrada 06/10/2014, D. Pedro Saldange Rivas, expone:

- Que ha tenido conocimiento de que se encuentran en trámite de Consulta Pública los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación.
- Que es propietario de las fincas número 1656 y 1657 de la zona de concentración poarcelaria de Espasande, en la margen izquierda del arroyo Ferreiravella, t.m. de Riotorto.
- Que observando los Mapas se ha podido constatar que no se incluyen en los mismos las márgenes del arroyo Ferreiravella, cuando suele ser habitual aue sus parcelas contiguas se inunden.
- Solicita se incluyan sus márgenes como Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación.

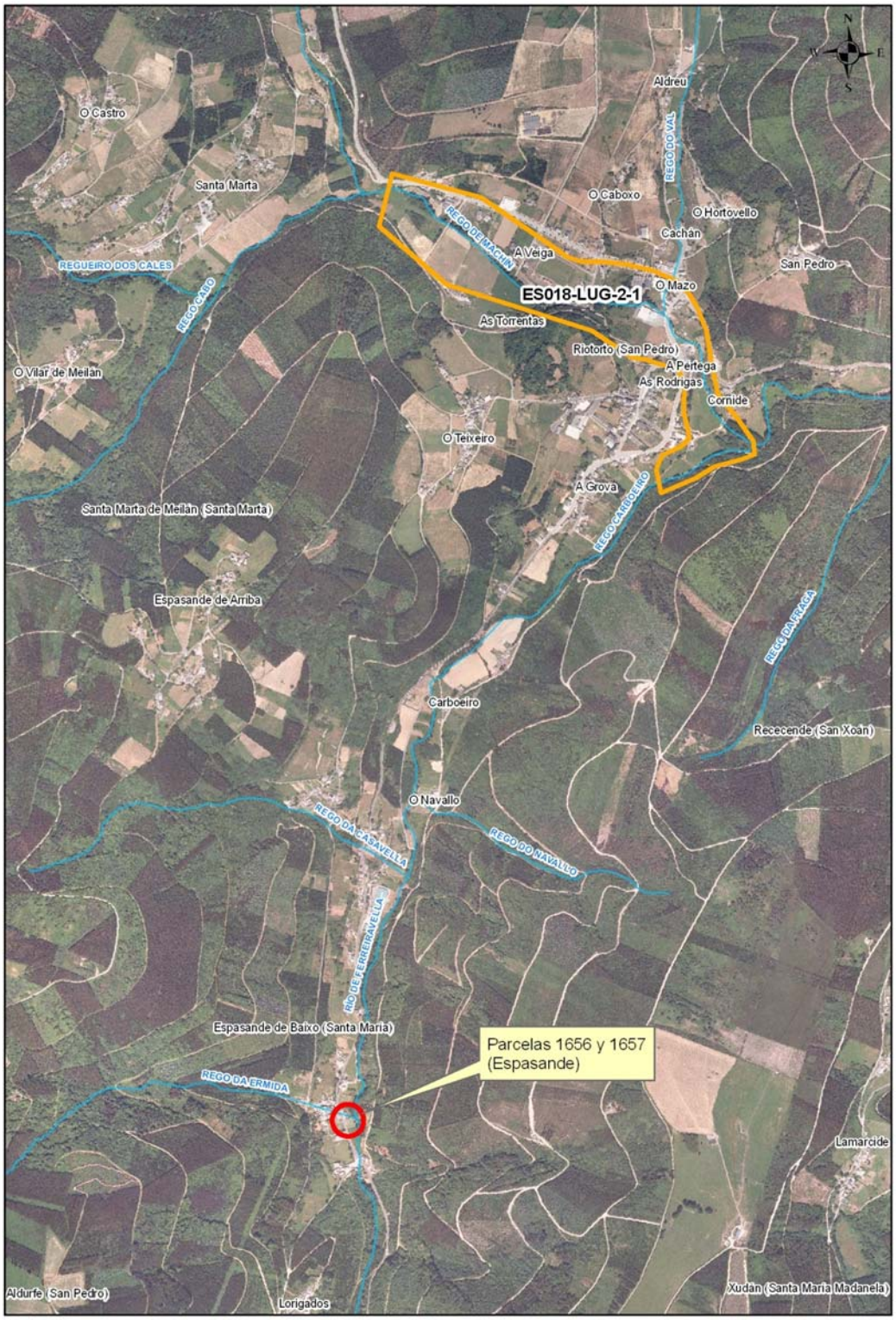
En contestación al contenido del escrito, se señala lo siguiente:

1.- Las fincas número 1656 y 1657 del polígono 6 de la zona de concentración parcelaria de Espasande, en la margen izquierda del arroyo de Ferreiravella, en la Parroquia de Espasande de Baixo, T.M. de Riotorto, Lugo, parcelas con referencia catastral 27054F0060165660000ZT Y 27054F006016570000ZF, se localizan unos 2.000 m aguas arriba de Área de Riesgo Potencial Significativo (ARPSI) ES018-LUG-2-1.

2.- Las Áreas de Riesgo Potencial Significativo fueron definidas por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en el primer hito de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007 relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación: la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y Oriental. El objetivo de este trabajo, fue la identificación razonada de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo por Inundación (ARPSIs) dentro del ámbito referido. Estas áreas engloban la mayor parte del riesgo potencial del territorio asociado a los episodios de inundación con origen fluvial, tanto en lo relativo a posibles pérdidas de vidas humanas como en lo referente a daños económicos y a la afección al medio ambiente.

3.- Un adecuado análisis de la situación, que incluya la selección y diseño de las medidas más eficaces y sostenibles para la mitigación de los efectos adversos de las inundaciones, tanto estructurales como no estructurares, requiere de un detallado conocimiento del problema, lo que ha implicado el desarrollo de los trabajos topográficos, hidrológicos, hidráulicos y geomorfológicos necesarios para la elaboración de los denominados mapas de peligrosidad y riesgo de inundación. La obtención de esta cartografía en los tramos fluviales clasificados como ARPSIs ha sido el objeto de la segunda fase de aplicación de la mencionada Directiva Europea de Inundaciones en esta Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, cuyos resultados se están sometiendo ahora a información pública.

4.- Al encontrarse las parcelas objeto de la alegación localizadas unos 2.000 m aguas arriba de la ARPSI, no se han desarrollado los citados trabajos y por lo tanto no está disponible el correspondiente estudio de inundablilidad, lo que no las excluye del posible riesgo de inundación al menos para avenidas extraordinarias.



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE,

CONFEDERACION
HIDROGRAFICA
DEL CANTÁBRICO

4.- Benito Vidal Campillo Otero (Particular)

Mediante escrito de fecha de entrada 31/07/2014, D. Benito Vidal Campillo Otero, vecino de Los Llanos, en el municipio de Camaleño, expone las siguientes alegaciones:

1. Que es propietario de inmuebles en el núcleo de Los Llanos que se encuentran afectados por la delimitación del Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación

2. De la documentación aportada se deduce que se han aplicado los caudales reflejados en el ábaco del PHN II del año 1998. El cual es asimilado de manera genérica a todo el territorio de la CHC, sin tener en consideración la climatología heterogénea que existe dentro de la demarcación, con pluviometrías muy diferentes según los lugares.

3. Que la antigüedad de las edificaciones cercanas algunas de ellas a los 400 ó 500 años, no se han visto perjudicadas por las diferentes anegaciones que haya sufrido la vega fluvial donde se ubican. Lo cual no se corresponde con los resultados teóricos indicados en los resultados de los mapas de peligrosidad.

   El encauzamiento existente ha eliminado los desbordamientos durante el periodo que lleva ejecutado.

4.- La elaboración de los mapas de peligrosidad, implicaría una nueva demarcación del flujo preferente y por tanto, una alteración de los límites de la zona de policía.

Tratándose de las mismas sugerencias y consideraciones, se dan por reproducidas las mismas valoraciones que las del apartado 6.- María González González.

5.- Mateo José Rodríguez Gómez (Particular)

Mediante escrito de fecha 30/10/2014, formula observaciones el periodo de Consulta Pública sobre la posible incorrecta delimitación de la estimación del cauce público de un encauzamiento del aliviadero del Molino Torrentero actualmente inhabilitado que discurre por la zona central de la parcela con referencia catastral 0371001VN3907S0001YH, solicitando la revisión de la titularidad, así como la afección por zona de servidumbre y policía.

Analizada la documentación aportada por el particular se deduce que, efectivamente, lo que se ha estimado por cauce público ha de tratarse en realidad de una obra hidráulica que daba servicio al Molino de Torrentero, como encauzamiento de las aguas provenientes del aliviadero de este en momentos de máximas avenidas. El reportaje fotográfico que se adjunta es clarificador por cuanto revela sin dudas que lo que se ha estimado como cauce es en realidad un canal privado hoy en desuso.

Consecuentemente procede estimar la observación formulada y modificar en tal sentido la delimitación que recoge este canal como cauce público.

6.- María González González (Particular)

Con fecha de entrada 13/08/2014, Doña María González González formula escrito de consideraciones, prácticamente coincidente con el Benito Vidal Campillo Otero, a los Mapas de Peligrosidad y Riesgo, indicando, en síntesis, lo siguiente:

1.- Que reside en el núcleo de Los Llanos del municipio de Camaleño, afectada por el ARPSI ES018-CAN-36-1. Que los resultados de los calados modelizados para la población de Los Llanos se estiman incorrectos, lo que la perjudica seriamente

2.- Que aunque se registre un evento de inundación en el año 1959, ha de ser tomado como un solo dato, por cuanto la obra de protección del cauce llevada a cabo hace 30 años por la anterior CH del Norte, consistió en el ensanche del cauce y colocación de escolleras.

3.- Que los caudales adoptados del PHN II no son del todo válidos ya que quedan muy del lado de la seguridad y se justifica por distintas razonamientos que aporta en el documento. El cual es asimilado de manera genérica a todo el territorio de la CHC, sin tener en consideración la climatología heterogénea que existe dentro de la demarcación, con pluviometrías muy diferentes según los lugares.

4. Que la antigüedad de las edificaciones cercanas algunas de ellas a los 400 ó 500 años, no se han visto perjudicadas por las diferentes anegaciones que haya sufrido la vega fluvial donde se ubican. Lo cual no se corresponde con los resultados teóricos indicados en los resultados de los mapas de peligrosidad.

5. La elaboración de los mapas de peligrosidad, implicaría una nueva demarcación del flujo preferente y por tanto, una alteración de los límites de la zona de policía.

Concluye el escrito solicitando:

- Se tengan en cuenta los datos planteados en el mismo y se revise el mapa de peligrosidad del núcleo de Los Llanos, tanto en caudales punto como el MDT.

- Se consideren los perjuicios económicos, al limitar el desarrollo urbanístico económico del núcleo rural.

- Se tomen en consideración en la redacción de los mapas, la legislación en materia de DPH, así como datos publicados por diferentes Organismos.

- Se acompaña un CD con el DXF de los 4 puentes y un fichero txt con la topografía obtenida mediante datos LIDAR y puntos obtenidos con GPS y estación total.

Analizado el contenido del escrito, se informa lo siguiente

1.- El núcleo rural de Los Llanos se encuentra comprendido dentro del ARPSI ES018-CAN-36-1. Las Áreas de Riesgo Potencial Significativo (ARPSI) fueron definidas por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en el primer hito de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007 relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación: la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y Oriental. El objetivo de este trabajo, fue la identificación razonada de las Áreas de Riesgo Potencial Significativo por Inundación (ARPSIs) dentro del ámbito referido.

Estas áreas engloban la mayor parte del riesgo potencial del territorio asociado a los episodios de inundación con origen fluvial, tanto en lo relativo a posibles pérdidas de vidas humanas como en lo referente a daños económicos y a la afección al medio ambiente.

Un adecuado análisis de la situación, que incluya la selección y diseño de las medidas más eficaces y sostenibles para la mitigación de los efectos adversos de las inundaciones, tanto estructurales como no estructurares, requiere de un detallado conocimiento del problema, lo que ha implicado el desarrollo de los trabajos topográficos, hidrológicos, hidráulicos y geomorfológicos necesarios para la elaboración de los denominados mapas de peligrosidad y riesgo de inundación.

La obtención de esta cartografía en los tramos fluviales clasificados como ARPSIs ha sido el objeto de la segunda fase de aplicación de la mencionada Directiva Europea de Inundaciones en esta Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, cuyos resultados se están sometiendo ahora a consulta pública.

2.- El número de habitantes afectados ha sido calculado siguiendo las recomendaciones establecidas por el Ministerio de Agricultura Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) en el Documento Metodológico para la realización de los Mapas del Riesgo de Inundación de Julio de 2013. En este sentido y considerando la escala de trabajo, se indica que para el cálculo de la población afectada por la inundación para cada periodo de retorno, se utilice la información de la densidad poblacional proporcionada por la EEA (Agencia Europea de Medio Ambiente). Por lo tanto y considerando la extensión previsible de la inundación para cada una de las probabilidades estudiadas, se ha realizado un cruce de esta información utilizando las correspondientes herramientas GIS con el GRID de densidad de población y se han obtenido un total de 3 habitantes afectados para cada una de las probabilidades analizadas.

3.- Tal y como se establece en el Apartado 2 del Artículo 52 *Caudales máximos de avenida y determinación de zonas inundables* del Capítulo 7 PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO TERRESTRE Y CALIDAD DE LAS AGUAS de la Normativa del Plan Hidrológico publicado en el Boletín Oficial del Estado del sábado 8 de junio de 2013:

> *"2. Para la determinación de la cartografía de inundabilidad, en tanto ésta no quede definida por la Administración Hidráulica, podrán emplearse los "Criterios técnicos para la elaboración de estudios hidráulicos" que figuran en el anejo 9. En la elaboración de dichos estudios se realizará una estimación de los caudales de avenida considerados que, en ausencia de otros validados por la Administración Hidráulica, adoptarán como Caudal Máximo de Avenida los establecidos en el Plan Hidrológico Norte III, aprobado por el artículo 1.1 a) del Real Decreto 1664/1998, de conformidad con la disposición transitoria única."*

En el apartado 5.3 *Caudales de cálculo* del mencionado Anejo 9 se indica:

> *"5.3 Caudales de cálculo: Para la delimitación cartográfica de la zona inundable, el análisis de las causas que motivan la inundación y las propuestas de mejoras hidráulicas y medioambientales, es necesario conocer los caudales correspondientes a los períodos de retorno de 10, 100 y 500 años. Por el mismo sistema de difusión que la cartografía, la Administración Hidráulica pondrá a disposición de los usuarios mapas de caudales máximos en la medida que se*

proceda a completar los trabajos en curso motivados por la Directiva 60/2007/CE. En los ámbitos donde no se disponga de esta información, se utilizarán los valores expresados en el Plan Hidrológico Norte III aprobado por Real Decreto 1664/1998, Mapa de caudales máximos obtenidos por el CEDEX o Tabla de caudales específicos del Territorio Histórico de Gipuzkoa, cuando sea de aplicación."

Por lo tanto, para el cálculo de los caudales necesarios para la delimitación cartográfica de la zona inundable correspondiente a alta, media (periodo de retorno de 100 años) y baja probabilidad y dada la ausencia de otros estudios validados por la Administración Hidráulica, se han empleado los valores correspondientes al gráfico G.N.1. "Caudales específicos de avenidas en función de la cuenca afluente y del periodo de retorno T" expresados en el Plan Hidrológico Norte III aprobado por Real Decreto 1664/1998.

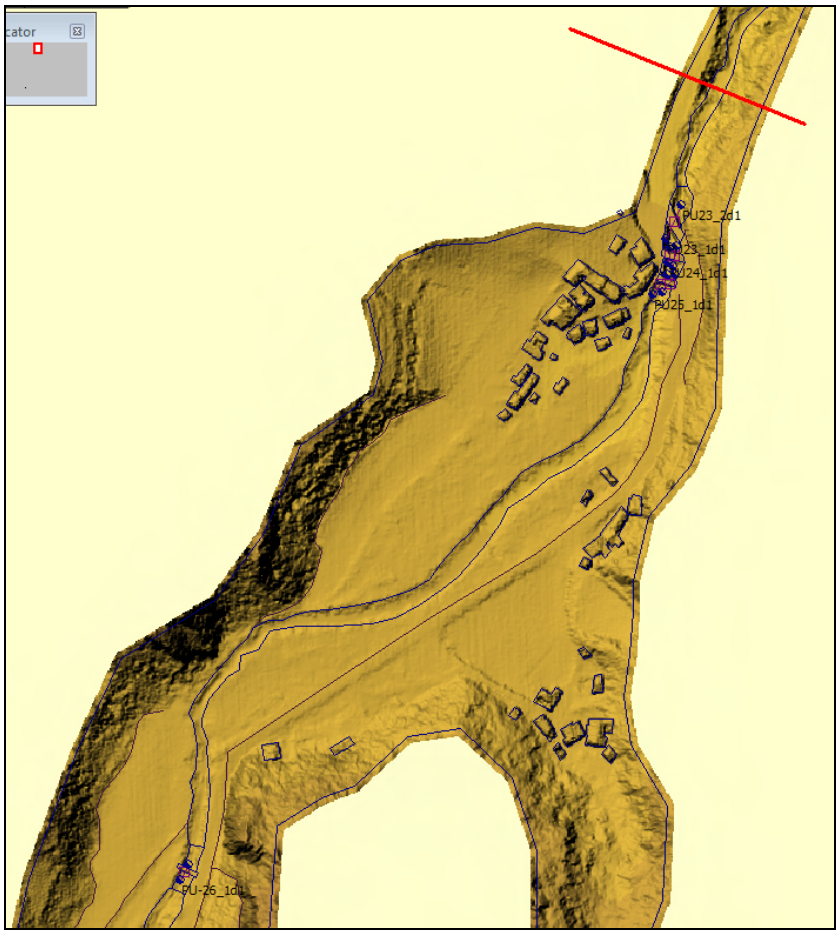
Estos caudales son, para el núcleo Los Llanos los siguientes:

- Alta Probabilidad: 160 m3/s
- Media Probabilidad (T100): 254 m3/s
- Baja Probabilidad: 393 m3/s

Los eventos de Alta Probabilidad y Baja Probabilidad no están asociados a ningún periodo de retorno concreto.

4.- Considerando los caudales mencionados en el apartado anterior, la cartografía disponible y la información topográfica referente a las infraestructuras de cruce, se ha desarrollado un modelo hidráulico bidimensional mediante el software InfoWorks que ha proporcionado la extensión y calados de la lámina de inundación para las diferentes probabilidades estudiadas. Posteriormente se han contrastado estos resultados con la información Geomorfológica e Histórica disponible, con el fin de elaborar los mapas de peligrosidad y riesgo.

En la simulación hidráulica se han considerado cuatro puentes, tres de ellos localizados inmediatamente aguas abajo del núcleo rural de Los Llanos y un cuarto situado aproximadamente unos 500 metros aguas arriba. Los valores geométricos utilizados en la simulación de tres de estos puentes son similares a la geometría de los puentes aportados en la alegación. El cuarto fichero referente a la geometría de puentes proporcionado en la alegación (PUENTE1) está dañado y no es posible recuperar la información.



5.- En el proceso correspondiente a la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y Oriental mencionado en el Apartado 1.- se realizó una recopilación de información histórica detectándose un evento de inundación registrado en el año 1959.

En los estudios geomorfológicos realizados, se define gran parte de la vega como zona de inundabilidad frecuente.

En el estudio hidráulico llevado a cabo, se ha considerado la geometría del cauce correspondiente a los meses de verano del año 2012, fecha en la que se han realizado los trabajos cartográficos de detalle, así como la geometría de las infraestructuras de cruce que pueden condicionar el régimen hidráulico del cauce, cuyos trabajos topográficos se han desarrollado durante el año 2013. Por lo tanto se han considerado todas las obras de protección y ensanche del cauce realizada hasta mediados del año 2012.

La información de partida para la elaboración de los mapas de peligrosidad se ha basado en información cartográfica lo más actual posible y de calidad suficiente de los tramos de estudio, en especial de los siguientes elementos:

- El modelo digital del terreno (MDT) de la cuenca y del tramo fluvial a estudiar con la mejor resolución posible;

- Ortofoto actual de la zona de estudio a la mejor resolución posible;

- Fotografías aéreas históricas georreferenciadas. Si bien existen otros vuelo históricos, en general el vuelo de referencia ha sido el vuelo americano 1956-57;

- Croquis detallando las dimensiones y las cotas de los elementos o infraestructuras localizadas en la zona de estudio que pueden afectar a la inundabilidad, como puentes, motas, encauzamientos, azudes, etc.;

- Información sobre elementos localizados aguas arriba y abajo de la zona de estudio que ayude a definir las condiciones de contorno o de borde de la simulación, como por ejemplo el nivel del mar, niveles de embalses, azudes, puentes, etc.;

- Información sobre usos del suelo para determinar las pérdidas de energía del agua.

Para la realización de los estudios geomorfológicos e hidráulicos se ha utilizado una cartografía de precisión que representa fielmente la realidad del terreno en el tramo de estudio. Para ello, se ha utilizado un modelo digital del terreno generado mediante la tecnología LiDAR, el cual ha sido tratado para eliminar los valores correspondientes a elementos distintos al terreno: vegetación, puentes, etc.

El vuelo LiDAR ha sido desarrollado por el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG) durante el año 2012. Todo el trabajo se ha realizado en ETRS89, basándose exclusivamente en vértices REGENTE de la Red Geodésica Nacional. El vuelo se planificó a una velocidad adecuada para garantizar un mínimo distanciamiento entre líneas de barrido (amplitud de barrido, o máximo espaciado entre puntos en la dirección de vuelo), permitiendo obtener de manera homogénea por todo su ámbito una densidad promedio de 0,5 puntos del primer retorno por metro cuadrado y una precisión en cota de 15 cm.

Posteriormente se procedió a la elaboración de diferentes productos tales como el Modelo Digital de Superficies (MDS), el Modelo Digital de Intensidades (MDI) y diferentes Modelos Digitales del Terreno (MDT) eliminando los edificios, la vegetación y los puentes y vectorizando los edificios.

Se han utilizados las ortofotos más recientes disponibles en el Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA), proyecto cofinanciado y cooperativo entre la Administración General del Estado (AGE) y las comunidades autónomas, enmarcado dentro del Plan Nacional de Observación del Territorio (PNOT), siendo coordinado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG).

Como fotografías históricas se han utilizado y georreferenciado las correspondientes al vuelo americano de 1956-57.

En un análisis preliminar de las zonas de estudio, se identificaron los elementos que pudieran afectar de forma importante a la inundabilidad, ya sea en sentido negativo (agravando las consecuencias de la inundación) o positivo (creando una protección frente a la inundación). Estos elementos fueron puentes, motas, encauzamientos, azudes, etc. Con el objeto de incorporar estos elementos en la modelización hidráulica, se han elaborado, para cada uno de ellos, un croquis con sus características geométricas, así como las cotas de los elementos de mayor influencia en la determinación del flujo.

Para la definición de las pérdidas de carga se ha obtenido toda la información disponible sobre los usos del suelo en cada tramo de estudio. Se ha utilizado el mapa de usos del suelo del proyecto europeo CORINE LAND COVER (CLC) combinada con los datos del

SIOSE (Sistema de Información de Ocupación del Suelo en España) y las ortofotos del PNOA.

6.- Los caudales sometidos a información pública son los correspondientes a Alta Probabilidad, Media Probabilidad (T100) y Baja Probabilidad y han sido calculados tal y como se especifica en el Apartado 3. Los calados asociados a las diferentes probabilidades de ocurrencia se han calculado tal y como se especifica en el Apartado 4.

En lo que respecta al evento de Media Probabilidad, asociado a un período de retorno de 100 años, en hidrología se debe entender, que la probabilidad de que se presente un caudal de tal magnitud o superior en un año determinado es de 1/100=0,01, es decir del 1% o bien que la probabilidad de que no se presente es del 99%. Sin embargo, eso no implica que no puedan producirse dos eventos de caudal igual o superior al de 100 años en dos años consecutivos, pero en promedio será una vez cada 100 años.

7.- El Modelo Digital del Terreno utilizado es de alta precisión y actualidad y refleja tanto las características geomorfológicas actuales del cauce como las de las llanuras de inundación. La topografía disponible para la simulación en el modelo hidráulico de las infraestructuras de cruce que puedan condicionar el régimen hidráulico del cauce es la correcta. Los caudales utilizados se ajustan a la normativa establecida en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de Occidente y durante todo el proceso se ha respetado la legislación vigente en todos los ámbitos, especialmente en lo concerniente a la de Dominio Público Hidráulico.

7.- Avelina Herrero Sánchez (Particular)

Mediante escrito de fecha 20/02/2014, Dª Avelina Herrero Sánchez formula las siguientes consideraciones:

- Que es titular de una finca sita en Santa Lucía y referencia catastral 98376040N9993N0001QS, de Cabezón de la Sal; y copropietaria de la finca con referencia catastral 39012A016001790000BI, colindante con la anterior.

- Que ambas fincas se encuentran catalogadas en el PGOU de Cabezón como ”Suelo Rústico de Especial Protección de Ríos”.

- Las zonas Inundables se definen en varias legislaciones, coordinadas mediante el Real Decreto 903/2010, de evaluación y gestión de riesgo de inundación.

  El texto refundido de la ley de aguas introduce en su artículo 11 el concepto de “zona inundable”, precisado por el artículo 14 del Reglamento del dominio público hidráulico. Asimismo, el artículo 11 del texto refundido de la ley del suelo, señala que se encontrarán en suelo rural, entre otros, los suelos con riesgos naturales incluidos los de inunudación.

- Que se declara como zona inundable una extensión mayor a la delimitada por el nivel teórico de quinientos años (T500), tal y como se observa en el documento adjunto nº 3.

- En materia de Protección Civil, las inundaciones se regulan mediante la Directriz Básica de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, siendo las Comunidades Autónomas las que la desarrollan, a través de Planes Territoriales, y homologadas por la Comisión Nacional de Protección Civil. Esta directriz, clasifica las áreas con los siguientes criterios:

a. Zona de inundación frecuente: Avenidas de periodo de retorno de 50 años.

b. Zona de inundación ocasional: Avenidas entre 50 y 100 años.

c. Zona de inundación excepcional: Avenidas ente 100 y 500 años.

- Que en las fincas reseñadas no se diferencian las distintas áreas inundables.

Por todo lo anterior solicita:

1. Que el área declarada "Suelo Rústico de Especial Protección de ríos" se limite en las fincas al área delimitada como T500 años.

2. Que en las fincas alegadas se clasifiquen las inundabilidades que estable protección civil.

Analizado el escrito presentado, se realizan las siguientes consideraciones:

1. El núcleo rural de Santibáñez, en la margen izquierda del río Saja, a su paso por el municipio de Cabezón de la Sal se encuentra comprendido dentro del ARPSI ES018-CAN-22-1. Las Áreas de Riesgo Potencial Significativo (ARPSI) fueron definidas por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, en el primer hito de la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2007 relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación: la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y Oriental.

Estas áreas engloban la mayor parte del riesgo potencial del territorio asociado a los episodios de inundación con origen fluvial, tanto en lo relativo a posibles pérdidas de vidas humanas como en lo referente a daños económicos y a la afección al medio ambiente.

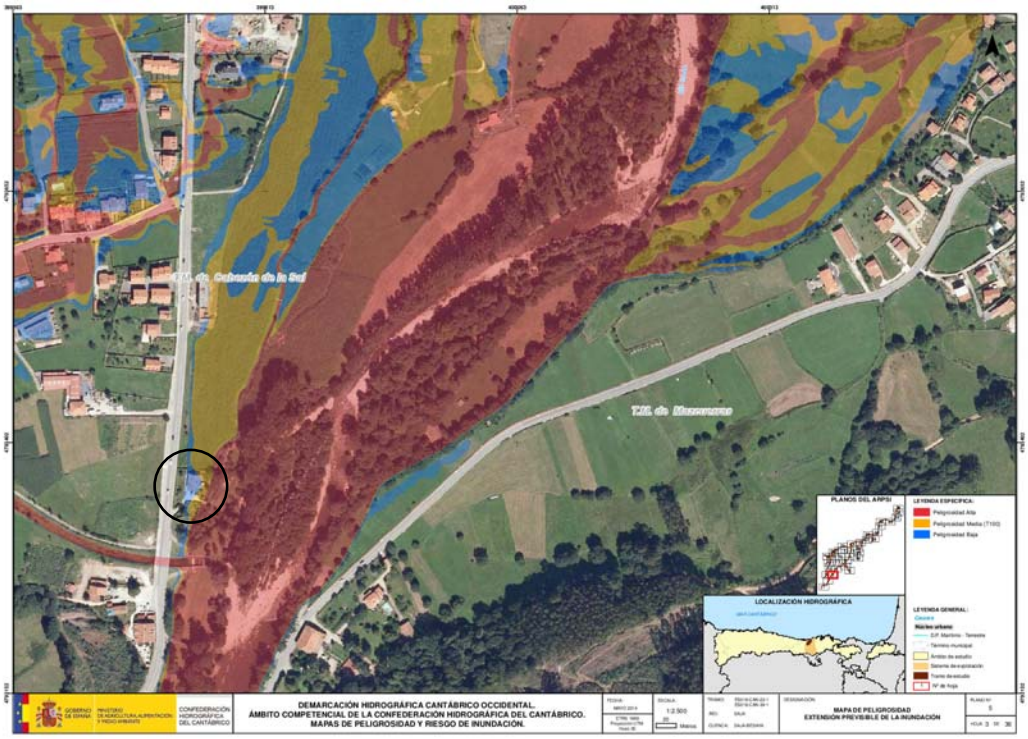
Un adecuado análisis de la situación requiere de un detallado conocimiento del problema, lo que ha implicado el desarrollo de los trabajos topográficos, hidrológicos, hidráulicos y geomorfológicos necesarios para la elaboración de los denominados mapas de peligrosidad y riesgo de inundación.

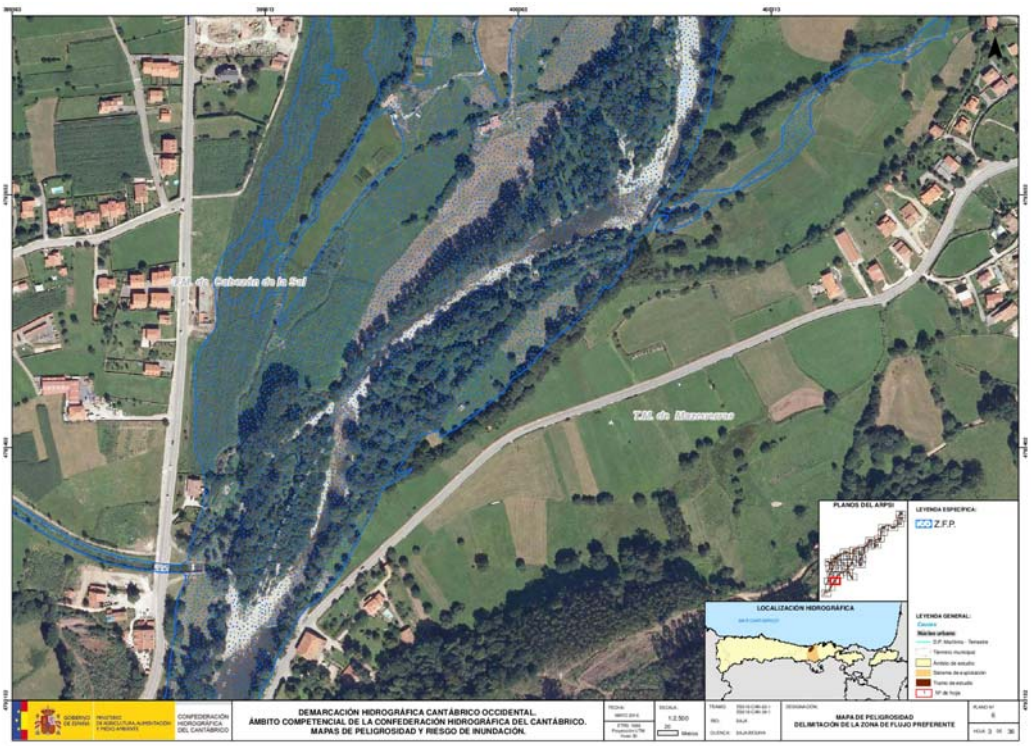
La obtención de esta cartografía en los tramos fluviales clasificados como ARPSIs ha sido el objeto de la segunda fase de aplicación de la mencionada Directiva Europea de Inundaciones en esta Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, cuyos resultados se están sometiendo ahora a consulta pública.

El contenido exigible a los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación viene establecido por los artículos 8 y 9 del Real Decreto 903/2010. Como resultado durante este proceso se somete a consulta pública la siguiente documentación:

- Mapas de calados para alta, media (periodo de retorno 100 años) y baja probabilidad.
- Extensión de las Zonas inundables para alta, media (periodo de retorno 100 años) y baja probabilidad.
- Zona de Flujo Preferente según la definición recogida en el Real Decreto 9/2008 y obtenida como envolvente de la Zona de Graves Daños y la Vía de Intenso Desagüe para T=100 años.
- Estimación indicativa de los cauces públicos junto con sus Zonas de Servidumbre y Policía.

En tal sentido, las siguientes imágenes se detalla parte de esta información circunscrita al ámbito de las parcelas mencionadas por Dª Avelina Herrero Sánchez:





En la fotografía superior puede observarse que parte de la parcela se ve afecta por la mancha de inundación correspondiente a alta probabilidad y, prácticamente en su totalidad, por la de media (periodo de retorno de 100 años) y baja probabilidad (periodo de retorno de

500 años) de recurrencia. Asimismo, las parcelas se sitúan parcialmente afectadas por la zona de flujo preferente.

2. La calificación urbanística de los terrenos es una cuestión que excede del ámbito material de competencias de este Organismo de cuenca.

Consecuentemente, se estima que la delimitación y clasificación de las manchas de inundación son correctas.

8.- Asociación de Vecinos y Propietarios "Parque Principado" (Particular)

Con fecha 09/12/2014, D. Fernando Suárez Olay, en calidad de Presidente de la "Asociación de Vecinos y Propietarios Parque Principado-Las Folgueras-Paredes Sur", formula múltiples consideraciones sobre diversos y variados temas, algunos sin relación con este procedimiento de Consulta Pública, que se resumen en:

> Se le requiera a esta Asociación bien por el Ministerio o por la Confederación o cualquier otro organismo o empresa que en el futuro esté vinculada con la EPRI, para realizar una confrontación sobre el terreno, en nuestra zona de incidencia con la ficha ARPSIs ES017-AST-34-1 y sobre los siguientes temas
>
> Unificación de criterios con la Consejería de Fomento, Medio Ambiente, Ordenación del Territorio e Infraestructuras del Principado de Asturias.
>
> En este sentido se destacada desde la Asociación las manifestaciones realizadas al "Plan Especial de los Nudos Metropolitanos de los Concejos de Llanera y Siero", y en relación con lo que se indicaba respecto a las zonas Inundables, a las cuales vuelven a ratificarse. Solicitan la necesidad de realizar actuaciones, dentro de las zonas inundables, igual a las del río Caudal a su paso por Pola de Lena y Mieres, o del río Nalón en los municipios de Sama de Langreo y San Martín del Rey Aurelio.
>
> Menciona en su escrito los proyectos:
>
> 1.- En el año 1998, las obras de restauración de cauce y márgenes del río Nora en Folgueras, T.M. de Siero. Obra de Emergencia realizadas a consecuencia de las fuertes lluvias ocurridas los días cinco y siete del año 1996, que provocaron el desbordamiento del río Nora en su recorrido.
>
> 2.- El 21 de julio de 2000 se acordó por la Confederación la incoación del expediente A/33/16028, denominado – Deslinde de terrenos de Dominio Público Hidráulico del Tramo del río Nora, entre los puentes de la C.N. 634 en Colloto y de la A-66 en Lugones, correspondiente a la fase II del Proyecto Lindae
>
> 3.- También en este tramo del río hay otro proyecto de marzo de 2002 que se llama "Proyecto Linde – río Nora – tramo de deslinde. Fase III, marzo 2002, entre puente Nacional N-634 Colloto y autovía A66".
>
> Señala en su escrito la necesidad de actuar con la finalidad de eliminar las áreas con riesgo potencial significativo de inundación, detallando en su escrito un total de 10 posibles actuaciones.

todo ello en relación al Área de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI) ES018-AST-34-1 y mediante el presente se responde sistemáticamente a cada uno de los extremos planteados:

1. Por el Organismo de cuenca se ha llevado a cabo la confrontación de los resultados de los trabajos correspondientes a los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación del artículo 8 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.

2. Con fecha de registro de salida 26/01/2011 -notificado 28/01/2011-, este Organismo de cuenca formuló, con motivo del trámite de consultas previas ambientales sobre la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, las observaciones correspondientes al documento de inicio del Plan Territorial Especial de los Nudos Metropolitanos de los Concejos de Llanera y Siero.

En relación al citado instrumento de ordenación territorial, será con ocasión de la emisión del informe sectorial al que obliga el artículo 25.4 del TRLA donde, sobre la base de los citados mapas, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (CHC) habrá de pronunciarse sobre aquellas cuestiones con incidencia en el régimen y aprovechamiento de las aguas continentales o a los usos permitidos en terrenos de dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y policía, teniendo en cuenta a estos efectos lo previsto en la planificación hidráulica y en las planificaciones sectoriales aprobadas por el Gobierno.

3. La calificación urbanística de los terrenos es una cuestión que excede del ámbito material de competencias de este Organismo de cuenca.

No obstante lo anterior, según lo dispuesto en el artículo 56.2 del Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, las eventuales actuaciones, incluidas medidas estructurales y no estructurales, necesarias para la protección de las personas y bienes frente a inundaciones no implicarán necesariamente la previsión por los instrumentos de ordenación territorial y urbanística del paso de terrenos en situación básica de suelo rural a la de suelo urbanizado.

4. En la elaboración de los mapas de peligrosidad por inundación se han tenido en cuenta tanto los datos sobre inundabilidad disponibles a la fecha de los trabajos, entre otros los correspondientes al Proyecto LINDE, como aquellas actuaciones llevadas a cabo en los cauces estudiados.

5. En relación a lo señalado en el escrito remitido sobre las sugerencias realizadas por el Ayuntamiento de Siero en la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) del ARPSI ES018-AST-34-1, advertir que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 13 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, la elaboración y revisión de los programas de medidas se realizará por la administración competente en cada caso, que deberá aprobarlos, en el ámbito de sus competencias, con carácter previo a la aprobación del plan por el Gobierno de la Nación.

6. La CHC, partiendo de los principios, entre otros, de coordinación entre las distintas Administraciones e instituciones implicadas en materias relacionadas con las inundaciones, a partir de una clara delimitación de los objetivos respectivos, y de coordinación con otras políticas sectoriales, entre otras, ordenación del territorio, protección civil, agricultura, forestal, minas, urbanismo o medio ambiente, siempre que afecten a la evaluación, prevención y gestión de las inundaciones, ha mantenido una serie de reuniones con las

distintas Administraciones e Instituciones al objeto de la elaboración del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.

6.- Conclusión

A vista de lo expuesto anteriormente, analizadas y valoradas las sugerencias formuladas durante el periodo de Consulta Pública de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental que solicitan modificaciones en los trabajos realizados, se admite la formulada por

1. Mateo José Rodríguez Gómez, consistente en la modificación de la estimación del cauce público del arroyo Suscuaja en el ámbito del Molino Torrentero, en el núcleo de la Encina municipio de Santa María de Cayón.

Por tanto, se entiende y así se propone, se continúe el procedimiento y se eleve propuesta de informe favorable, con la reseñada modificación, por parte del Comité de Autoridades Competentes de la Demarcación.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Confederación Hidrográfica del Cantábrico
Comisaría de Aguas

El Ingeniero Director de los Trabajos,

Jorge Rodríguez González

RELACIÓN DE DOCUMENTOS PRESENTADOS

1.- RUBÉN DE LA PUENTE GONZÁLEZ (Particular)

D. Rubén de la Puente González, Ingeniero Agrónomo, con domicilio social en Los Llanos, s/n, 39582 Camaleño. Cantabria

REGISTRO GENERAL DEL
MINISTERIO DE AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Entrada 2014001004130 3
03/07/2014 11:50:32

EXPONE:

Que en el ámbito de sus competencias profesionales se dedica, entre otras, a la realización de cálculos hidráulicos para determinar las zonas inundables y usos autorizables.

Que el pasado año, concretamente el 8 de junio de 2.013, se aprobó El *Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.*

Que según el artículo 54 del citado RD, se explica que, para obtener los caudales de cálculo se estará a lo dispuesto en la cartografía del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI).

Que en la citada cartografía SNCZI se pueden obtener, dependiendo de la zona, más o menos información. En mi zona de estudio, que es Liébana (Cantabria), se pueden ver algunos datos interesantes como los caudales para T500 y T100, y he visto que son idénticos, o casi, a los del CEDEX.

Y es aquí donde radica mi primera pregunta, a la hora de obtener los caudales en cada punto de cualquier río, ¿se han basado en los datos del CEDEX?, y el método de cálculo, es el Método Racional Modificado al igual que el CEDEX, o es otro?.

La segunda, y última pregunta, es cómo se obtienen los datos de cálculo para un punto específico del río. Intuyo que se habrán tomado los valores medios de la cuenca, entendiendo por cuenca desde su nacimiento hasta su desembocadura.

Por todo lo expuesto,

SOLICITA:

Que en la medida de lo posible, se emita un informe sobre la cuestión referida, si los datos utilizados para obtener los caudales en cada punto están basados en el CEDEX y si son producto de una media ponderada de la cuenca (entendiendo por cuenca desde el nacimiento hasta su desembocadura). Sin olvidar qué método de cálculo se ha utilizado.

Espero no ser una molestia por preguntar este tipo de cuestiones, pero mi profesión así me lo requiere y se debe estar lo más informado posible para afrontar de esta manera nuevos retos, sobre todo por la rapidez con que van cambiando las normativas y los métodos de cálculo.

Sin otro particular, reciban un cordial saludo.

4

En Camaleño, a 20 de junio de 2.013

Fdo: Rubén de la Puente González.

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE ESTADO
DE MEDIO AMBIENTE

DIRECCIÓN GENERAL DEL AGUA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE GESTIÓN INTEGRADA DEL
DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE — CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO
REGISTRO DE ENTRADA — OFICINA OVIEDO-PLAZA DE ESPAÑA
17/07/2014 — 11:41:51
E001201400006650

O F I C I O

S/ref.ª:

N/ref.ª: CMEH/JLH

Fecha: 11 de julio de 2014

Asunto: Remisión de escrito para contestación a interesado.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO
Comisaría de Aguas
Plaza de España, 2
33071 OVIEDO (Asturias)

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Secretaría de Estado de Medio Ambiente
14 JUL 2014
Dirección General del Agua
Sub. Gral. de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico
SALIDA 1/39271

Para su contestación al interesado por esa Comisaría de Aguas, se remite escrito de don Rubén de la Puente González de fecha 20 de junio de 2014, que ha tenido entrada en este Ministerio el 3 de julio de 2014, por el que solicita informe a cuestiones relacionadas con el método de cálculo utilizado en la obtención de caudales en puntos determinados de un río y el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI).

EL SUBDIRECTOR GENERAL
DE GESTIÓN INTEGRADA DEL
DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

Carlos M. Escartín Hernández

TRASLADE A — PARA
E-mail a Jorge Rodríguez
A consultar/Sanitaria
Fecha 18-7-14 — Firma

CORREO ELECTRÓNICO
buzon-dphdga@magrama.es

Plaza de San Juan de la Cruz, s/n.
28071 MADRID
Tel.: 915 976 023
Fax: 915 975 929

D. Rubén de la Puente González, Ingeniero Agrónomo, con domicilio social en Los Llanos, s/n, 39582 Camaleño. Cantabria

REGISTRO GENERAL DEL
MINISTERIO DE AGRICULTURA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Entrada 2014001041303
03/07/2014 11:50:32

EXPONE:

Que en el ámbito de sus competencias profesionales se dedica, entre otras, a la realización de cálculos hidráulicos para determinar las zonas inundables y usos autorizables.

Que el pasado año, concretamente el 8 de junio de 2.013, se aprobó El *Real Decreto 399/2013, de 7 de junio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental.*

Que según el artículo 54 del citado RD, se explica que, para obtener los caudales de cálculo se estará a lo dispuesto en la cartografía del Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI).

Que en la citada cartografía SNCZI se pueden obtener, dependiendo de la zona, más o menos información. En mi zona de estudio, que es Liébana (Cantabria), se pueden ver algunos datos interesantes como los caudales para T500 y T100, y he visto que son idénticos, o casi, a los del CEDEX.

Y es aquí donde radica mi primera pregunta, a la hora de obtener los caudales en cada punto de cualquier río, ¿se han basado en los datos del CEDEX?, y el método de cálculo, es el Método Racional Modificado al igual que el CEDEX, o es otro?.

La segunda, y última pregunta, es cómo se obtienen los datos de cálculo para un punto específico del río. Intuyo que se habrán tomado los valores medios de la cuenca, entendiendo por cuenca desde su nacimiento hasta su desembocadura.

Por todo lo expuesto,

SOLICITA:

Que en la medida de lo posible, se emita un informe sobre la cuestión referida, si los datos utilizados para obtener los caudales en cada punto están basados en el CEDEX y si son producto de una media ponderada de la cuenca (entendiendo por cuenca desde el nacimiento hasta su desembocadura). Sin olvidar qué método de cálculo se ha utilizado.

Espero no ser una molestia por preguntar este tipo de cuestiones, pero mi profesión así me lo requiere y se debe estar lo más informado posible para afrontar de esta manera nuevos retos, sobre todo por la rapidez con que van cambiando las normativas y los métodos de cálculo.

Sin otro particular, reciban un cordial saludo.

En Camaleño, a 20 de junio de 2.013

Fdo: Rubén de la Puente González.

2.- VICENTE COSÍO PUMARES (Particular)

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO
REGISTRO DE ENTRADA 01/09/2014 09:55:01
OFICINA OVIEDO-PLAZA DE ESPAÑA
E0012014000007821

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO
COMISARIA DE AGUAS
Plaza España, Nº 2
33007 Oviedo. Asturias

A2

ICA/33/2014/0013

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO DEL RIO SELLA EN PRESTIN, T.M. DE PARRES

Parcelas objeto de estudio:
Referencias catastrales 7225006UP2072N0001KK Y 7225007UP2072N0001RK.

Mediante la presente se comunica a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, que D. Vicente Cosío Pumares, presentó en febrero de este año, Estudio hidrológico e hidráulico del rio Sella a su paso por Prestin realizado por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. Jose Juan Blanco García y Visado por el Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos con nº de Visado 13073, con el objeto de determinar la zona inundable en base al adjunto estudio de detalle.
Dentro de los Hitos establecidos por la Directiva 2007/60/CE, la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, sometió a consulta pública por un periodo de 3 meses la documentación correspondiente al primer hito: la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (EPRI) de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico Occidental y Oriental, identificando las Áreas de Riesgo Potencial Significativo por Inundación (ARPSIs).
La Confederación Hidrográfica del Cantábrico dispone publicadas en su web, unas fichas resumen de los Mapas de Peligrosidad y Riesgos de inundación en los que se incluye la parcela estudiada en la ficha ES018-AST-46-2.
Comparando el plano incluido en la ficha ES018-AST-46-2, y el estudio hidrológico realizado se observa que la zona de alta probabilidad de inundación obtenida en el estudio realizado al efecto no coincide con la documentación de los mapas de la CHC.

El estudio general de inundabilidad de la zona no se corresponde con la realidad, lo que perjudica seriamente la posibilidades edificatorias de las parcelas.
E marzo de ste año se remitió respuesta en que se nos comunicaba que deberíamos realizar el trámite como alegación, en el período de Información Pública

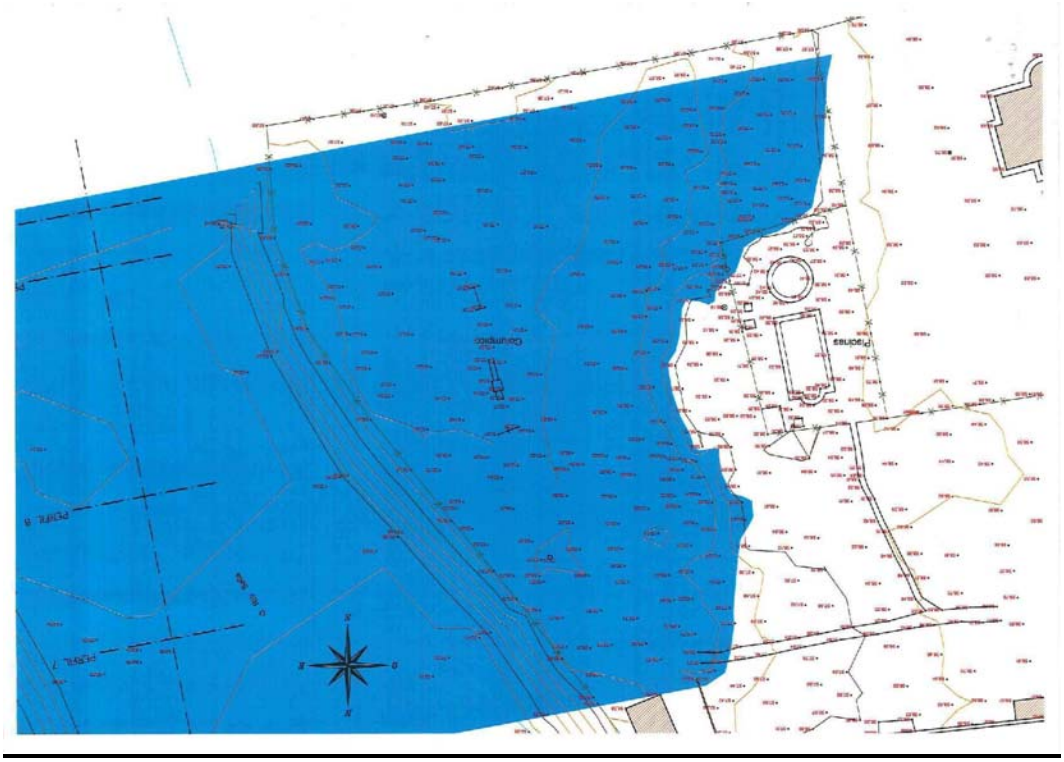
Por lo que SOLICITO:
Se tenga en cuenta el Estudio presentado en su día.

En Oviedo, 29 de agosto de 2.014

Fdo.: Vicente Cosío Pumares

Domicilio a efectos de notificación:
Alfonso Toribio, Arquitecto
C/Cabo Noval,5-2º izqda
33007 – Oviedo (Asturias)
alfonsotoribio@gmail.com
619198640
630988573

2-9-14


Gaumapoo
Pisonas
N
E
S
W

EXPEDIENTE: **ICA/33/2014/0013**

Provincia de **Asturias**

Término Municipal de **Parres**

Corriente: **Sella**

Iniciación expediente: **05/02/2014**

Terminación:

Sección:

OBJETO DEL EXPEDIENTE

Informe en relación al Estudio Hidrológico e Hidráulico del río Sella en Prestín, T.M. de Parres (Asturias)

PETICIONARIO

D. **Vicente Cosío Pumares**
D.N.I./C.I.F
Domicilio: **Prestín**
- Parres (Asturias)

REPRESENTANTE

D.
D.N.I./C.I.F.:

Domicilio: -

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Confederación Hidrográfica del Cantábrico
REGISTRO DE SALIDA
Oviedo-Plaza de España
04/03/2014 09:50:41
S0012014000003046

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO

COMISARÍA DE AGUAS

O F I C I O

S/REF.
N/REF. ICA/33/2014/0013
FECHA
ASUNTO COMUNICACIÓN INFORME

Alfonso Toribio - Arquitecto
Peticionario: Vicente Cosío Pumares
c/ Cabo Noval, 5 – 2º izqda.
33007 - Oviedo
Asturias

Expediente de informe en relación al Estudio Hidrológico e Hidráulico del río Sella en Prestín, T.M. de Parres (Asturias).
PETICIONARIO: Vicente Cosío Pumares
FC/eg

En relación con su escrito de fecha 3 de febrero de 2014, que viene acompañado de un estudio hidrológico e hidráulico del río Sella, en Prestín, T.M. de Parres, y en el que expresa que la inundabilidad de la zona determinada en dicho estudio no se corresponde con la reflejada en el estudio general de inundabilidad de la zona, le manifestamos que, próximamente, se llevará a cabo el trámite de información pública de zonas inundables en Asturias, de modo que es en ese trámite cuando puede presentar alegaciones, en el caso de que la inundabilidad de esa zona no coincidiera con la obtenida en el estudio hidrológico-hidráulico del río Sella, en Prestín.

EL TITULADO SUPERIOR DE
GESTIÓN Y SERVICIOS COMUNES

Francisco Cabrero Cabrera

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Confederación Hidrográfica del Cantábrico
Comisaría de Aguas

CORREO ELECTRÓNICO:
registro.general@chcantabrico.es

PLAZA DE ESPAÑA 2
33071 – OVIEDO
TEL: 985 968 400
FAX: 985 968 445

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO
REGISTRO DE ENTRADA 05/02/2014 12:40:51 OFICINA OVIEDO-PLAZA DE ESPAÑA
E001201400001180

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO
COMISARIA DE AGUAS
Plaza España, Nº 2
33007 Oviedo. Asturias

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO DEL RIO SELLA EN PRESTIN, T.M. DE PARRES

Mediante la presente se comunica a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, que D. Vicente Cosío Pumares, presenta Estudio hidrológico e hidráulico del rio Sella a su paso por Prestín realizado por el Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos D. Jose Juan Blanco Garcia y Visado por el Colegio Oficial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos con nº de Visado 13073, con el objeto de determinar la zona inundable en base al adjunto estudio de detalle.
Como puede comprobarse, el estudio general de inundabilidad de la zona no se corresponde con la realidad, lo que perjudica seriamente la posibilidades edificatorias de las parcelas.

Parcelas objeto de estudio:
Referencias catastrales 7225006UP2072N0001KK Y 7225007UP2072N0001RK.

Documentación que se acompaña:
Estudio de Inundabilidad

En Oviedo, 3 de febrero de 2.014

Fdo.: Vicente Cosio Pumares

Domicilio a efectos de notificación:
Alfonso Toribio, Arquitecto
C/Cabo Noval,5-2º izqda
33007 – Oviedo (Asturias)

alfonsotoribio@gmail.com
619198640
630988573

REGISTRO ENTRADA: E001201400001180 / 05-02-2014 12:40:51 / Página 1 de 17
Oviedo-Plaza de España

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO PARA EL RIO SELLA EN PRESTIN T.M DE PARRES

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO
REGISTRO DE ENTRADA 05/02/2014 12:40:51 OFICINA PLAZA DE ESPAÑA
E00120140001180

INGE
Instrumentación Geotécnica y Estructural

José Juan Blanco García
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado 15.124

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. CANTABRIA

Expediente	Fecha
13073	SANTANDER 03/02/2014

VISADO

REGISTRO ENTRADA E00120140001180 / 05/02/2014 12:40:51 / Página 2 de 7
Oviedo-Plaza de España

DEPARTAMENTO: INGENIERÍA CIVIL
Trabajo: 13-090
Fecha: Diciembre 2.013

Firmas del Documento

Fecha de la primera Firma 27/1/2014 0:00 am

Este documento puede incorporar una o mas firmas electrónicas que se han realizado mediante una herramienta del CICCP. Si Vd. desea utilizarla o verificar las firmas, puede obtenerla gratuitamente desde la Web del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos http://pki.ciccp.es

Instrucciones de Firma:

- Use el primer campo de firma disponible.
- Pulse en el campo. Elija el certificado que desea usar.
- Inserte su tarjeta en el lector y teclee su PIN
- El proceso puede durar varios minutos en un documento grande. Sea paciente.

Firma
NOMBRE BLANCO GARCIA JOSE JUAN - NIF 33517013X

Firma
VISADO Colegio de Ingenieros de Caminos - NIF Q2867009I

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Oviedo-Plaza de España

REGISTRO ENTRADA: E00120140000180 / 05-02-2014 12:40:51 / Página 3 de 17

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO PARA EL RÍO SELLA EN PRESTIN (T.M. DE PARRES)

ÍNDICE

1.- ANTECEDENTES 2
2.- PLUVIOMETRÍA 2
3.- ANALISIS DE LAS CUENCAS 3
4.- CÁLCULO DE CAUDALES 3
5.- CALCULOS HIDRÁULICOS PARA EL RÍO SELLA 9

APÉNDICE 1: CARACTERÍSTICAS DE LAS CUENCAS
APÉNDICE 2:RESULTADOS HIDROLÓGICOS
APÉNDICE 3: RESULTADOS HIDRÁULICOS
APÉNDICE 4: PLANOS

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO PARA EL RÍO SELLA EN PRESTÍN (T.M. DE PARRES)

1.- ANTECEDENTES

En Diciembre de 2.013, D. Vicente Cosío Pumares, encarga a la empresa Instrumentación Geotécnica y Estructural S.L. un Estudio hidrológico e hidráulico del río Sella a su paso por la parcela de su propiedad situada en la localidad de Prestín, en el Término Municipal de Parres.

Para realizar esta modelización, se procederá a analizar las cuencas afectadas, realizando una estimación de las precipitaciones máximas para diversos períodos de retorno, se calcularán los caudales para las cuencas estudiadas y, por último, se comprobará el funcionamiento hidráulico obteniéndose la llanura de inundación de la zona afectada.

2.- PLUVIOMETRÍA

El presente apartado tiene por objeto el estudio de los datos pluviométricos existentes en la zona de estudio.

Se utilizó la aplicación informática MAXPLUWIN de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento que dispone de las siguientes posibilidades generales para el análisis de máximas lluvias diarias en la España peninsular:

- Obtención del valor medio de la máxima precipitación diaria anual y del Coeficiente de Variación Cv.
- Estimación de la precipitación diaria máxima correspondiente a diferentes periodos de retorno, partiendo del valor de su media y su coeficiente de variación.

Para ambas posibilidades se parte de coordenadas geográficas o coordenadas UTM referidas a los husos 29, 30 ó 31.

De acuerdo con lo anterior, se procedió a obtener las precipitaciones máximas anuales para los períodos de retorno de 5, 10, 25, 50, 100 y 500 años en cinco puntos que definen el área de estudio, cuatro de ellos situados en los extremos que enmarcan esta zona y otro situado en su centro. Los resultados obtenidos para la precipitación máxima en 24 h (en mm) son los siguientes:

Tabla 3.1: Localización de puntos de estudio

Lugar	Localización	Huso	X	Y
Cangas de Onis	Norte	H30	327.413	4.802.496
Precendi	Centro	H30	326.357	4.793.343
Valle Moru	Oeste	H30	316.891	4.790.464
Los Lagos	Este	H30	338.883	4.793.207
Arcenorio	Sur	H30	326.819	4.775.693

Tabla 3.2: Precipitaciones para diversos períodos de retorno								
Lugar	Pm	Cv	T5	T10	T25	T50	T100	T500
Norte	65	0,3440	79	93	112	126	142	182
Centro	77	0,3350	94	109	130	148	167	212
Oeste	75	0,3370	91	107	127	145	163	208
Este	78	0,3360	94	111	132	150	168	216
Sur	74	0,3280	89	104	125	141	158	200

Con estos resultados se ha calculado la precipitación media del área de estudio dando el mismo peso al punto central que a los cuatro extremos juntos, con lo que se obtiene los siguientes resultados (en mm):

Tabla 3.3: Cálculo de la precipitación media							
Lugar	Localización	T5	T10	T25	T50	T100	T500
Cangas de Onis	Norte	79	93	112	126	142	182
Precendi	Centro	94	109	130	148	167	212
Valle Moru	Oeste	91	107	127	145	163	208
Los Lagos	Este	94	111	132	150	168	216
Arcenorio	Sur	89	104	125	141	158	200
MEDIA		89,4	194,8	125,2	142,0	159,6	203,6

3.- ANALISIS DE LAS CUENCAS

La cuenca objeto de este estudio se han representado sobre la Cartografía del Principado de Asturias un plano en escala A-1.

Las características principales de la cuenca figura en el Apéndice 1.

4.- CÁLCULO DE CAUDALES

El cálculo de los caudales de avenida asociados a la cuenca interceptada se realiza a partir del Método Racional Modificado (hidrometereológico), según la Instrucción 5.2-IC "Drenaje superficial"

4.1.- CAUDALES RECURRENTES

El método para el cálculo de caudales que aquí se aplica, y que se expone a continuación, es válido, según su autor, para tiempos de concentración hasta 24 h, valor que no se supera en las cuencas afectadas.

El procedimiento está basado en unas modificaciones del método racional, en su formulación

original, deducidas de unos estudios llevados a cabo por la Dirección General de Carreteras.

Estas modificaciones fueron presentadas por su autor J.R. Témez en una comunicación al XXIV Congreso de la Asociación Internacional de Investigaciones Hidráulicas (Madrid 1991) y se reproduce en el nº 82 de la revista "Ingeniería Civil" publicada por el CEDEX.

Este procedimiento considera dos factores que no tenía en cuenta el método propuesto en la Instrucción 5.2-IC y permiten aproximarse más a la realidad física del fenómeno precipitación-escorrentía.

Uno de ellos es el factor corrector de la precipitación (Ka). El otro es el coeficiente de uniformidad (K).

La expresión para el cálculo del caudal mantiene la formulación original del método racional y le incorpora el coeficiente de uniformidad K, quedando:

$$Q(m^3/s) = \frac{C \times I \times A}{3,6} \times K$$

siendo:

- Q (m^3/s): el caudal de referencia.
- C: el coeficiente medio de escorrentía de la cuenca o superficie drenada.
- A (km^2): la superficie de la cuenca.
- I (mm/h): intensidad media de precipitación para el período de retorno considerado, y un intervalo igual al tiempo de concentración.
- K: Coeficiente de uniformidad

4.1.1.- PRECIPITACIÓN DE CÁLCULO

La introducción de un factor corrector (K_a) de la precipitación deducida de los planos de isolíneas o de las series de las estaciones meteorológicas, tiene en cuenta la no simultaneidad de las precipitaciones de un mismo período de retorno en todos los puntos de la cuenca.

Este factor se determina con las siguientes expresiones:

$K_a = 1$ Si $A < 1\ Km^2$

$K_a = 1 - \frac{\log A}{15}$ Si $1\ Km^2 < A < 3.000\ Km^2$

donde A es el área de la cuenca en Km^2.

4.1.2.- COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD K

El método propuesto en la Instrucción supone que la escorrentía se reparte uniformemente dentro del intervalo de cálculo, que se toma igual al tiempo de concentración. Esta simplificación, a medida que aumenta el tamaño de la cuenca, se aleja de la realidad por lo que se hace necesario introducir el concepto de coeficiente de uniformidad y corregir con él los caudales obtenidos. Este coeficiente, que figura en la formulación del método racional modificado, puede calcularse con la expresión:

$$K = 1 + \frac{T_c^{1,25}}{T_c^{1,25} + 14}$$

donde t_c es el tiempo de concentración en horas.

4.1.3.- TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

El tiempo de concentración se estima por distinto procedimiento según que el flujo de agua sea canalizado o difuso.

Para flujo canalizado se utiliza la siguiente expresión

$$t_C = 0,3 \times \left(\frac{L}{J^{0,25}} \right)^{0,76}$$

siendo:

- t_C (h): el tiempo de concentración.
- L (km): la longitud del cauce.
- J (m/m): la pendiente media.

Debe tenerse en cuenta que la Instrucción indica que cuando el tiempo de concentración obtenido es inferior a 30 minutos se podrá considerar un tiempo de concentración de 5 minutos y cuando el tiempo obtenido se encuentre entre 30 y 150 minutos se podrá considerar como tiempo de concentración el de 10 minutos.

4.1.4.- COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA

El coeficiente de escorrentía se estimará como:

$$C = \frac{[(P_d / P_0) - 1] \times [(P_d / P_0) + 23]}{[(P_d / P_0) + 11]^2}$$

siendo:

- P_d (mm): Precipitación total diaria correspondiente al periodo de retorno considerado.
- P_0 (mm): Umbral de escorrentía. Define el valor de la altura de lluvia a partir del cual se inicia la escorrentía.

El valor del umbral de escorrentía Po define la precipitación total por debajo de la cual no se produce escorrentía. En la Tabla 2-1 de la citada Instrucción aparece un valor inicial del umbral de escorrentía, y para obtener el valor definitivo se tiene que multiplicar por un coeficiente corrector que aparece en la Figura 2-5 de la misma Instrucción. Este coeficiente refleja la variación regional de la humedad habitual en el suelo al comienzo de aguaceros significativos, e incluye una mayoración, del orden del 10 %, para evitar sobrevaloraciones del caudal de referencia producidas por el propio método de cálculo.

A la vista de la figura 2-5, corresponde 1,80 como valor del coeficiente corrector del umbral de escorrentía. Este coeficiente deja los caudales del lado de la inseguridad, según recomienda el propio autor J.R. Témez se debe aplicar a los valores correctores un 75% por lo que el valor resultante es 1,35.

Siendo este valor el que adoptamos como valor del coeficiente corrector del umbral de escorrentía.

Los diferentes tipos de cultivo que se han detectado en los terrenos de las cuencas vertientes al tramo de la autovía son:

- Prados naturales.
- Matorral
- Matorral con arbolado.
- Superficie arbolada con especies forestales.
- Improductivo

A continuación, se realizará una descripción de los usos relacionados con la actividad antrópica en el ámbito del área de estudio.

- **Prados naturales**

Los prados naturales constituyen la mayor extensión de superficie en la zona apareciendo en muchos puntos con arbolado.

Es frecuente que los prados, individualmente o por grupos estén rodeados de una especie de seto vivo, compuesto por leñosas arbóreas y arbustivas del que se obtiene algún aprovechamiento ocasional, muy escaso, de madera o leñas, sirviendo a veces de abrigo al ganado e incluso, los brotes tiernos, como alimento del mismo.

- **Matorral**

Son terrenos cubiertos por vegetación leñosa de especies espontáneas arbustivas o sufruticosas.

- **Matorral con arbolado**

Son superficies ocupadas por matorral y arbolado más o menos diseminado, estando comprendida la cabida cubierta por este entre el 5 y 20 por ciento. El arbolado suele ser de las mismas especies que componen las masas forestales próximas. Son de muy escaso aprovechamiento y consiste casi exclusivamente en el del vuelo arbóreo.

- **Superficie arbolada con especies forestales**

Son terrenos con una cubierta forestal formada por árboles cuyas copas cubren más del 20 % de la superficie del suelo, o más del 5% si no existe otro aprovechamiento del mismo. Se incluyen también las superficies temporalmente rasas por corta o quema, así como las zonas repobladas y las plantaciones de ribera, linderos, viales, etc., cuya anchura media sean superiores a 20 metros.

- **Improductivo**

Este concepto comprende las superficies que ocupan los cascos urbanos, carreteras, caminos, vías de ferrocarril, cauces fluviales y otras zonas sin ningún aprovechamiento agrícola o forestal.

A estos cultivos se han asimilado la siguiente denominación adaptada de la estimación inicial del umbral de escorrentía:

- Prados naturales se ha asimilado al tipo de Praderas de tipo medio.

- Matorral (con y sin arbolado) se ha asimilado al tipo de Masas forestales de tipo medio.

- Superficie arbolada con especies forestales se ha asimilado al tipo de Plantaciones regulares de aprovechamiento forestal.

- Improductivo se ha asimilado al tipo de calles y carreteras pavimentadas.

Los suelos se han asimilado al tipo C (con drenaje imperfecto y con una infiltración lenta).

4.1.5.-INTENSIDAD MEDIA DE PRECIPITACIÓN

La intensidad media de precipitación, It (mm/h), se obtiene a partir de la siguiente ley intensidad-duración:

$$\frac{It}{Id} = \left(\frac{I1}{Id}\right)^{\left(\frac{28^{0,1}-t_c^{0,1}}{28^{0,1}-1}\right)}$$

siendo:

- Id (mm/h): la intensidad media diaria de precipitación para el período de retorno considerado, e igual a Pd/24.
- Pd (mm): la precipitación total diaria, estimada en el anteriormente.
- I1 (mm/h): la intensidad horaria de precipitación correspondiente al período de retorno considerado.
- t_c (h): el tiempo de concentración.

El valor de I1/Id se obtiene del mapa de isolineas de la Instrucción (figura 2.2 de la Instrucción 5.2-IC), que toma el valor de 8,5 para la zona de estudio (para Asturias).

4.2.- COMISARÍA DE AGUAS DEL NORTE DE ESPAÑA

Fórmula empírica, en función solamente del área. Sus parámetros están ajustados a las cuencas de la zona cantábrica. Esta fórmula es válida para un período de retorno de 100 años.

$$Q_{100} = \left(16{,}8 - \frac{4{,}3}{A}\right) \times A^{\left(0{,}63 - \frac{0{,}4}{A}\right)}$$

siendo A la superficie de la cuenca en km^2.

Para la avenida de los 500 años se emplea la relación de Fuller:

$$Q_T = Qp \times (1 + 0{,}8 \times \text{Log } T)$$

donde:

$$Q_P = \frac{Q_{100}}{(1 + 0{,}8 \times Log\ T_{100})}$$

con lo que:

$$Q_T = \frac{1}{2{,}6} \times Q_{100} \times (1 + 0{,}8 \times \log T)$$

que para T = 500 años queda

$$Q_{500} = 1{,}215 \times Q_{100}$$

4.3.- MÉTODO DE CÁLCULO ZAPATA

Fórmula suficientemente contrastada en la Cuenca Norte y definida para un periodo de retorno de T años.

$$Q(T) = 7 \cdot (1 + Log(T)) \cdot S \cdot 0.6$$

- Q = caudal máximo previsible en m3/s
- S = superficie de la cuenca en Km2
- T = periodo de retorno en años

4.4.- FÓRMULA EMPÍRICA DE LA CHN

En la publicación "RESTAURACIÓN HIDROLÓGICA Y PROTECCIÓN DE CAUCES, ESPECIFICACIONES TÉCNICAS BÁSICAS Y CRITERIOS DE DISEÑO" incluido dentro del "Plan de Restauración Hidrológica y Restauración de Cauces" de las "Especificaciones Básicas para Proyectos y Criterios de Diseño", se incluye el ábaco de caudales específicos de Avenidas en Función de la cuenca Afluente y del Periodo de Retorno T.

4.5.- RESULTADOS

La cuenca estudiada posee una superficie total de 632,59 Km^2, a partir de este dato se realizan los cálculos, los cuales se exponen en el Apéndice nº 2. A continuación se muestra una tabla resumen con los resultados obtenidos para el periodo de retorno de 500 años.

Cuenca	T = 500				
	Racional	Zapata	C.A.N.E.	C.H.N.	Media
1	1988.3	1241.2	1344.9	1391.7	**1491.5**

5.-CALCULOS HIDRÁULICOS PARA EL RÍO SELLA

Se realiza el cálculo para las condiciones hidráulicas del río para una avenida de 500 años, en la zona anterior al Golondrosu, con objeto de poder fijar convenientemente el resguardo.

5.1.-METODOLOGÍA

Para los cálculos hidráulicos se hace uso de la fórmula de Manning para flujo uniforme o uniformemente variado.

$$\frac{Q}{A} = \frac{1}{n} \cdot R_h^{2/3} \cdot I^{1/2}$$

siendo:

- Q: caudal de proyecto, en m3/s
- A: área transversal: $A = b \cdot \eta + \frac{\eta^2}{s}$
- Rh: radio hidráulico: $R_h = \frac{b \cdot s \cdot \eta + \eta^2}{b \cdot s + 2 \cdot \eta \sqrt{1 + s^2}}$
- I: pendiente longitudinal del canal, en m/m.

5.2.- TOPOGRAFIA

Para la realización de la modelización hidráulica, se ha realizados un levantamiento taquimétrcio de la zona en la que se encuentra la parcela objeto de este estudio. A partir de este levantamiento, se han obtenido los perfiles transversales que afectan a la parcela, completándose estos con la cartografía 1:5000 del Principado de Asturias cuando fue necesario.

De este levantamiento se obtiene además que la edificación ubicada en la parcela objeto de este Estudio tiene la planta baja a una cota de 58,94 m.

5.3.-MODELIZACIONES HIDRÁULICAS

Para el cálculo del calado, anchura de la lámina de agua y otras magnitudes hidráulicas se ha hecho uso del modelo HEC RAS 4.1.

Estos modelos permiten la obtención de la curva caudales - calado para unas determinadas condiciones geométricas e hidráulicas en una sección concreta de cauce, canal o conducción cerrada, concretamente en la ubicación de las obras.

El cálculo hidráulico se basa en la resolución de la ecuación unidimensional de energía en régimen de flujo uniforme, evaluándose las pérdidas de energía de fricción a través de la fórmula de Manning.

Los datos de geometría se introducen en forma de sección transversal obtenida a partir de un levantamiento topográfico.

Los valores del coeficiente de Manning (n) varían en el cauce entre n = 0,025 y n = 0,035 y, en zonas de ribera, la vegetación contribuye a incrementar el coeficiente hasta valores comprendidos entre

n = 0,030 y 0,050. De esta menera se han utilizado los valores de n=0,035 para el cauce y de n=0,045 para las zonas de ribera.

Una vez introducidos los datos geométricos, se indica al programa el caudal de cálculo utilizado (Q500)

Los resultados obtenidos podrán ser gráficos, mediante la representación de la evolución de la lámina de agua en la sección de estudio en función del caudal (h = f(Q)), o numéricos, y la determinación numérica de valores hidráulicos característicos.

En el Apéndice 3, se muestran las salidas del programa en los perfiles estudiados.

5.4.- CONCLUSIÓN

Una vez analizados las salidas del modelo para los perfiles estudiados, se ha procedido a la elaboración de un plano determinando sobre él las zonas abnegadas por el agua para una Avenida de 500 años. Los planos y perfiles obtenidos se muestran en al Apéndice Nº4 de este documento.

A continuación se encuentra un cuadro resumen con los resultados obtenidos en los perfiles estudiados:

PERFIL	Q [m3/s]	LAMINA DE AGUA [m]	CALADO CRITICO [m]	LINEA DE ENERGIA [m]	VELOCIDAD [m/s]	Nº DE FROUDE
10	1.491,50	58,69	58,09	56,92	4,60	0,83
9	1.491,50	58,32	58,18	59,55	5,32	0,73
8	1.491,50	57,94	57,94	59,40	5,63	0,78
7	1.491,50	57,57	57,57	58,13	5,74	0,87
6	1.491,50	56,97	56,97	58,61	5,87	0,82

A la vista de dicho plano se puede concluir que la cota a la que se encuentra la planta baja del edificio objeto de este estudio (58,94 m), no resulta afectada para un caudal de cálculo correspondiente a un periodo de retorno de 500 años.

Llaneca, Diciembre de 2013

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. CANTABRIA
Expediente: 13078 Fecha: SANTANDER 06/02/2014
VISADO
Fdo. José Juan Blanco García
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Colegiado Nº: 15.124

APÉNDICE 1

CARACTERÍSTICAS DE LA CUENCA

ESCORRENTÍA CUENCA DEL SELLA

UMBRAL DE ESCORRENTÍA

1.- Pradera:

Uso de la tierra =	Praderas
Pendiente =	> 3%
Características hidrológicas =	Media
Grupo de suelo =	C
Umbral de escorrentía =	14 mm
Porcentaje sobre terreno total =	20 %

2.- Masa forestal:

Uso de la tierra =	Masa forestal
Pendiente =	> 3%
Características hidrológicas =	Media
Grupo de suelo =	C
Umbral de escorrentía =	19 mm
Porcentaje sobre terreno total =	50 %

3.- Matorral:

Uso de la tierra =	Masas forestales
Pendiente =	> 3%
Características hidrológicas =	Media
Grupo de suelo =	C
Umbral de escorrentía =	22 mm
Porcentaje sobre terreno total =	27 %

4.- Improductivo:

Uso de la tierra =	Calles y carreteras pavimentadas
Características hidrológicas =	Media
Grupo de suelo =	C
Umbral de escorrentía =	5 mm
Porcentaje sobre terreno total =	3 %

UMBRAL DE ESCORRENTÍA CORREGIDO

Coeficiente corrector del umbral de escorrentía = 1.35 (Asturias)

Tipo de terreno	Pradera	Forestal	Matorral	Improductivo
Umbral de escorrentía (mm)	14	19	22	5
Umbral corregido (mm)	19	28	30	7
Porcentaje (%)	20	50	27	3

COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA

$$C = \frac{\left(\frac{P_d}{P_0} - 1\right) \cdot \left(\frac{P_d}{P_0} + 23\right)}{\left(\frac{P_d}{P_0} + 11\right)^2}$$

"Las cuencas heterogéneas deberán dividirse en áreas parciales cuyos coeficientes de escorrentía se calcularán por separado, reemplazando luego el término C·A de la fórmula de trabajo" (apartado 2.2 de la Instrucción 5.2-IC)

T(años)	Pd(mm)	C1	C2	C3	C4	C
500	203.6	0.6948	0.5939	0.5448	0.9150	**0.6104**
100	159.6	0.6174	0.5097	0.4593	0.8800	**0.5288**
50	142.0	0.5781	0.4686	0.4183	0.8597	**0.4886**
25	125.2	0.5346	0.4243	0.3745	0.8351	**0.4452**
10	104.8	0.4721	0.3626	0.3145	0.7953	**0.3845**
5	89.4	0.4162	0.3093	0.2632	0.7550	**0.3316**

APÉNDICE 2

RESULTADOS HIDROLÓGICOS

CUENCA RIO SELLA

METODO RACIONAL

Datos de la cuenca

Superficie de la cuenca A (km^2) = 632.59 I1/Id = 8.5
Longitud del cauce L (km) = 38.06
Cota punto bajo (m) = 70
Cota punto alto (m) = 1,340

Características de la cuenca

Pendiente media (m/m) = 0.0334
Tiempo de concentración T (h) = 9.09

Resultados según periodos de retorno

T(años)	Pd(mm)	Ka	P(mm)	C	Id(mm/h)	It(mm/h)	Q(m^3/s)
500	203.6	0.8133	166	0.610	6.92	15.45	1,988
100	159.6		130	0.529	5.42	12.10	1,349
50	142.0		115	0.489	4.79	10.70	1,103
25	125.2		102	0.445	4.25	9.49	891
10	104.6		85	0.385	3.54	7.91	641
5	89.4		73	0.332	3.04	6.79	475

MÉTODO LA CHN

Fórmula de la CHN $Q(T) = q_{Ábaco} \cdot S$

T(años)	5	10	25	50	100	500
q(ábaco)	0.95	1.05	1.2	1.3	1.5	2.20
Q(T)	600.95	664.22	759.11	822.37	948.89	1,391.79

MÉTODO DE LA C.A.N.E.

Fórmula de la C.A.N.E.

$$Q(500) = \left(\frac{1+0.8 \cdot Log(T)}{1+0.8 \cdot Log(100)}\right)\left(1.68 - \frac{43}{S}\right) \cdot S^{\left(0.60 - \frac{0.6}{S}\right)}$$

T (años)	5	10	25	50	100	500
Q (m^3/s)	663.8	766.3	901.8	1,004.3	1,106.9	1,344.9

MÉTODO DE ZAPATA

Fórmula de Zapata

$$Q(T) = 7 \cdot (1 + Log(T)) \cdot S^{0.6}$$

T (años)	5	10	25	50	100	500
Q (m^3/s)	570.1	671.1	804.7	905.7	1,006.7	1,241.2

RESUMEN DE CAUDALES

TABLA RESUMEN DE LOS CAUDALES OBTENIDOS (T=500)

Cuenca	T = 500				
	Racional	Zapata	C.A.N.E.	C.H.N.	Media
1	1988.3	1241.2	1344.9	1391.7	1491.5

TABLA RESUMEN DE LOS CAUDALES OBTENIDOS (T=100)

Cuenca	T = 100				
	Racional	Zapata	C.A.N.E.	C.H.N.	Media
1	1349.0	1006.7	1106.9	948.9	1102.8

TABLA RESUMEN DE LOS CAUDALES OBTENIDOS (T=50)

Cuenca	T = 50				
	Racional	Zapata	C.A.N.E.	C.H.N.	Media
1	1102.6	905.7	1004.3	822.4	958.7

TABLA RESUMEN DE LOS CAUDALES OBTENIDOS (T=25)

Cuenca	T = 25				
	Racional	Zapata	C.A.N.E.	C.H.N.	Media
1	891.1	804.7	901.8	759.1	839.2

TABLA RESUMEN DE LOS CAUDALES OBTENIDOS (T=10)

Cuenca	T = 10				
	Racional	Zapata	C.A.N.E.	C.H.N.	Media
1	641.3	671.1	766.3	664.2	685.7

TABLA RESUMEN DE LOS CAUDALES OBTENIDOS (T=5)

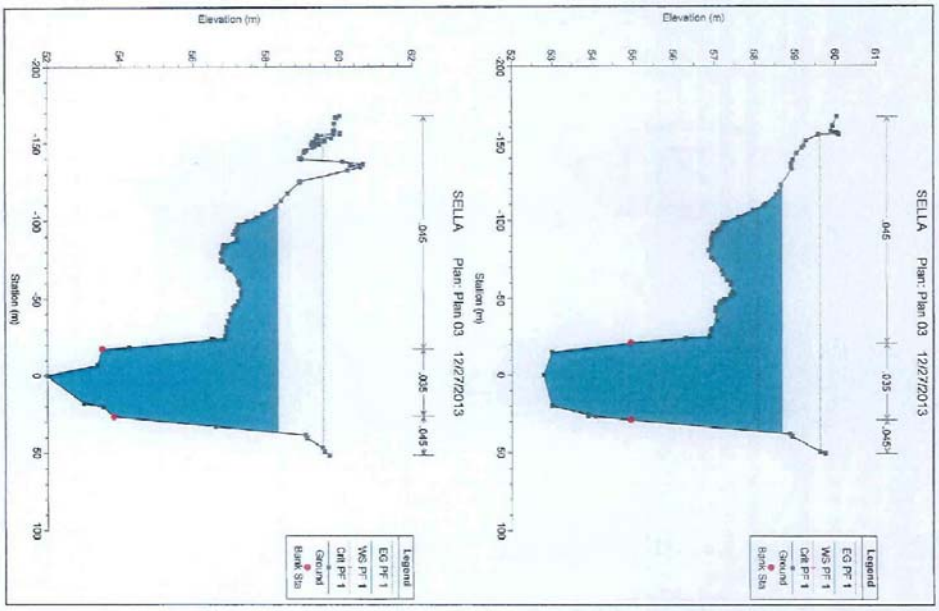
Cuenca	T = 10				
	Racional	Zapata	C.A.N.E.	C.H.N.	Media
1	475.0	570.1	663.8	601.0	577.5

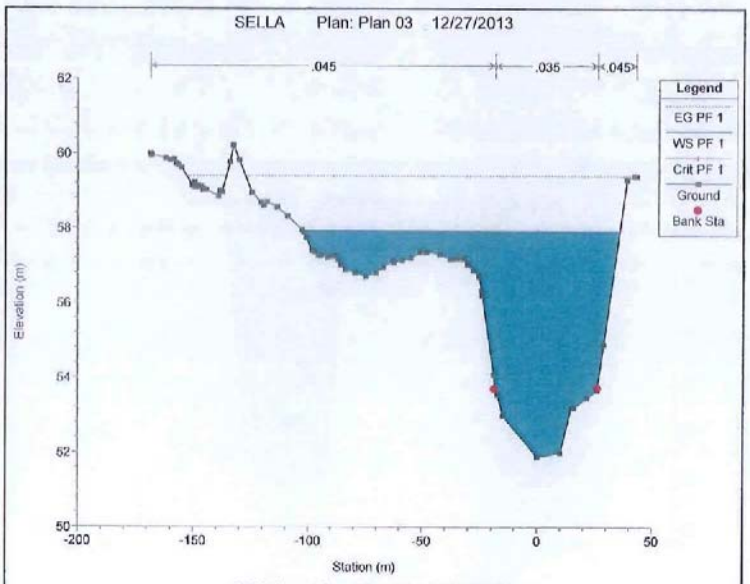
APÉNDICE 3

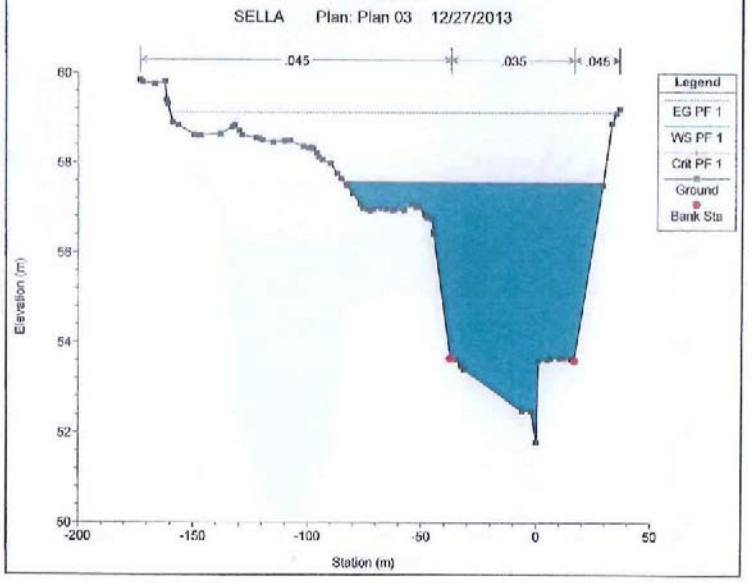
RESULTADOS HIDRÁULICOS

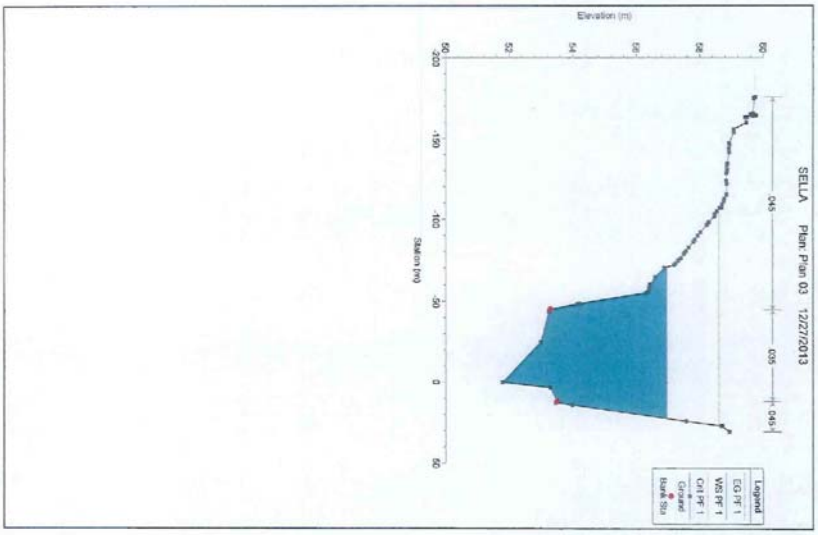
HEC-RAS Plan: plan03 River: SELLA Reach: 1 Profile: PF 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
1	10	PF 1	1491.50	52.80	58.59	58.00	59.62	0.002708	4.60	431.91	160.00	0.53
1	9	PF 1	1491.50	52.00	58.32	58.10	59.55	0.003727	5.32	377.40	147.22	0.73
1	8	PF 1	1401.50	51.80	57.94	57.94	59.40	0.004275	5.53	337.50	138.68	0.78
1	7	PF 1	1401.50	51.80	57.57	57.57	59.13	0.005725	5.74	300.74	113.23	0.87
1	6	PF 1	1401.50	51.80	56.57	56.67	58.61	0.008387	5.87	284.02	92.55	0.92



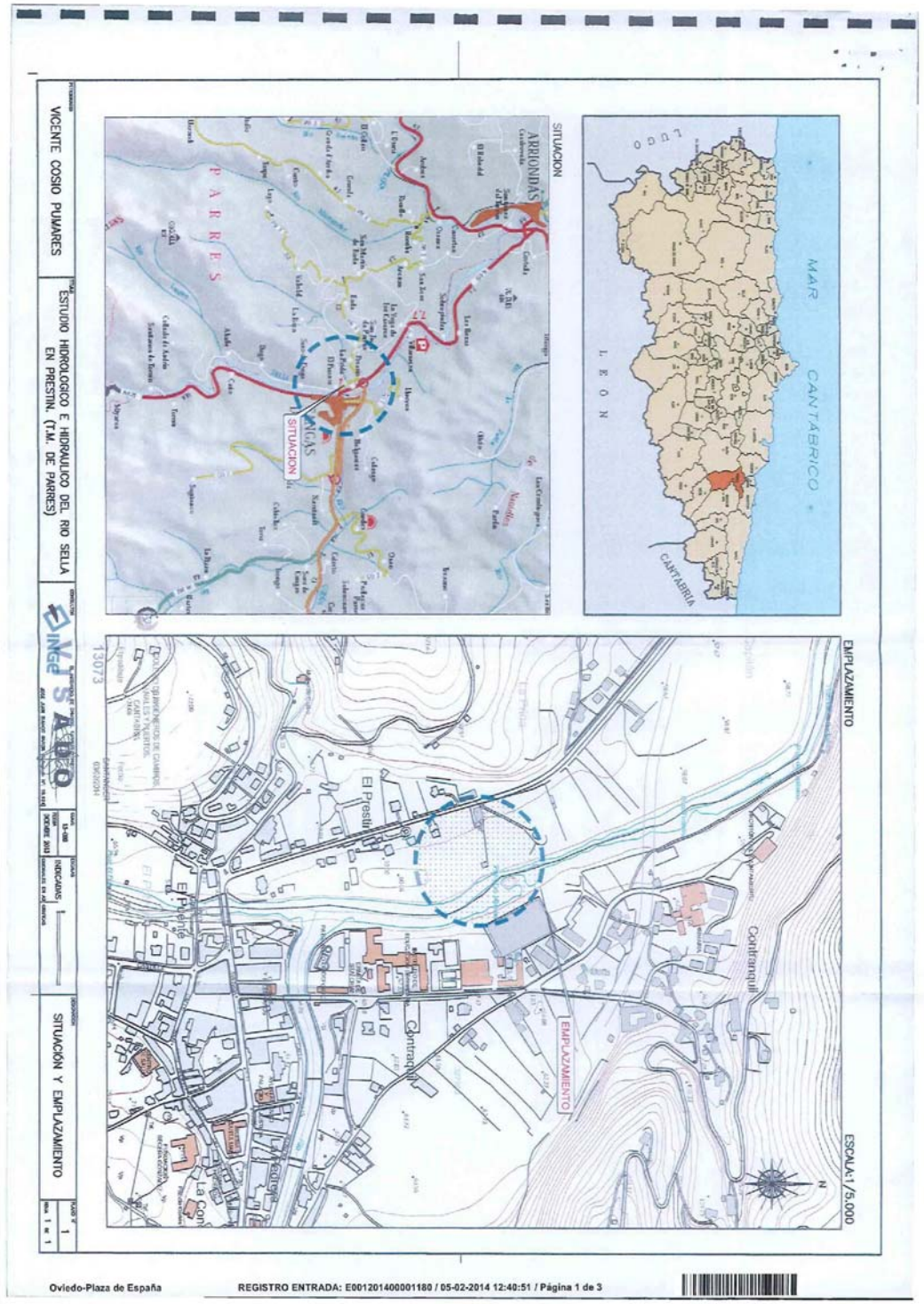

SELLA Plan: Plan 03 12/27/2013
.045
.035
.045
Legend
EG PF 1
WS PF 1
Crit PF 1
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)

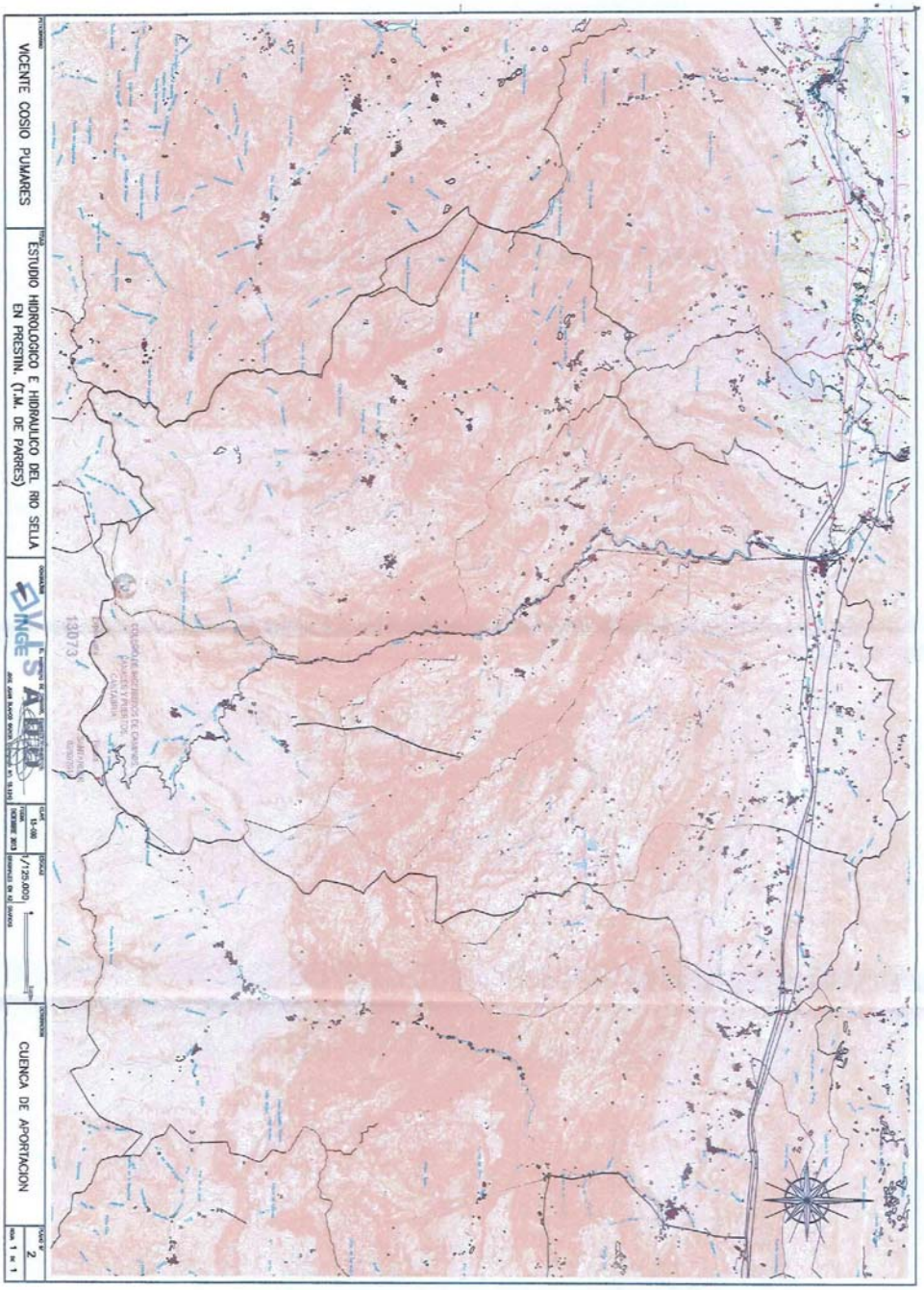

SELLA Plan: Plan 03 12/27/2013
.045
.035
.045
Legend
EG PF 1
WS PF 1
Crit PF 1
Ground
Bank Sta
Elevation (m)
Station (m)



APÉNDICE 4

PLANOS


MAR CANTÁBRICO
LEÓN
LUGO
CANTABRIA
SITUACION
ARRIONDAS
PARRES
SITUACION
EMPLAZAMIENTO
El Prestin
Contranquil
EMPLAZAMIENTO
ESCALA: 1/5.000
N
VICENTE COSIO PUMARES
ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO DEL RIO SELLA EN PRESTIN. (T.M. DE PARRES)
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
13073
Oviedo-Plaza de España
REGISTRO ENTRADA: E001201400001180 / 05-02-2014 12:40:51 / Página 1 de 3


VICENTE COSIO PUMARES
ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRAULICO DEL RIO SELLA EN PRESTIN. (T.M. DE PARRES)
CUENCA DE APORTACION
1/120.000
13073

3.- PEDRO SALDANGE RIVAS (Particular)

Confederación Hidrográfica del Cantábrico
REGISTRO DE ENTRADA
Oviedo-Plaza de España
06/10/2014 12:17:51
E001201400008794

A LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO OCCIDENTAL.

Don Pedro SALDANGE RIVAS, con D.N.I. 76.521.854-A y domicilio a efectos de notificaciones en el Lugar de A Hermida núm. 12, 27744 – Riotorto (Lugo), EXPONE.-

I. Que ha tenido conocimiento el que suscribe de que se encuentran en trámite de consulta pública los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación de las Demarcaciones Hidrográficas del Cantábrico.

II. Que el que suscribe es propietario de las fincas número 1656 y 1657 del polígono 6 de la zona de concentración parcelaria de Espasande, en la margen izquierda del arroyo de Ferreiravella, en la Pqa. de Espasande de Baixo, T.M. de Riotorto, Lugo, parcelas con referencia catastral 27054F006016560000ZT y 27054F006016570000ZF.

III. Que haciendo un estudio de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de Inundación que constan en la página web de la Configuración Hidrográfica a que me dirijo y a medio de los cuales se identifican las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación, ha podido constatar que no se han incluido en los mismos los márgenes del arroyo Ferreiravella, cuando es muy habitual que tanto sus parcelas como las contiguas a las mismas se inunden con las crecidas del arroyo Ferreiravella que tienen lugar cada año.

IV. Es por ello que solicita se proceda a incluir los márgenes del arroyo Ferreiravella como Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico, identificando en los mismos la zona de Policía Inundable integrada en la finca del que suscribe.

En virtud de lo expuesto,

SOLICITO a la DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO OCCIDENTAL que, teniendo por presentado este escrito, se sirva admitirlo y teniendo por efectuadas las manifestaciones contenidas en el cuerpo del mismo, acuerde según lo solicitado proceder a incluir los márgenes del arroyo Ferreiravella, en la Pqa. de Espasande de Baixo, T.M. de Riotorto, Lugo, como Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación, identificando en los mismos la zona de Policía Inundable.

En Riotorto a 25 de septiembre de 2014.

Pedro SALDANGE RIVAS.

Confederación Hidrográfica del Cantábrico
PRESIDENCIA
PASE
☒ C. de AGUAS ☐ D. TÉCNICA
☐ S. GENERAL ☒ D. PLANIFICACIÓN
☐ UNIDAD DE APOYO ☐ ACUAMORTE
☐ ☐
1 - PARA CONOCIMIENTO
2 - COMENTAR CON EL PRESIDENTE
3 - ELEVAR INFORME
4 - PREPARAR RESPUESTA
5 - RESOLVER
6 -
Fecha 09-10-14 Firma

4.- BENITO VIDAL CAMPILLO OTERO (Particular)

D. Benito Vidal Campillo Otero, con DNI, 13969398A, vecino de Los Llanos y domicilio a efectos de notificaciones en Bárcena - Los Llanos C:P. 39582. Camaleño (Cantabria), comparece y de la más procedente forma,

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO
REGISTRO DE ENTRADA 31/07/2014 OFICINA OVIEDO-PLAZA DE ESPAÑA 11:48:55
E001201400007073

EXPONE

PRIMERO. Quien suscribe es propietario de inmuebles en el núcleo de población de Los Llanos, que se encuentran afectados por el documento provisional, sometiendo a consulta pública, que delimita las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación, asociadas a avenidas de origen fluvial en la zona occidental de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico (en adelante CHC).

SEGUNDO. Que como se detalla en la página de la CHC, durante el plazo que de consulta pública, se pueden realizar sugerencias al documento provisional expuesto.

Si bien en la citada página no se indica la fecha de inicio del periodo para presentar las oportunas reclamaciones, en cumplimiento de lo indicado en al artículo 7.4 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, se presentan una serie de alegaciones al resultado preliminar expuesto.

ALEGACIONES

PRIMERA. De la documentación presentada en la página web de la CHC se deduce que se han aplicado los caudales reflejados en el ábaco del PHN.II, del año 1.998. El valor obtenido del ábaco mencionado es asimilado de manera genérica a todo el territorio que abarca la CHC, sin tener en consideración la climatología heterogénea que existe dentro de la demarcación asignada a la CHC, con una pluviometría diferente entre las zonas de costa y de montaña.

Sin embargo, el artículo 5 de Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, determina que se realizará una evaluación preliminar del riesgo de inundación con objeto de determinar aquellas zonas específicas del territorio donde pueda existir un riesgo potencial, o no, de inundación. La homogenización de los valores para toda la confederación no se corresponde con

lo propuesto en el mencionado artículo, ya que el modelo de cálculo no parte de valores particulares de la zona que determinen el potencial de inundación, sino que se adoptan datos externos a la comarca de estudio que poco o nada tienen que ver con la realidad climatológica del lugar, desautorizando los resultados planteados.

En caso de la comarca Lebaniega, y más concretamente en la subcuenca donde se ubica Los Llanos, conforme la publicación oficial "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular" elaborado por el Ministerio de Fomento, Dirección General de Carreteras, se obtiene un valor de 62,50 mm/día, muy alejado de los 70/80 mm/día de la zonas centrales de Asturias o Cantabria o los 80/90 mm de la zona de San Sebastián.

SEGUNDA. Además de los datos pluviométricos, el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, recoge en su artículo 9.2 que:

> *En la delimitación de la zona de flujo preferente se empleará toda la información de índole histórica y geomorfológica existente, a fin de garantizar la adecuada coherencia de los resultados con las evidencias físicas disponibles sobre el comportamiento hidráulico del río.*

La población que nos ocupa está formada por una serie de edificios con una antigüedad media muy elevada, en algunos casos llegan a alcanzar los 400 ó 500 años, que no se han visto perjudicados por las diferentes anegaciones que haya sufrido la vega fluvial donde se ubican. Esa falta de deterioro en los edificios indica que la altura que puede haber alcanzado el agua durante las avenidas no se corresponde con los resultados teóricos indicados en los resultados preliminares de los mapas de peligrosidad, mostrando un comportamiento real hidráulico de la cuenca distinto a lo propuesto por la CHC.

Es innegable que el terreno donde ubica la población de Los Llanos es una llanura fluvial formada por sucesivas inundaciones que, a través del transporte y acumulación de sedimentos, han creado la orografía actual. Sin embargo, el encauzamiento anteriormente mencionado ha eliminado los desbordamientos durante el periodo que lleva ejecutado deduciéndose que, en caso de una gran avenida de agua, los calados resultantes de la posible crecida tendrán un rango de valores diferente a los manejados por CHC.

TERCERA. Por otro lado, la elaboración de los mapas de peligrosidad tal como se encuentran expuestos en la página web de CHC, implicaría una nueva demarcación del flujo preferente y por tanto, una alteración de los límites de la zona de policía. Conforme a lo indicado en el artículo 9.3 del Real Decreto 849/1986, de 11 abril, Reglamento del Dominio Público Hidráulico:

> *3. La modificación de los límites de la zona de policía, cuando concurra alguna de las causas señaladas en el apartado 2 del presente artículo, sólo podrá ser promovida por la Administración General del Estado, autonómica o local.*
>
> *La competencia para acordar la modificación corresponderá al organismo de cuenca, debiendo instruir al efecto el oportuno expediente en el que deberá practicarse el trámite de información pública y el de audiencia a los ayuntamientos y Comunidades Autónomas en cuyo territorio se encuentren los terrenos gravados y a los propietarios afectados. La resolución deberá ser motivada y publicada, al menos, en el Boletín Oficial de las provincias afectadas.*

Por lo anteriormente expuesto, se puede afirmar que una variación en el límite del flujo preferente tan nociva como la que nos ocupa, deberá ajustarse cuidadosamente a la legislación vigente y no podrá determinarse sin tener en consideración los perjuicios que pueda ocasionar a los propietarios y entidades locales, siendo requisito indispensable que se encuentre conforme a derecho en todo caso.

CONCLUSIONES:

Por todo lo anteriormente expuesto,

SOLICITO:

Que, de conformidad con lo expuesto, se tenga por presentado este escrito suscrito por la propiedad y formulado de conformidad con los fundamentos legales que en el mismo se vierten, se sirva admitirlo y en sus méritos:

a) Se tengan en cuenta los datos mencionados y se revise el mapa de peligrosidad del núcleo de Los Llanos, principalmente en relación a los valores de caudales estimados y la orografía del cauce y la subcuenca circundante.

b) Se considere los graves perjuicios económicos que se producirían, en caso de aprobarse en su estado actual, a los vecinos de Los Llanos y propietarios de los terrenos y negocios existentes en la zona, al limitar gravemente el desarrollo urbanístico y económico de núcleo rural.

c) Se tenga en cuenta a la hora de la redacción definitiva de los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación, la legislación vigente en materia de Dominio Público Hidráulico, así como los datos publicados en los diferentes organismos oficiales, al objeto de evitar una posible indefensión de las personas y entidades afectadas por las demarcaciones propuestas para las diferentes zonas inundables.

En Los Llanos (Cantabria), a 30 de julio de 2014.

Confederación Hidrográfica del Cantábrico
PRESIDENCIA
PASE
☒ C. de AGUAS ☐ D. TÉCNICA
☐ S. GENERAL ☐ D. PLANIFICACIÓN
☐ UNIDAD DE APOYO ☐ ACUANORTE
☐ Pelo ☐
1 - PARA CONOCIMIENTO
2 - COMENTAR CON EL PRESIDENTE
3 - ELEVAR INFORME
4 - PREPARAR RESPUESTA
5 - RESOLVER
6 -
Fecha 01/08/14 Firma

5.- JOSÉ MATEO RODRÍGUEZ GÓMEZ (Particular)

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO
REGISTRO DE ENTRADA 30/10/2014 OFICINA SANTANDER 12:41:18
E004201400002276

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL CANTÁBRICO

FORMULARIO DE QUEJA/SUGERENCIA

DATOS PERSONALES:

Nombre MATEO JOSE Apellidos RODRIGUEZ GOMEZ

NIF 13.497.270 L Domicilio RUALASAL Nº 1 - 3º DRCH (SANTANDER)

C.P. 39001 Provincia CANTABRIA Teléfono 942-227449

E-mail ..... Entidad a la que representa (en su caso) .....

DATOS DE LA UNIDAD QUE ORIGINA LA QUEJA ☐ **O SUGERENCIA** ☐

NOMBRE ..... Fecha de la incidencia .....

MOTIVO DE LA QUEJA/SUGERENCIA:

Revisión en los Mapas de Peligrosidad y Riesgo correspondientes a las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación asociadas a avenidas de origen fluvial actualmente en información pública, a causa de la estimación de un cauce privado como cauce de Dominio Público.

Indique el medio por el que desea tener constancia de la presentación de su queja o sugerencia (Artículo 15.4 del RD 951/2005):

Copia del formulario ☐ Carta ☐ E-mail ☐ Otros ☐ .....

Recibida la queja o sugerencia, la unidad responsable de su gestión informará al interesado de las actuaciones realizadas en el plazo de 20 días hábiles (Artículo 16.1 del RD 951/2005).

En caso de incumplimiento el interesado puede dirigirse a la Inspección General de Servicios del Departamento en la calle Alfonso XII, nº 56, 28014 Madrid, teléfono 91-347-55-24 (Artículo 16.3 del RD 951/2005)

A RELLENAR POR LA ADMINISTRACIÓN:

Código de la Incidencia

Marcar si se trata de un incumplimiento de los compromisos de una carta de Servicios SI ☐ NO ☐

☐ (En caso afirmativo marcar en la Carta de Servicios adjunta el compromiso incumplido).

Fecha y firma del interesado

30/10/2014 P.P.

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTABRICO
Secretaría General – Unidad de Quejas y Sugerencias
PLAZA ESPAÑA, 2
33071 OVIEDO
TEL.: 98 596 84 00
FAX: 98 596 84 05

La Confederación Hidrográfica del Cantábrico garantiza que los datos de carácter personal contenidos en el formulario, serán tratados con total confidencialidad y respetando las medidas de seguridad requeridas pro la LOPD 15/99, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPD). El usuario puede ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición, que le reconoce la LOPD ante el responsable del fichero, el los términos establecidos por la legislación vigente al efecto.

Alegaciones en base a los Mapas de Peligrosidad y Riesgo de inundación sometidos a información pública

PARCELA 0371001VN3907S0001YH

La Encina

TÉRMINO MUNICIPAL SANTA Mª DE CAYÓN

OCTUBRE 2014

1. OBJETO

Con objeto de la fase de consulta pública de los Mapas de Peligrosidad y Riesgo correspondientes a las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación asociadas a avenidas de origen fluvial en la Demarcación Hidrográfica del Cantábrico Occidental, se formula en este escrito los comentarios y alegaciones pertinentes en base a los documentos sometidos a consulta.

Se pretende informar a Confederación Hidrográfica del Cantábrico Occidental sobre la posible incorrecta estimación como cauce público de un encauzamiento actualmente inhabilitado que discurre por la zona central de la parcela con referencia catastral 0371001VN3907S0001YH. Es por ello que se solicita la revisión de la titularidad, así como la afección por zona de servidumbre y policía.

En nombre de Don Jose Luis López Rodriguez, en calidad de interesado y apoderado de la parte propietaria de la finca, se trasladan los siguientes comentarios:

2. COMENTARIOS

En los Mapas de Peligrosidad y Riesgo se estima como cauce público el encauzamiento del aliviadero del Molino Torrentero actualmente inhabilitado, que discurre por la propiedad de Don Jose Luis López. Por este motivo, dicho tramo queda afectado por una zona de servidumbre de 5 metros a ambos lados del encauzamiento limitando el uso de la propiedad.

Una vez consultados los mapas e inspeccionado la finca, se presenta dicho escrito y la documentación necesaria para informar sobre el carácter privado de dicho encauzamiento.

Se considera errónea la estimación de titularidad pública, dado que no es un cauce de corriente natural, ni tampoco provienen las aguas de afloramientos. Es una obra hidráulica que daba servicio al Molino Torrentero, en desuso hace años, como encauzamiento de las aguas provenientes del aliviadero del molino en los momentos de máximas avenidas, con objeto de proteger los mecanismos del molino como bien se sabe. Actualmente se encuentra inhabilitada, sin corriente o caudal continuo por el que discurren ocasionalmente las aguas de escorrentía.

Así mismo y haciendo mención al Reglamento del Dominio Público Hidráulico en su artículo 5, *son de dominio privado los cauces por donde ocasionalmente discurren aguas pluviales, en tanto atraviesen, desde su origen, únicamente fincas de dominio particular*, como es el caso que nos ocupa, cuyo origen se encuentra en el Molino Torrentero situado en la zona central de la finca y por el cual discurren ocasionalmente aguas pluviales.

En cuanto a la afección causada por la zona de servidumbre sobre la finca, se entiende que se habilita una zona de servidumbre en un cauce de dominio público a fin de proteger la corriente y el ecosistema y permitir el correcto paso público o amarre de embarcaciones por donde se realizan los servicios de vigilancia y demás. Esta limitación se considera no tienen sentido en un encauzamiento cuya corriente está inhabilitada. Dado que el caudal es mínimo y discontinuo no existen razones ambientales ni de seguridad por los cuales limitar su uso.

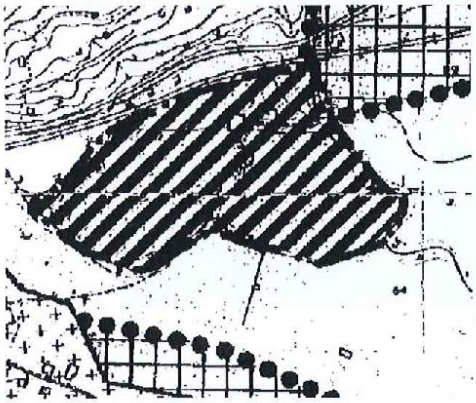
Se puede consultar en el Anejo 1 de este escrito los Mapas de Peligrosidad y Riesgo correspondientes a las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación elaborados, referentes a esta parcela donde se contempla la estimación del cauce público y sus protecciones.

3.2 *Ordenación Urbanística*

El Municipio de Sta. Mª de Cayón actualmente no posee un Plan General por lo cual están vigentes las consideraciones recogidas en las Normas Subsidiarias desde Diciembre de 1.986 que rigen la ordenación territorial del municipio.

Consultadas dichas Normas Subsidiarias de Santa Mª de Cayón, la parcela está calificada como:

U.B.-I Zona urbanizable industrial

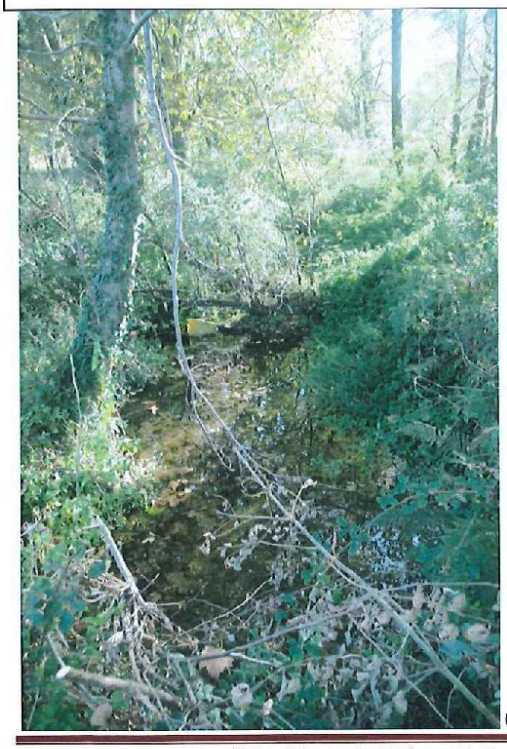


Pasarela en la cerrada de la presa

Río Parayas-Suscuaja aguas arriba, vaso de la presa

Toma de alimentación inhabilitada por paramento de bloque

ZONA B



Canal o calce de alimentación

Cerraja de saetines en la estolda

Arcos en el socaz

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE,

CONFEDERACION
HIDROGRAFICA
DEL CANTÁBRICO

Encauzamiento del aliviadero

ZONA E

Lecho del encauzamiento del aliviadero

ANEJO 1: Mapas de Peligrosidad y Riesgo

Cauce, zona de servidumbre y policía Río Suscuaja

Zona de flujo preferente Río Suscuaja

Calado T100 Río Suscuaja

Peligrosidad avenidas Río Suscuaja

6.- MARÍA GONZÁLEZ GONZÁLEZ (Particular)

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO

REGISTRO DE ENTRADA 13/08/2014 | OFICINA OVIEDO-PLAZA DE ESPAVA 12:49:26

E0012014000007467

GOBIERNO de CANTABRIA REGISTRO AUXILIAR OFICINA COMARCAL EN POTES (CAMPO)
06 AGO. 2014
Hora: 13:18
Nº DE REGISTRO: 2185

Doña María González González, con DNI 13.666.596-L y con domicilio en C/ Los Llanos, s/n 39582 Camaleño, Cantabria.

EXPONE:

Que en la página de la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, (en adelante CHC), se está sometiendo a consulta pública el documento que delimita las **Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación asociadas a avenidas de origen fluvial** en la zona occidental de esta CHC.

Que como se detalla en la página de la CHC, durante el plazo que esté a consulta pública, se pueden realizar sugerencias al respecto y, en lo que a mis intereses y a los de mi familia nos afecta, dado que residimos en el núcleo rural de Los Llanos, concretamente en la parte alta del mismo, término municipal de Camaleño. Si bien en la citada página no se indica la fecha de inicio del periodo para presentar las oportunas reclamaciones, en cumplimiento de lo indicado en al artículo 7.4 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, se presentan las siguientes alegaciones al resultado preliminar expuesto:

1. En el documento todo el núcleo rural de Los Llanos se enumera bajo el código ARPSI: ES018-CAN-36-1.

2. Que figuran como número de habitantes afectados un total de 3, cuando realmente vivimos alrededor de 38/40 personas todo el año en la zona marcada como inundable.

3. Que para la realización del estudio se ha partido de los caudales obtenidos del ábaco del PHN II que data del año 1.998, los cuales arrojan los siguientes caudales punta (Qp):

   T_{10}: 168 m^3/s; T_{100}: 254 m^3/s; T_{500}: 393 m^3/s.

4. Con estos caudales de cálculo se aprecia que toda la población de Los Llanos se encuentra con una probabilidad alta de inundación (T_{10}). Según se ha podido comprobar, de una forma aproximada, el calado para T_{500} en la llanura de inundación ronda los 6 metros, 3,50 m para el T_{100} y unos 3,00 metros para el T_{10}. Estos resultados no se corresponden con la realidad, lo que me perjudica

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO
PLAZA DE ESPAÑA 2, 33071
OVIEDO, ASTURIAS

seriamente y más aún al resto del núcleo urbano de Los Llanos. El núcleo de Los Llanos cuenta con. 3 puentes seguidos aguas abajo y un cuarto aguas arriba.

5. En el enlace expuesto al final de este apartado, se observa que el ARPSI´s de Los Llanos cuenta con un evento registrado en el año 1959. Este echo, que no pongo en duda, únicamente se debe tomar como un dato y no como una información a la hora de realizar estudios hidrológicos y de riesgos de inundación. Esto se fundamenta porque hace ahora unos 30 años, se llevó a cabo, en toda la vega de inundación de Los Llanos, una obra de protección de cauces. Dichas obras fueron ejecutadas por la anterior CH DEL NORTE, y consistieron en el ensanche del cauce y colocación de escolleras en los márgenes, lo que duplicó, o incluso triplicó en algunas zonas la sección del cauce del río, no habiéndose producido ningún desbordamiento del río en estos últimos 30 años.
http://www.chcantabrico.es/images/pdf/zona_privada/cac/cac_20111020/arpsis_cantabria_occidental_dhcoccidental.pdf

6. En cuanto a los caudales utilizados para calcular el Qp, obtenido del PHN II, cabe decir lo siguiente:
Los caudales obtenidos del ábaco mencionado, es un valor que se utiliza para todo el territorio que abarca la CHC, lo que para la comarca Lebaniega, y más concretamente para nuestra subcuenca no son del todo válidos, ya que quedan muy del lado de la seguridad, tal y como se justifica a continuación:
    - El ábaco es un valor seguro para cubrir las zonas de máxima precipitación, penalizando al resto de zonas con menores lluvias, como es en este caso la comarca lebaniega. No hay que olvidar que el ábaco es un dato que se viene aplicando desde el año 1998 sin que se haya producido ninguna modificación al respecto y se aplica por igual a toda la CHC.
    - Liébana, como bien se sabe, se caracteriza por su microclima, a caballo entre la influencia marítima y la meseta. Esto es un echo constatado y que implica que la precipitación sea muy inferior a la registrada en la mayoría del territorio que conforma la CHC. Mayormente es debido a su ubicación orográfica, ya que está flanqueada por la Cordillera Cantábrica, que impide que los grandes aguaceros, generalmente provenientes del Noroeste, lleguen con fuerza a la comarca, debilitándose al pasar la cordillera y precipitando la mayor parte en la cara norte de la misma. Es por ello que se

entiende que el ábaco se ajusta más a las zonas con máximas precipitaciones y penaliza moderadamente a toda la comarca lebaniega.

- Ahora que se están redactando los nuevos mapas de peligrosidad, es el momento ideal para realizar una actualización del ábaco, ajustándose en lo posible a valores más reales en zonas concretas como la que nos afecta. De esta manera y, con el avance de la tecnología y los nuevos programas de cálculo 2D, se obtendrán unos resultados óptimos y más acordes con la realidad.
- Y por ello, y a las pruebas me remito, según los calados sometidos a información pública para el núcleo de Los Llanos, para el T_{10}, el calado se mueve en torno a los 3 metros. Pues bien, la probabilidad de que suceda un episodio de T_{10} es de una entre diez (1/10), o lo que es lo mismo, en un periodo de 100 años, al menos se tiene que dar un episodio de estas características. Dicho episodio no se ha dado, al menos con estos calados y ni siquiera con el anterior cauce más reducido y, mucho menos, con un calado de tal envergadura. Esto nos lleva a pensar que los datos de partida no sean del todo correctos. Ni los más ancianos recuerdan que hubiera habido inundaciones de tal calibre. Mucho menos aún los 6 metros que se obtienen del T_{500}, que dejaría totalmente arrasado el pueblo de Los Llanos. Si el agua hubiera llegado a alcanzar los 3 metros en los últimos 100 años, el puente medieval, construido únicamente con piedra, al menor golpe lateral de una piedra o un tronco se hubiera venido abajo, sin embargo ahí está, después de tantos siglos.

7. Volviendo al tema de los caudales y, para obtener un dato más preciso, nos fijamos en la publicación del Ministerio de Fomento, Dirección General de Carreteras, "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular", que es un documento oficial y aún en vigor.

   En él sí observamos que las precipitaciones en la comarca lebaniega y, por ende, en la zona que nos afecta, distan mucho del resto del territorio que abarca la CHC. Para la subcuenca de Los Llanos se obtiene un valor de 62,50 mm/día, distando mucho de los 70/80 mm/día de la zona central de Asturias o Cantabria o los 80/90 mm de la zona de San Sebastián.

Se entiende entonces que utilizando los Qp que facilita el ábaco para la zona, se está demasiado del lado de la seguridad, hasta el extremo de obtener unos resultados para nada realistas.

Además de los datos pluviométricos, el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, recoge en su artículo 9.2 que:

En la delimitación de la zona de flujo preferente se empleará toda la información de índole histórica y geomorfológica existente, a fin de garantizar la adecuada coherencia de los resultados con las evidencias físicas disponibles sobre el comportamiento hidráulico del río.

La población que nos ocupa está formada por una serie de edificios con una antigüedad media muy elevada, en algunos casos pueden alcanzar 400-500 años, que no se han visto perjudicados por las diferentes anegaciones que haya sufrido la vega fluvial donde se ubican. Esa falta de deterioro en los edificios indica que la altura que puede haber alcanzado el agua durante las avenidas no se corresponde con los resultados teóricos indicados en los resultados preliminares de los mapas de peligrosidad, mostrando un comportamiento real hidráulico de la cuenca distinto a lo propuesto por la CHC.

8. De aprobarse así estos mapas de peligrosidad, redundarán muy negativamente en toda la población de Los Llanos, en la que actualmente viven unas 40 personas, con varios establecimientos hosteleros y ganaderos, ya que ello implicaría que todos los bienes inmuebles que hay en el núcleo, que no son pocos, perderían prácticamente todo su valor económico puesto que se estaría en zona de máxima peligrosidad y no tendría posibilidad de construir, cambiar de uso o incluso vender solares o edificios, depreciando así el valor del pueblo, cuando la historia nos dice que no es así.

9. A continuación se presenta un pequeño estudio hidrológico para obtener los caudales partiendo de los mapas de precipitación mencionados, lo que darían unos resultados más cercanos a la realidad hidráulica del rio Deva y sus afluentes.

De partida decir que no se está tratando de negar la evidencia, ya que el terreno donde ubica la población de Los Llanos es una llanura fluvial formada por

sucesivas inundaciones que, a través del transporte y acumulación de sedimentos, han creado la orografía actual. Sin embargo, el encauzamiento anteriormente mencionado ha eliminado los desbordamientos durante el periodo que lleva ejecutado deduciéndose que, en caso de una gran avenida de agua, los calados resultantes de una posible crecida tendrán un rango de valores diferente a los manejados por CHC.

DESARROLLO DEL ESTUDIO

Se parte para obtener la precipitación de la publicación "Máximas lluvias diarias en la España Peninsular".

Dada la complejidad de la zona, 4 puentes, zona de embudo, y condiciones de salida..., es conveniente realizar un hidrograma triangular para distribuir las precipitaciones en el tiempo. Para ello, se elige el método del HIDROGRAMA SCS.

Se ha desechado el Método Racional Modificado por el tamaño de la cuenca, aunque si bien se corrige el tamaño de la cuenca y el umbral de escorrentía, no proporciona tiempos, únicamente el caudal punta y, para este caso concreto, es más apropiado el método del HIDROGRAMA.

1. La precipitación obtenida en la subcuenca es de 62,50 mm/día.
2. Longitud del Cauce mayor (Lr)=17,26 km.
3. Sup. Cuenca (Sc), se aporta medición: 95,98 km^2.
4. Pendiente del río (Jr): 0.072

   Cota mínima: 560 m

   Cota máxima: 1800 m
5. Tiempo de concentración (Tc)

$$Tc = 0.3\left(\frac{Lr}{J^{0.25}}\right)^{0.76} = \mathbf{4,31\ h}$$

6. Cálculo de la precipitación (Pd)

   $P = K \times P$

   Siendo Cv=0,33;

   P=62.5 mm/día; K_{T10}=1,405: K_{T100}=2,144:K_{T500}=2,724

Pd_{T10}=87,81 mm/día; Pd_{T100}=134 mm/día; Pd_{T500}=170,25 mm/día

7. Cálculo umbral de Escorrentía (P_0)

   En la cuenca se identifican 4 tipos de terreno:

   Roca: 15,16 km^2 (16,87%); CN=94

Pastizal: 7,07 km^2 (7,37%); CN=61

Bosque: 34,95 km^2 (36,41%); CN=52

Monte con aprov. pasto: 37,77 km^2 (39,35%); CN=55

CN ponderado =60,93

$$P_{0(II)} = 0.2\frac{25400 - 254CN}{CN} = 32,57$$

$P_{0(III)}$=$P_{0(II)}$ x 0.43 = 14,00 mm

8. Precipitación neta (Pn) $P_n = \frac{(P-P0)^2}{P+4P0}$

Pn_{T10}=37,81 mm/día
Pn_{T100}=75,80 mm/día
Pn_{T500}=107,91 mm/día

Concluyendo:

$$Q = \frac{P_n \, x \, S_c}{1,80 \times T_b}$$

T_b=2,67xT_p; T_p=0,50xDx0,60xT_c; D=24Horas.

Qp_{T10}= 51,77 m^3/s; Qp_{T100}= 103,78 m^3/s; Qp_{T500}= 147,74 m^3/s

T10

http://hidrologia.usal.es

Datos de entrada

Long cauce=	17,26	km.
Cota max=	1800	m
Cota min=	560	m
Superficie=	95,98	km2
Precipitación=	37,81	mm
Duración P neta=	24	horas

Cálculos

Pendiente= 0,072 m/m

(Fórmula tiempo conc. de la norma 5.2-IC)

t conc=	4,31	horas
tiempo punta=	**14,59**	horas
tiempo base=	38,95	horas
Caudal de la punta=	**51,77**	m^3/seg.

Datos para dibujar el triángulo

tiempo	Q
0,00	0,00
14,59	51,77
38,95	0,00

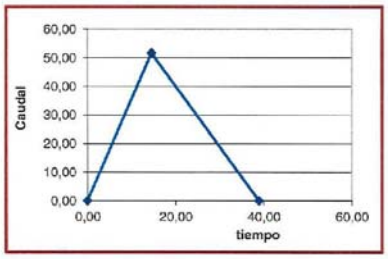
Comprobación:

Volumen total por el área bajo el hidrograma (area triángulo = Base x altura / 2):

3629004 m3

Volumen total (area cuenca X lámina agua caida):

3629004 m3



T100

http://hidrologia.usal.es

Datos de entrada

Long cauce=	17,26	km.
Cota max=	1800	m
Cota min=	560	m
Superficie=	95,98	km2
Precipitación=	75,8	mm
Duración P neta=	24	horas

Cálculos

Pendiente= 0,072 m/m

(Fórmula tiempo conc. de la norma 5.2-IC)

t conc=	4,31	horas
tiempo punta=	**14,59**	horas
tiempo base=	38,95	horas
Caudal de la punta=	**103,78**	m^3/seg.

Datos para dibujar el triángulo

tiempo	Q
0,00	0,00
14,59	103,78
38,95	0,00

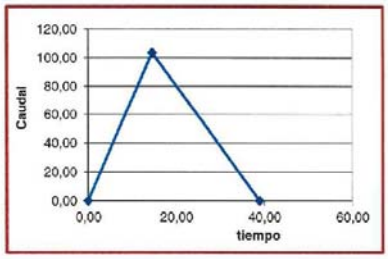
Comprobación:

Volumen total por el área bajo el hidrograma (area triángulo = Base x altura / 2):

7275284 m3

Volumen total (area cuenca X lámina agua caida):

7275284 m3



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO
PLAZA DE ESPAÑA 2, 33071
OVIEDO, ASTURIAS

T500

http://hidrologia.usal.es

Datos de entrada

Long cauce=	17,26	km.
Cota max=	1800	m
Cota min=	560	m
Superficie=	95,98	km2
Precipitación=	107,91	mm
Duración P neta=	24	horas

Cálculos

Pendiente= 0,072 m/m

(Fórmula tiempo conc. de la norma 5.2-IC)

t conc=	4,31	horas
tiempo punta=	**14,59**	horas
tiempo base=	38,95	horas
Caudal de la punta=	**147,74**	m^3/seg.

Datos para dibujar el triángulo

tiempo	Q
0,00	0,00
14,59	147,74
38,95	0,00

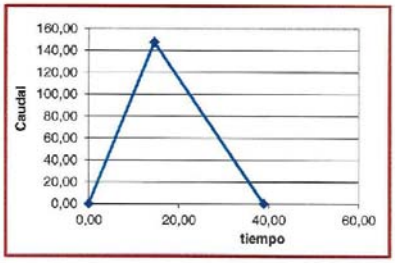
Comprobación:

Volumen total por el área bajo el hidrograma (area triángulo = Base x altura / 2):

10357202 m3

Volumen total (area cuenca X lámina agua caida):

10357202 m3



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO
PLAZA DE ESPAÑA 2, 33071
OVIEDO, ASTURIAS

CONCLUSIONES:

A la vista de estos Qp, y/o con la topografía correcta y el MDT correspondiente, se obtendrían unos calados muy inferiores a los obtenidos con el ábaco y que estarían más próximos a la situación real de la zona de estudio.

Por todo lo expuesto,

SOLICITO:

Que teniendo por presentado este escrito, junto con la documentación que al mismo se acompaña, se sirva admitirlo y en sus méritos:

a) Se tengan en cuenta los datos planteados y se revise el mapa de peligrosidad del núcleo de Los Llanos, principalmente los valores de caudales punta y el MDT, sobre todo en el área de los puentes.
b) Se considere los graves perjuicios económicos que se producirían, en caso de aprobarse en su estado actual, a los vecinos de Los Llanos y propietarios de los terrenos y negocios existentes en la zona, al limitar gravemente el desarrollo urbanístico y económico de núcleo rural.
c) Se tenga en cuenta a la hora de la redacción definitiva de los mapas de peligrosidad y de riesgo de inundación, la legislación vigente en materia de Dominio Público Hidráulico, así como los datos publicados en los diferentes organismos oficiales, al objeto de evitar una posible indefensión de las personas y entidades afectadas por las demarcaciones propuestas de las diferentes zonas inundables.
d) Se acompaña un CD con el DXF de los 4 puentes y un fichero txt con la topografía obtenida mediante datos LIDAR y puntos obtenidos con GPS y estación total.

En Los Llanos, a 6 de Agosto de 2014

Fdo.: María González González.

María González

Confederación Hidrográfica del Cantábrico
PRESIDENCIA
PASE
☒ C. de AGUAS ☐ D. TÉCNICA
☐ S. GENERAL ☐ D. PLANIFICACIÓN
☐ UNIDAD DE APOYO ☐ ACUANORTE
☐ Pres. ☐ _____
1 - PARA CONOCIMIENTO
2 - COMENTAR CON EL PRESIDENTE
3 - ELEVAR INFORME
4 - PREPARAR RESPUESTA
5 - RESOLVER
6 - _____
Fecha 14/08/14 Firma

N Onata! - Cantabric ∝
E-mail - Jorge ∝
Fecha 14.8.14

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL CANTÁBRICO
PLAZA DE ESPAÑA 2, 33071
OVIEDO, ASTURIAS

7.- AVELINA HERRERO SÁNCHEZ (Particular)

DOÑA AVELINA HERRERO SÁNCHEZ, mayor de edad, con D.N.I 13.904.514 W, y domicilio en la Calle Santa Lucía nº4 39500 Cabezón de la Sal, como mejor proceda en derecho, *digo:*

EXPONGO:

PRIMERO.- Soy titular de una finca sita en Santa Lucía de 1.409 m^2 y referencia catastral **98376040N9993N0001QS,** de Cabezón de la Sal; y copropietaria de la finca con *referencia catastral* **39012A016001790000BI,** *colindante con la anterior.*

Se adjunta como **Documento número UNO,** la consulta catastral descriptiva y gráfica de la primera finca, y cono **Documento número DOS,** la consulta catastral de la segunda finca.

SEGUNDO.- Que según el PGOU del Ayuntamiento de Cabezón de la Sal aprobado el 26 de diciembre de 201, la práctica totalidad de ambas fincas son clasificadas como "Suelo Rústico de Especial Protección de Ríos", tal y como se expone en el plano PO-4.29; al ser considerada ese área zona inundable por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico.

TERCERO.- Las zonas inundables se definen en la legislación de aguas, suelo y ordenación territorial y Protección Civil, siendo todas ellas coordinadas mediante el **Real Decreto 903/2010 de evaluación y gestión de riesgos de inundación** que transpone la Directiva 2007/60, sobre la evaluación y gestión de los riesgos de inundación.

El Texto Refundido de la Ley de Aguas introduce el concepto de **"zona inundable"** en el artículo 11 como los terrenos que pueden resultar inundados durante las crecidas no ordinarias de los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos[1].
Esta definición es precisada por el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que define la **"zona inundable"** en su artículo 14, considerando zonas inundables las delimitadas por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo periodo estadístico de retorno sea de quinientos años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas.
El Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Suelo, establece en su artículo 12 que se encontrarán en suelo rural, entre otros, los suelos con riesgos naturales incluidos los de inundación o de otros accidentes graves, y cuantos otros prevea la legislación de ordenación territorial o urbanística.

CUARTO.- Que se ha declarado como zona inundable una extensión mayor a la delimitada por el nivel teórico de avenida de quinientos años (T500), tal y como se observa en el ***Documento adjunto número*** **TRES.**

[1] Artículo 11.1 del Real Decreto Legislativo de 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas

DOCUMENTO ADJUNTO Nº1

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS — SECRETARIA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO — Sede Electrónica del Catastro

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA URBANA

Municipio de CABEZON DE LA SAL Provincia de CANTABRIA

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
9837604UN9993N0001QS

DATOS DEL INMUEBLE

[INMUEBLE SUJETO A PROCEDIMIENTO DE VALORACIÓN COLECTIVA CON EFECTOS 2014]

LOCALIZACIÓN	BO SANTIBAÑEZ 112
	39509 CABEZON DE LA SAL [CANTABRIA]
USO LOCAL PRINCIPAL	Residencial
AÑO CONSTRUCCIÓN	1987
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)	374

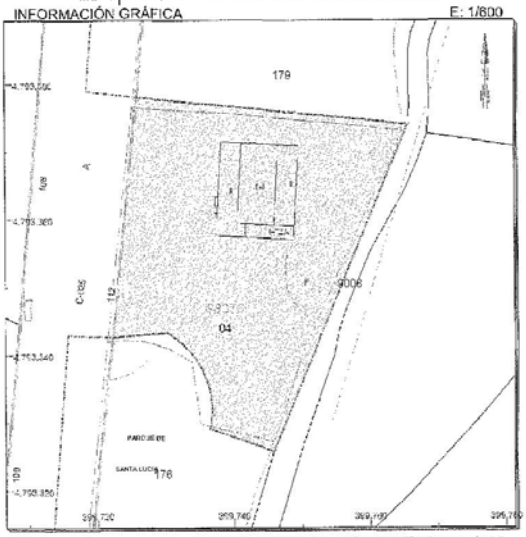
DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN	BO SANTIBAÑEZ 112
	CABEZON DE LA SAL [CANTABRIA]
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)	374
SUPERFICIE SUELO (m²)	1.409
TIPO DE FINCA	Parcela construida sin división horizontal

ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

Uso	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m²
APARCAMIENTO	E	00	01	158
VIVIENDA	E	01	01	152
ALMACEN	E	+1	01	64

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/600



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Martes , 20 de Agosto de 2013

Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

DOCUMENTO ADJUNTO Nº2

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE HACIENDA Y ADMINISTRACIONES PÚBLICAS — SECRETARIA DE ESTADO DE HACIENDA — DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO — Sede Electrónica del Catastro

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES BIENES INMUEBLES DE NATURALEZA RÚSTICA

Municipio de CABEZON DE LA SAL Provincia de CANTABRIA

REFERENCIA CATASTRAL DEL INMUEBLE
39012A016001790000BI

DATOS DEL INMUEBLE

LOCALIZACIÓN	Polígono 16 Parcela 179
	SANTA LUCIA. CABEZON DE LA SAL [CANTABRIA]
USO LOCAL PRINCIPAL	Agrario
AÑO CONSTRUCCIÓN	
COEFICIENTE DE PARTICIPACIÓN	100,000000
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)	--

DATOS DE LA FINCA A LA QUE PERTENECE EL INMUEBLE

SITUACIÓN	Polígono 16 Parcela 179
	SANTA LUCIA. CABEZON DE LA SAL [CANTABRIA]
SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)	0
SUPERFICIE SUELO (m²)	43.666
TIPO DE FINCA	--

SUBPARCELAS

Subparcela	CC	Cultivo	IP	Superficie (Has)
a	PD	Prados o praderas	03	4,3831
b	I-	Improductivo	00	0,0635

INFORMACIÓN GRÁFICA — E: 1/6000

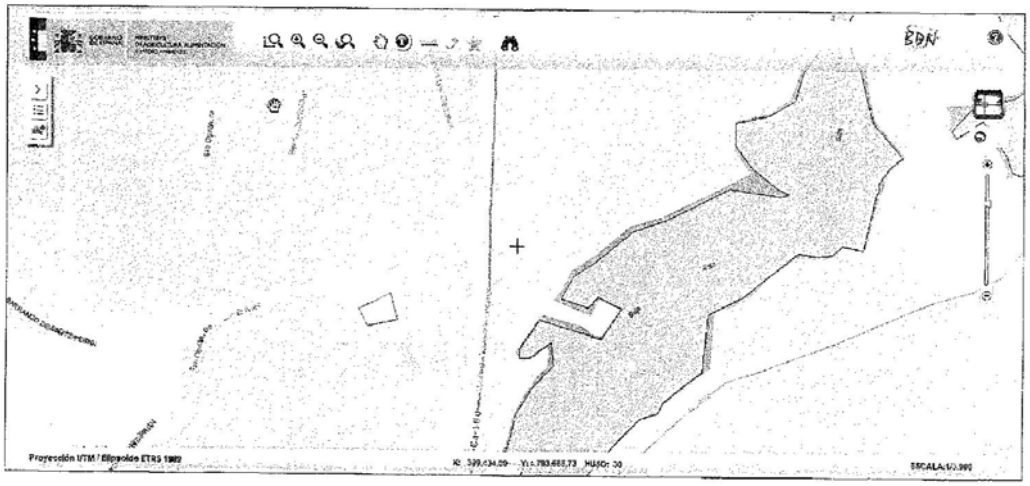
Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del 'Acceso a datos catastrales no protegidos' de la SEC.

Martes , 20 de Agosto de 2013

Coordenadas U.T.M. Huso 30 ETRS89
Límite de Manzana
Límite de Parcela
Límite de Construcciones
Mobiliario y aceras
Límite zona verde
Hidrografía

DOCUMENTO ADJUNTO Nº3: DIFERENCIACIÓN DE ZONAS INUNDABLES (Fuente: SIG BDN, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente)

- Zona inundable frecuente (T50)
- Zona inundable ocasional (de T50-T100)
- Zona inundable excepcional (de T100 a T500)



8.- ASOCIACIÓN DE VECINOS Y PROPIETARIOS “PARQUE PRINCIPADO” (Particular)

EXPTE- EVALUACION PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACIONES
2011-2015
"EPRI"
DEMARCACION HIDRTOGRAFICA CANTABRICA OCCIDENTAL
ASTURIAS

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE
CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO
REGISTRO DE ENTRADA 09/12/2014 OFICINA OVIEDO-PLAZA DE ESPAÑA 12:42:11
E001201400011171

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE.
CONFEDERACION HIDROGRAFICA CANTABRICO

ALEGACIOINES
EN FASE DE INFORMACION PUBLICA, DE LA ASOCIACION DE VECINOS Y PROPIETARIOS "PARQUE PRINCIPADO"

Confederación Hidrográfica del Cantábrico
PRESIDENCIA
PASE
☒ C. de AGUAS ☐ D. TÉCNICA
☐ S. GENERAL ☒ D. PLANIFICACIÓN
☐ UNIDAD DE APOYO ☐ ACUANORTE
☒ Pres ☐ _____
1 - PARA CONOCIMIENTO
2 - COMENTAR CON EL PRESIDENTE
3 - ELEVAR INFORME
4 - PREPARAR RESPUESTA
5 - RESOLVER
6 - _____
Fecha 10/12/14 Firma

PROVINCIA: ASTURIAS

MUNICIPIO: SIERO

CAUCE RIO: NORA

FICHA: **ARPSIs, CODIGO ES018-AST-34-1**
www.epri@chcantabrico.es

Las Folgueras –Siero 9 -12-2014

1

CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO
Plaza de España, 42 – C.P. 33071 OVIEDO

Fernando Suárez Olay titular del DNI. 10.542534 R, en calidad de Presidente de la "Asociación de Vecinos y Propietarios PARQUE PRINCIPADO-LAS FOLGUERAS-PAREDES SUR" con el nº 8196 del Registro de Asociaciones del Principado de Asturias, sección 1º Resolución del 31/03/06 y con el Nº 293 del Registro Municipal de Asociaciones del Ayuntamiento de Siero Expte. 221S100V. CODIGO DE IDENTIFICACIÓN FISCAL G-74160276, y domicilio a efecto de notificaciones en Las Folgueras nº 38 "La Finca" C.P. 33010 SIERO, teléfono 609.885.555, ante el MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACION Y MEDIO AMBIENTE- CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO, comparece y como mejor proceda

EXPONE:

Que esta Asociación, recogiendo sus Estatutos entre otros los siguientes artículos:

ARTÍCULO UNO: Con la denominación de Asociación de Vecinos y propietarios "Parque Principado" Las Folgueras – Paredes Sur se constituye por tiempo indefinido en Asturias una Asociación con capacidad jurídica y plena capacidad de obrar, careciendo de ánimo de lucro. Asociación que se constituye al amparo de la L.O. 1/ 2.002, de 22 de marzo y demás normativa complementaria. El ámbito territorial de actuación de la Asociación es principalmente el Concejo de Siero, si bien puede extender su actuación a los concejos limítrofes de Llanera, Gijón, Sevares, Langreo, Noreña y Oviedo, con relación a cuestiones que afecten al ámbito territorial del Concejo de Siero o sean de interés conjunto con el mismo.

ARTÍCULO DOS:
La asociación tiene los siguientes Fines Básicos:
1º La promoción de los intereses culturales, sociales y vecinales del territorio de las Folgueras (Parroquia de Granda) y Paredes Sur (Parroquias de Lugones y Viella), el impulso y la mejora de las condiciones de dicho territorio y de sus vecinos, ***y la protección del medio ambiente en general, del entorno y del territorio.***

2

2º El examen y estudio de los problemas que afectan a los ciudadanos en el ámbito territorial señalado en el artículo primero de estos estatutos, especialmente de los que afectan a los ciudadanos en el territorio de las Folgueras (Parroquia de Granda) y Paredes Sur (Parroquias de Lugones y Viella)

3º La promoción de mejoras en las condiciones de vida, la protección y desarrollo de los aspectos culturales, sanitarios, de higiene y salud pública, urbanismo, territorio ***y calidad del medio ambiente.***

4º La protección y defensa del entorno en lo que se refiere a calidad del medio ambiente, defensa y conservación integral de la naturaleza, así como de sus diversos elementos: su fauna, flora, y paisaje y del conjunto de sus recursos naturales. Todo ello en orden a la promoción de la sostenibilidad medio ambiental.

5º La protección integral del entorno y del territorio, así como de sus diferentes elementos: suelos y subsuelos, aguas subterráneas y superficiales, ordenación urbana, monumentos, arquitectura tradicional, recursos económicos, sociales, etnográficos, arqueológicos, históricos, culturales. Todo ello en orden a promover un desarrollo sostenible del entorno."

ARTÍCULO TRES:
Para el cumplimiento de estos fines se realizarán las siguientes actividades
1.- La interlocución con las diferentes Administraciones Públicas, que desarrollen competencias en la zona de las Folgueras – Paredes Sur, o en el ámbito territorial señalado en el artículo primero de estos estatutos, instando el desarrollo de las políticas que promuevan y mejoren:
La situación cultural, sanitaria, asistencial y social de los vecinos,

La protección del entorno y del territorio, promoviendo una ordenación urbanística sostenible.
La protección del medio ambiente y de las condiciones de salud e higiene públicas.

2.- El inicio de expedientes administrativos, mediante la oportuna solicitud, para la defensa de los intereses de los vecinos, del entorno, del territorio y la ordenación urbanística y del medio ambiente en general.

3.- La intervención en los expedientes administrativos que afecten a la zona, al objeto de realizar alegaciones en defensa de los intereses de los vecinos, del entorno, del territorio y del medio ambiente en general.

*4.- **El ejercicio de acciones judiciales en defensa del medio ambiente, conservación de la naturaleza, ordenación del territorio y uso de los suelos, actuaciones que se realizarán acogiéndose al Convenio AARHUS de Acceso a la Justicia Ambiental, Convenio de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, ratificado por España y vigente desde el 29 de marzo de 2.005.***

5.- Cualesquiera otras relacionadas con la información y asistencia a los vecinos para la promoción y protección de sus intereses."

En todo lo cual me ratifico, así como:

MANIFIESTA:

Que el expediente

EVALUACION PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACIONES.2011-2015 "EPRI" DEMARCACION HIDROGRAFICA CANTABRICA-OCCIDENTAL–ASTURIAS –En concreto en lo que respecta a esta Asociación como su zona de incidencia es de:

Municipio – Siero
Cauce – Rio Nora
Ficha: **ARPSIs – Código ES018-AST-34-1**

Con fecha 15 de julio de 2010 en el Boletín Oficial del Estado nº171-sección I paginas de la 61954 a la 61967, clave BOE-A-210-11184. Mediante éste Real Decreto se incorpora al Derecho Español La Directiva 2007/60/CE del Parlamento y del Consejo de 23 de Octubre de 2007, relativa a la Evaluación y Gestión De los Riesgos de Inundación.

Como disposiciones generales del Ministerio de la Presidencia 11184 Real Decreto 903/2010, de 9 de julio de Evaluación y Gestión De los Riesgos de Inundación.

Una vez abierto el Periodo de Información Pública sobre Evaluación Preliminar de Riesgo de Inundaciones. 2011-2015 EPRI".

Que teniendo vencimiento el citado periodo el 31 de Diciembre del 2014, a través del presente, y dentro del plazo y forma.

SOLICITA:

Se le dé por comparecida a esta Asociación en el periodo de Información Pública.

SUGERIMOS:

Se le requiera a esta Asociación bien por El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, o bien por la Confederación Hidrográfica del Cantábrico, o por cualquier otro Organismo o Empresa que esté vinculada con la Evaluación y Gestión de riesgos de Inundación, Real Decreto 903/2010 de 9 de Julio, para realizar una confrontación sobre el terreno, en nuestra zona de incidencia. **Ficha ARPSIs, Código: ES 018-AST.-34-1**, en lo que respecta a los temas detallados a continuación, creemos.

NECESARIO:

UNIFICACION DE CRITERIOS CON LA CONSEJERIA DE FOMENTO, MEDIO AMBIENTE ORDENACION DEL TERRITORIO E INFRAESTRUCTURAS DEL GOBIERNO AUTONOMICO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS.

En lo que respecta al expediente de esa Consejería referencia SOTPLA 412-09-SUPRAMUNICIPAL, denominado Avance de Prioridades de Ordenación "Plan Territorio Especial de los Nudos Metropolitanos de los Concejos de Llanera y Siero".

Desde ésta Asociación al respecto de éste Plan entre otras cosas indicábamos lo siguiente, en lo cual nos ratificamos

ZONAS INUNDABLES,
Somos conocedores que LA CARTOGRAFIA INUNDACIONES 112 ASTURIAS que fue presentada el 24/03/2010 en la Comisión Nacional de Protección Civil en Madrid aunque debe ser aprobada en el Gobierno Autonómico.
En el presente P.T.E. (Pagina 52) entre otras cosas dice: "Las actuaciones a desarrollar en el CORREDOR FLUVIAL DEL NORA, debe procurar la preservación y restauración de los valores naturales del cauce y sus riberas. De forma complementaria, se pretende que el corredor constituya una pieza clave en la ordenación y desarrollo del USO PÚBLICO y sirva de marco para la planificación de actividades de educación ambiental. En el rico patrimonio de esta parte del Nora permite que el P.T.E. se plantee como objetivo la potenciación de la función Cultural mediante la recuperación y puesta en valor de los elementos patrimoniales de forma integrada".

Así mismo el presente P.T.E. (Pagina 74) entre otras cosas dice: "La Confederación Hidrográfica del Norte-Ministerio de medio Ambiente orientada a la recuperación de los cauces fluviales y de su entorno inmediato a ser un de las actuaciones de corte ambiental más necesarias en este entorno, ASI COMO EN EL TRATAMIENTO DE LAS ZONAS INUNDABLES RESOLVIENDO AQUELLOS PUNTOS DONDE SU IMPACTO ES MAYOR".

Desde esta Asociación entendemos que el IMPACTO MAYOR DE ZONAS INUNDABLES, está en nuestra zona de influencia, es decir, en la zona de suspensión del Municipio de Siero con calificación urbanística V-SG-VEGA SISTEMA GENERAL, en las riberas del Río Nora, es por lo que apuntamos como tratamiento por la Confederación unas actuaciones iguales a las realizadas en el Río Caudal a su paso por los Municipios de Pola de Lena y Mieres, o en el Río Nalón en los Municipios de Sama de Langreo y San Martín del Rey Aurelio. De esta forma aplicando la normativa de ZONA DE POLICIA y dentro de esta la ZONA DE SERVIDUMBRE, el resto de la calificación de V.-SG-VEGA SISTEMA GENERAL, sería de gran provecho tanto para el PLAN TERRITORIAL ESPECIAL-AREA CENTRAL DE ASTURIAS, como para los vecinos y propietarios y facilitaría el cambio de CALIFICACION URBANISTICA" Por otra parte es del todo:

NECESARIO Y CONVENIENTE, QUE EN EL ACTUAL PERIODO DE ALEGACIONES SEA CONTEMPLADO, SI NO LO ESTA, Y SE TENGA EN CUENTA LO SIGUIENTE:

A).-En el año 1998 bajo la CLAVE 01.419.273/7521-PROGRAMA-23.05.512A.611 Denominado- OBRAS DE RESTAURACION DE CAUCE Y MARGENES DEL RIO NORA EN FOLGUERAS T.M. DE SIERO (ASTURIAS) "OBRA DE EMERGENCIA" , cuya fecha de reconocimiento y comprobación fue el 29 de mayo de 2001. La Confederación Hidrográfica del Norte siendo la descripción sucinta del proyecto:
DRAGADO DEL CAUCE EN 1678 METROS, PROTECCION DE LA M.D EN TRAMOS DISCONTINUOS CON UNA LONGITUD TOTAL DE 860 METROS CON DIQUES DE TIERRA PROTEGIDOS DE ESCOLLERA Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL CON SEMILLAS SELECTAS

B).-EL 21 DE JULIO DE 2000 SE ACORDO LA INCOACCION DEL EXPEDIENTE DE ESA CONFEDERACION REFERENCIA A/33/16028 Denominado- DESLINDE DE TERRENOS DE DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO DEL TRAMO DEL RIO NORA, ENTRE LOS PUENTES DE LA C.N. 634 EN COLLOTO Y DE LA A-66 EN LUGONES EN LOS TT. MM. DE OVIEDO Y SIERO (ASTURIAS).Aprobado por resolución del 11 de abril de 2002 publicado en el BOPA nº 108 del 11/5/2002. correspondiente a la fase II del PROYECTO LINDE.

Debemos mencionar que aguas arriba desde la A-66 en Lugones hasta el puente de la Autoría Oviedo- Gijón-Avilés, ya se actuó anulando el riesgo de inundación en el área con riesgo potencial significativo. El hecho es que actualmente en dicha área y dentro de la zona de policía con garantías de NO INUNDACION, se realizo el proyecto denominado "Construcción de Central Funeraria y Urbanización del Entorno", que promueve Grupo Reunidas Servicios Funerarios.

C).- En marzo del 2002, correspondiente a la fase III del PROYECTO LINDE del rio Nora, tramo entre puente de la Nacional 634 en Colloto y Autovía A-66 se realizó el deslinde con mojones de delimitación para el futuro Dominio Público Hidráulico.

Desde esta Asociación donde su zona de incidencia comprende exactamente entre la Nacional 634 y La Autovía A-66. Donde tenemos:
Instalaciones Industriales, el Plan Territorial Especial-Área Central de Asturias, Viales, 1-A) Zona Comercial Supra-Municipal (Ikea, Parque Principado), 2-B) Aliviadero EDAR-CADASA, 3-C) Área Verde y Deportiva "PARQUE METROPOLITANO" DE 111.000 m2.

Patrimonio Cultural:
4-D) YACIMIENTO ARQUEOLOGICO, catalogado en la Carta Arqueológica del Concejo de Siero con el nº11 y la denominación CASTRO DE LATORRE.
En la carta Arqueológica de Municipio se sitúa en el término de Los Molinos, Paredes y con las coordinadas de referencia:
43º23´ 36´´ N y 2º 07´ 52´´ W
(I.G.C. Oviedo (29), 1941, esc.1:50.000)

Patrimonio Etnográfico:
5-E) Según Expte.-CPHA: 1348/01, denominado "LOS MOLINOS DE LAS FOLGUERAS" de la Consejería de Educación y Cultura, Servicio Patrimonio Histórico y Cutural, la PERMANENTE de la Comisión del Patrimonio Histórico de Asturias, en su sesión del 17/10/2001, acordó lo siguiente:
"Se acuerda informar al Ayuntamiento de Siero que tanto la panera, molinos como otros elementos de interés etnográfico están PROTEGIDOS, por la Ley del Principado de Asturias 1/2001, de 6 de Marzo, de Patrimonio Cultural, en virtud de la disposición transitoria segunda, por lo que, deberán adoptarse las medidas necesarias de protección"

En el mismo Expte. En la sesión del 16/01/2002, ACORDO, las prescripciones relativas a la reparación y conservación de "LOS MOLINOS DE LAS FOLGUERAS".

En el suplemento del B.O.P.A. del 16/9/2006, en su página 497, figura la publicación de la inclusión en el CATALOGO URBANISTICO DEL PATRIMONIO CULTURAL DEL MUNICIPIO DE SIERO

Por otra parte desde esta Asociación entendemos que es muy conveniente mencionarlas sugerencias realizadas por el Ayuntamiento de Siero, en el documento de titulo EVALUACION PRELIMINAR DEL RIESGO DE INUNDACION (EPRI), EN EL QUE SE IDENTIFICAN LAS AREAS CON RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DE INUNDACION (ARPSIS).
EXPEDIENTE: 242VZ01U
DOCUMENTO: 242VS106 DE FECHA 05-10-2011
REGISTRO DE ENTRADA EN ESA CONFEDERACION EL 06/10/11 REF.- E001201100010299
CERTIFICADO DE ACUERDO DE LA JUNTA DE GOBIERNO LOCAL DEL 30/09/2011, ACUERDO POR UNANIMIDAD.

En dicho documento en la página 1/1, entre otras cosas dice:
"que en lo que atañe a este municipio afecta de forma significativa a Las Folgueras, Colloto....."

En la página 5/5 del mismo documento dice:
" hasta el límite con Oviedo quedando incluido buena parte de la Zona Industrial de Llames, El LLugarin, EL Núcleo de Colloto, LOS NÚCLEOS DE LAS FOLGUERAS Y PAREDES SUR, INCLUYENDO GRAN PARTE DE LOS TERRENOS DE LA D.U.P.I.S., Y LA TIENDA DE IKEA...."

Entre los Acuerdos en la página 12/12 dice:
"2º) Considerar de vital transcendencia Económica, Social y Laboral para el Municipio, garantizar la opción de medidas de protección en todo el ámbito afectado por la AS017-34-1(que en la presente Información Publica) corresponde al código ES018-AST-34-1.

En plano adjunto, indicamos las zonas enumeradas donde a nuestro entender sería necesario actuar con la finalidad de eliminar las áreas con riesgo potencial significativo de inundaciones, aparte de las actuaciones ya realizadas e indicadas en los apartados A-B-C.

ZONA 1.- LA PRESA Y LA PRESINA – <u>IMPORTANTISIMA</u>

ZONA 2.- RECUPERACION DEL RIO LA CECA, ANULADO TOTALMENTE SU CAUCE EN UN TRAMO, Y ENTUBADO Y ANULADO, EN OTRO TRAMO.

ZONA 3.- DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO PUENTE DENOMINDAO "LA FUENTE DEL RIO", TOMADO POR ARBUSTO Y ARBOLEDA.

ZONA 4.- RELLENO POLIGONO "AGUILA NEGRA" EXPEDIENTE AYTO DE SIERO REFERENCIA 234ND05F SENTENCIA TRIBUNAL CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO PARA RETIRADA DEL MISMO, EXPEDIENTE CUOTA 829/2000. AL SALIRSE EL RIO POR ESTE PROBLEMA DE RELLENO, QUE INUNDA LA POBLACION.

ZONA 5.- PASARELA, EN LOS EXTREMOS DE LA MISMA AL SUBIR EL AGUA REMANSA Y DESBORDA RESULTANDO REDUCIDA LA ALTURA DEL MISMO.

ZONA 6.- DESEMBOCADURA DE COLECTOR DE OVIEDO- CERDEÑO, ESTE ALIVIADERO INCREMENTA EL NIVEL HASTA EL DESBORDAMIENTO CON LA CAIDA DE UNA MINIMA CANTIDAD DE LLUVIA AL TENER ESTE SALIDA FRONTAL CONTRA LAS ESCOLLERAS SI TENEMOS EN CUENTA LA BAJA ALTURA DE LAS MISMAS.

ZONA 7.- DESEMBOCADURA DE COLECTOR OVIEDO- ESPIRITU SANTO.
EL RECODO DE CASI 90º QUE SE ENCUENTRA A SU SALIDA PRINCIPAL RETIENE Y REMANSA LAS AGUAS, SI A ESTA SITUACION SE LE UNE EL INCREMENTO DE ALTURA EN LOS ALEDAÑOS POR ACUMULACION DE TIERRAS DESPUES DE LAS OBRAS DEL COLECTOR PRODUCE EN LA ZONA UNA LENGUA DE AGUA DE VARIAS HECTAREAS QUE ANEGA CASAS Y CUADRAS.

ZONA 8.- PILAR, PUENTE ACCESO A PARQUE PRINCIPADO, DONDE NO EXISTE LA DISTANCIA DE 5 METROS PARA DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO CON RESPECTO A LA ORILLA Y BALSA CONSTRUIDA EN EL DOMINIO PUBLICO HIDRAULICO O ZONA DE SERVICIO.

ZONA 9.- PUENTE SOBRE LA AUTOVIA A-66 AGUAS ABAJO OJO DE BUEY DE LA DERECHA SEMITAPADO PERMANENTEMENTE.

ZONAS B.- RECUPERACION DE LAS ZONAS DE BAÑO DENOMINADAS, LA PERSONA Y EL POZU DEL CURA

TODO LO MENCIONADO ANTERIORMENTE MANTENIENDO:
LA VEGETACIÓN POTENCIAL DE RIBERA.
EL USO DE LOS SUELOS PARA DETERMINAR PÉRDIDAS DE ENERGÍA DE AGUA.
MANTENIENDO LOS CAUCES HISTORICOS, AUMENTANDO LAS ALTURAS.
LA PROTECCION DE HABITATS DE ESPECIES.
Y TENER MUY EN CUENTA EL PAISAJE PRESENTE.

Esta Asociación quiere hacer costar que las ZONAS 5, 6 Y 7 Son de especial importancia y riesgo máximo para la salud de las personas que habitan en dichas zonas debido a que las inundaciones que se producen afectan a domicilios habituales.

Asimismo en dichas zonas aplicar el Real Decreto 903/2010 del 9 de Julio, en el capítulo I - DISPOSICIONES GENERALES- articulo 1b, dice: lograr una actuación coordinada de todas las Administraciones Públicas y la sociedad para reducir las consecuencias negativas sobre la salud y seguridad de las personas y de los bienes, así como sobre el medio ambiente, el patrimonio cultural, la actividad económica y las infraestructuras, asociadas a las inundaciones del territorio al que afecten.

Articulo 3 - f dice: medidas de protección: aquellas actuaciones, incluyendo las medidas estructurales y no estructurales necesarias para mejorar la protección de las personas y los bienes.

Por otra parte ésta asociación también considera necesario y conveniente que la CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL CANTABRICO realice revisión sobre presuntas irregularidades de los expedientes siguientes:

01419273/7521.- Restauración del Río Nora
V/33/01528.- Agua Residuales Parque Principado
V/33/01137/H.- Agua Residuales Parque Principado
A/33/15491.- Puente Accesos Centro Comercial Parque Principado
V/33/01782.- Balsa

ESTA ASOCIACION SOLICITA SE TENGA EN CUENTA, TODO LO MENCIONADO ANTERIORMENTE, PARA EL SIGUIENTE PASO DE LOS PLANES DE GESTION DE RIESGO DE INUNDACIONES, (A FINALES DEL 2015), *QUE SON LA IDENTIFICACION DE LOS MAYORES RIESGOS POTENCIALES, Y LA CUANTIFICACION RIGUROSA*

En Las Folgueras (Siero) a 9 de Diciembre del 2014

ASOCIACION DE VECINOS Y PROPIETARIOS "PARQUE PRINCIPADO" LAS FOLGUERAS – PAREDES SUR

Presidente
Fernando Suarez Olay
DNI 10.542534-R P. P.

ASOCIACIÓN DE VECINOS Y PROPIETARIOS PARQUE PRINCIPADO
C.I.F. G - 74160276 Nº REGISTRO 8196
LES FOLGUERES - 33 SIERO - C.P 33199

10


2
2
1
B
4
3
LEYENDA
Cauces (1:5.000)
Mojones de la delimitación del DPH
Avenida de 100 años (en fecha de realización de los trabajos)
Avenida de 500 años (en fecha de realización de los trabajos)