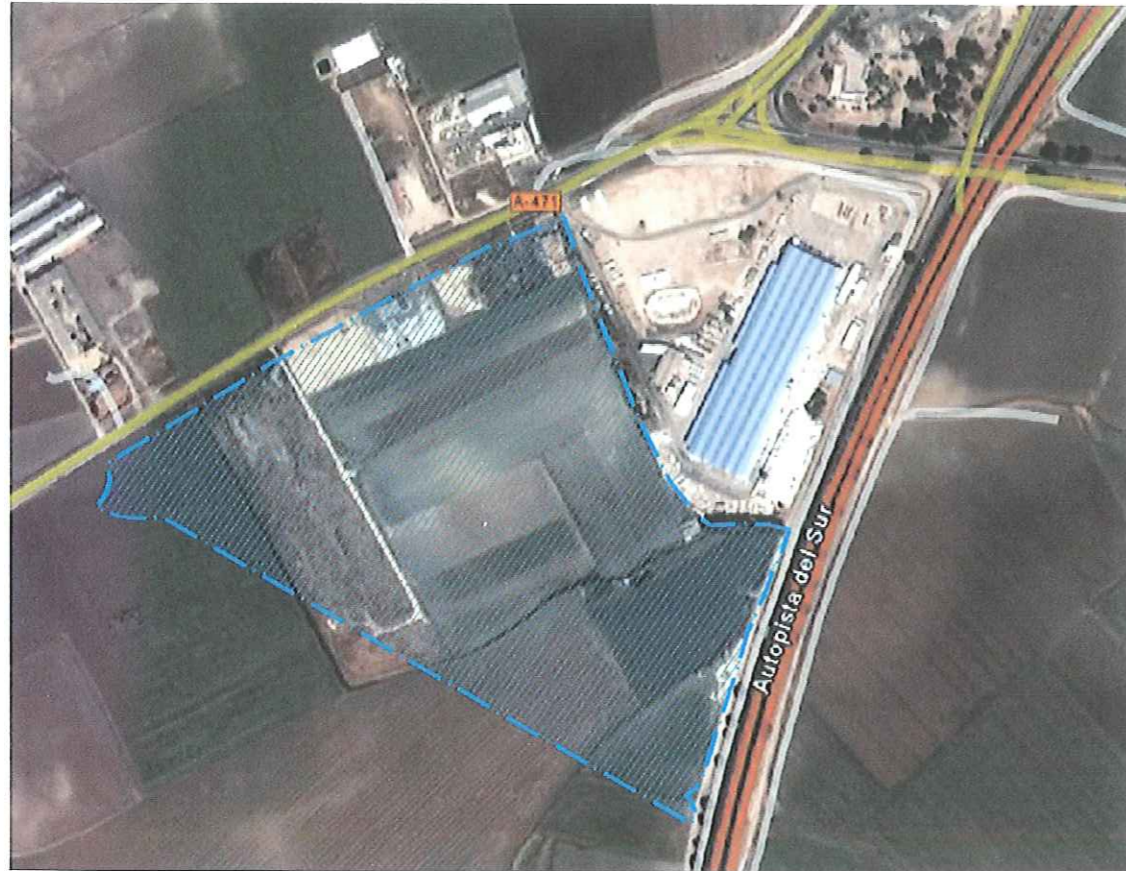


# PLAN PARCIAL SUBS-I.1

## AREA DE REPARTO AR.3

### LAS CABEZAS DE SAN JUAN



PROMOTORES: - METALQUIVIR, S.L.  
- PROMOTORA FINANCIERA MULTISERVICIOS SUROESTE, S.L.  
- PEDRO CASTILLA EARLE, S.L.U.  
- SUMINOR COMBUSTIBLES, S.L.

## ANEXOS



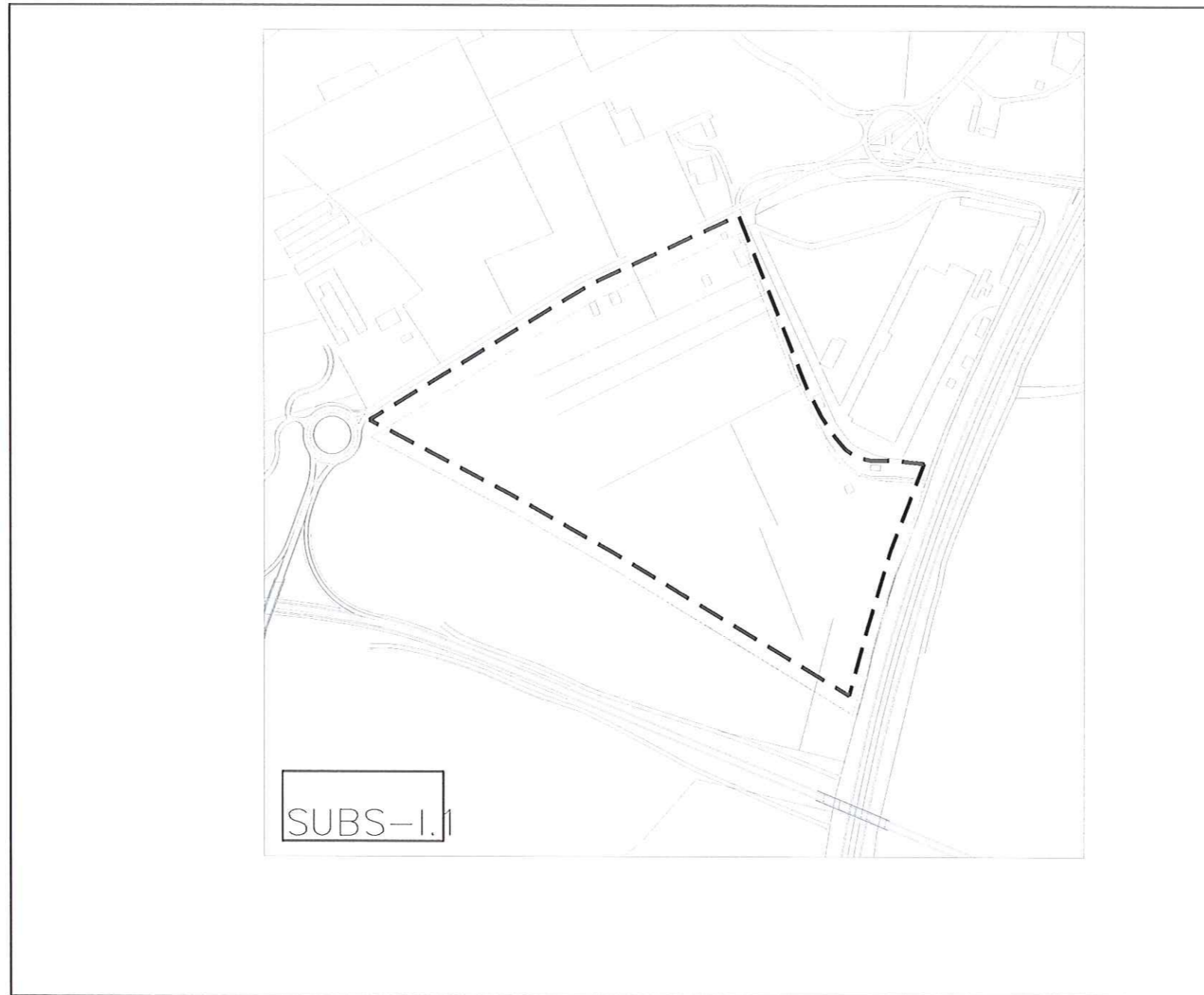
Joaquín Blanco Fernández. Ingeniero CCP  
Gloria Molina Hernández. Ingeniera CCP



Alejandro Rivero Amate. Arquitecto

## **ANEJO 1**

### **Ficha de Planeamiento de la Modificación Puntual del PGOU**



## SECTOR SUBS-I.1

**SUPERFICIE:** 177.265 m<sup>2</sup>

**LÍMITES:** Al Norte con suelo urbano con uso industrial, al Este con la autopista A-4, al Sur con suelo no urbanizable y al Oeste con carretera A-471



**SECTOR SUBS-I.1**

O. ESTRUCTURAL

Superficie (m² de suelo)	Edificabilidad Máx. Global (m²t/m²s)
177.265	0,7

Área de Reparto
AR-3

Aprovechamiento Urbanístico	Aprovech. Medio UA/m²	Aprovech. Objetivo UA	Aprovech. Total UA	Aprovech. Subjetivo UA	10% Cesión UA	Diferencia Aprovech.
	0,42021	81.027	74.488	67.040	7.448	6.539

**Usos Globales:**

Uso	Superficie (m² de suelo)	Superficie Edific. (m²)	Coef. Homogeneización Global	Aprovechamiento (UA)
Productivo	177.265	124.085	0,653	81.027
	177.265	124.085		81.027

**Sistemas Generales:**

	S.G. Viario	S.G. Espacios Libres	S.G. Equipamientos	Otros S.G.	Total S.G.
Incluidos	-	-	-	-	- m²
S.G. Adscritos al Área de Reparto (SGEL-03)					20.000 m²

**Usos Pormenorizados:**

Uso Pormenorizado	Superficie Edif. (m²t)	Coef. Uso y Tipología	Coef. Localización	Coef. Cargas	Aprovechamiento (UA)
Productivo 2	86.585	0,65	0,9	1	50.652
Productivo 3	37.500	0,90			30.375
TOTAL	124.085				81.027

**Dotaciones mínimas:**

(Las dotaciones recogidas a continuación son orientativas y se han determinado en función del artículo 17 de la L.O.U.A. y el Anexo al Reglamento de Planeamiento).

S E L	Espacios Libres	D P V O	Deportivo	S I P S	Equipamiento Social/ Comercial
	17.727		3.545		3.545

Total Cesiones (Excepto viario)	24.817 m²
---------------------------------	-----------

% Superficie del Sector. (En cumplimiento del art. 17 de la LOUA)	14%
---	-----

**Gestión Urbanística:**

Condiciones de desarrollo	- Plan Parcial / P. Reparcelación / P. Urbanización -
Unidades de Ejecución	- A determinar por el Plan Parcial -
Sistema de Actuación	- Compensación -
Prioridad	- Segundo Cuatrienio -

O. PORMENORIZADA

**Objetivos y Criterios:**

- Se trata de una operación industrial, situada al suroeste del casco, con la que se pretende ordenar los usos productivos en el nudo de la carretera A-471 y la A-4.

**Determinaciones Vinculantes para la Ordenación:**

- No podrán, en ningún caso, alterarse los parámetros de edificabilidad o los usos pormenorizados asignados a este sector por el Plan General.
- Deberán urbanizarse y adecuarse a la intensidad de tráfico prevista todos los viarios del sector. Deben cumplir las condiciones mínimas de urbanización recogidas en el Capítulo 2 del Título Undécimo (Normas de Urbanización) de las Normas Urbanísticas.
- Se resolverán las infraestructuras básicas teniendo en cuenta los trazados existentes y los previstos para las áreas de nueva creación, cumpliendo las condiciones mínimas de urbanización recogidas en el Capítulo 4 del Título Undécimo (Normas de Urbanización) de las Normas Urbanísticas y las Normas de las distintas Compañías suministradoras.

**Condiciones para la Ordenación:**

- El uso global es el Productivo, con los usos que se recogen en la sección segunda del Capítulo 1 del Título Sexto de las Normas Urbanísticas.
- Las ordenanzas de aplicación serán las del Título Quinto (Condiciones Generales de la Edificación), Capítulo 4 del Título Sexto (Condiciones Particulares para el uso Productivo), Título Undécimo (Normas de Urbanización) y Capítulos 11 y 12 del Título Octavo (Condiciones particulares del suelo urbano, Condiciones particulares de la ordenanza P-II y P-III) de las Normas Urbanísticas.
- Las reservas de Espacios Libres y Dotaciones son orientativas y asignadas a la hipótesis de asignación de usos lucrativos. En todo caso se cumplirá lo establecido en el artículo 17 de la LOUA y en el Anexo al Reglamento de Planeamiento.
- En caso de que se detecten diferencias entre la superficie que el Plan General asigna al sector y la real, los parámetros urbanísticos propuestos desde el Plan se aplicarán de forma proporcional a la superficie real.

**Cargas del Sector:**

- El Sistema General de Espacios Libres SGEL-03 está adscrito al área de reparto AR-3, que incluye a los sectores SUBS-I1, SUBS-I2 y SUBS-I3.



## **ANEJO 2**

### **Informe de la Consejería de Obras Públicas**

*Alcalde  
Pepe Calvo  
Urbanismo  
Asesor Osorio*

**JUNTA DE ANDALUCIA**

**CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA**  
Delegación Provincial de Sevilla

Sevilla a 21 de enero de 2011

URBANISMO Expte.: SE/469/10

S A L I D A	JUNTA DE ANDALUCIA CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA
	25 ENE. 2011
	Delegación Provincial 16 03401 Sevilla

Sr. Alcalde Presidente  
del Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan.  
Plaza de la Constitución, 5  
41730 - Las Cabezas de San Juan (Sevilla)

RECIBIDO  
AYUNTAMIENTO LAS CABEZAS DE SAN JUAN  
URBANISMO  
27 ENE. 2011  
768

ASUNTO: Plan Parcial SUBS-I.1 "Jóvenes Empresarios"

Adjunto se remite a esa Corporación municipal el Informe emitido por esta Delegación Provincial en relación con el proyecto urbanístico de referencia, en virtud de lo establecido por el artículo 31.2.C) de la Ley 7/2002, de Ordenación Urbanística de Andalucía y por el artículo 14.2.c) del Decreto 525/08, de 16 de diciembre, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Junta de Andalucía en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo.

LA JEFETA DEL SERVICIO DE  
URBANISMO,  
  
Teresa Román Pereira



Plaza de San Andrés, 2, 41003 Sevilla  
Teléf. 95 505 71 00. Fax 95 505 71 79

1001

AYTO LAS CABEZAS

28/01 2011 11:03 FAX 955871020

EXPEDIENTE: SE/469/10

ASUNTO: Plan Parcial SUBS-I.1 "Jóvenes Empresarios"

MUNICIPIO: Las Cabezas de San Juan

El presente informe se emite a los efectos establecidos por el artículo 31.2.C) de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, que encomienda a la Consejería competente en materia de urbanismo la emisión de un informe preceptivo previo a la resolución definitiva de los proyectos urbanísticos cuya competencia corresponde al Ayuntamiento.

En virtud del artículo 14.2.c) del Decreto 525/08, de 16 de diciembre, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Junta de Andalucía en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo, corresponde emitir el presente Informe al titular de la Delegación Provincial de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda.

El órgano competente para la resolución definitiva de este proyecto urbanístico es el Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan, tal como establece el artículo 31.1 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía que regula las competencias para la aprobación definitiva de los distintos instrumentos de planeamiento. Dentro del Ayuntamiento el órgano competente para la aprobación definitiva es el Pleno, como establece el artículo 22.2.c de la Ley 7/1985 de Bases Reguladora del Régimen Local.

**1.- OBJETO DEL PROYECTO Y ENCUADRE EN EL PLANEAMIENTO GENERAL VIGENTE.-**

El presente proyecto urbanístico tiene por objeto el desarrollo del Sector SUBS-I.1 de la Revisión Parcial del Plan General de Ordenación Urbanística de Las Cabezas de San Juan, aprobada definitivamente por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo en su sesión de fecha 3 de Julio de 2009.

La iniciativa de formulación del Plan pertenece a Metalquivir, S.L., promotora Financiera Multiservicios Suroeste, S.L., Pedro Castilla Earle, S.L.U. y Suminor Combustibles, S.L.

a) El plan parcial propone la siguiente ordenación pormenorizada de usos y superficies:

Uso Pormenorizado	Sup. Suelo (m <sup>2</sup> )	Edificabilidad (m <sup>2</sup> t)
<b>USOS LUCRATIVOS</b>		
Industrial (Productivo Grupo 2)	67.014,30	90.480,03
Terciario (Productivo Grupo 3)	26.313,78	39.187,19
<b>TOTAL</b>	<b>93.328,08</b>	<b>129.667,22</b>

Plan Parcial SUBS-I.1 "Jóvenes Empresarios"  
Las Cabezas de San Juan (Sevilla)  
Expediente: SE/469/10

Página 1 de 5





USOS PÚBLICOS		
Zonas Verdes	26.257,82	-
Equipamiento Deportivo	3.878,10	-
Equipamiento Social	3.881,13	-
Infraestructuras Urbanas	361,20	-
Viarío Local	57.533,61	-
<b>TOTAL</b>	<b>91.911,86</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL SECTOR</b>	<b>185.239,94</b>	<b>129.667,22</b>
Suelo no urbanizable (Dominio Público Hidráulico): 841,10 m <sup>2</sup> s		
SISTEMA GENERAL ADSCRITO: SGEL-03 (20.000 m <sup>2</sup> s)		
APARCAMIENTOS: 1.108 PLAZAS PÚBLICAS		

b) El plan parcial se desarrollará mediante el sistema de compensación, delimitándose una única unidad de ejecución.

**2.- TRAMITACION.-**

En el expediente constan las siguientes actuaciones:

- Aprobación inicial por Acuerdo de la Junta de Gobierno Local en su sesión de fecha 4 de junio de 2008.
- Exposición a información pública por plazo de un mes publicada en el BOP nº 180 de fecha 4 de agosto de 2008, en el periódico "El Correo de Andalucía" de fecha 16 de julio de 2008 y en el tablón de anuncios del Ayuntamiento.
- Notificación a los propietarios de los terrenos incluidos en el ámbito del plan parcial.
- Informe técnico previo a la Aprobación Provisional, de fecha 25 de octubre de 2010.
- Informe jurídico previo a la Aprobación Provisional, de fecha 4 de noviembre de 2010.
- Aprobación Provisional por Acuerdo de la Junta de Gobierno Local en su sesión de fecha 10 de noviembre de 2010.

**3.- DOCUMENTACIÓN.-**

El proyecto contiene en líneas generales la documentación necesaria para su objeto y contenido en relación con lo especificado en los artículos 19 y 36.2.b) de la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía.

**4.- ANÁLISIS DE LAS DETERMINACIONES.-**

**4.1 En relación con la legislación urbanística.-**

El proyecto presenta las siguientes deficiencias en sus determinaciones respecto a lo establecido en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía, así como en el Anexo al Reglamento de Planteamiento Urbanístico aprobado por Real Decreto 2159/1978, que

Plan Parcial SUBS-1.1 "Jóvenes Empresarios"  
Las Cabezas de San Juan (Sevilla)  
Expediente: SE/469/10

está vigente subsidiariamente, sobre reservas de suelo para dotaciones en Planes Parciales:

- a) El sector SUBS-1.1 conforma junto con los sectores SUBS-1.2 y SUBS-1.3 el área de reparto AR-3. A dicha área de reparto se le adscribe, a los efectos de la obtención del suelo, un sistema general de espacios libres de 20.000 m<sup>2</sup>s. En este sentido debe indicarse que superficie de los 20.000 m<sup>2</sup>s se le adscribe concretamente al sector SUBS-1.1 de cara a al futuro proyecto de reparcelación de la unidad de ejecución del sector.
- b) El Plan Parcial debe garantizar el cumplimiento de la dotación mínima de plazas de aparcamientos fijada por el artículo 11.3 del Anexo al Reglamento de Planeamiento y 17.3 de la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía, donde se determina que debe completarse la dotación de aparcamiento públicos del art. 17.1.2<sup>a</sup>.b) (0,5 a 1 plaza de cada 100 m<sup>2</sup> de techo edificable) con aparcamientos privados hasta alcanzar el estándar de 1 plaza por cada 100 m<sup>2</sup> de techo edificable de cualquier uso.
- c) Deben de sustraerse del cómputo de las plazas de aparcamiento públicas anejas a la red viaria las plazas necesarias para garantizar el acceso de vehículos a las parcelas industriales.

4.2. En relación con el planeamiento superior vigente.-

Las determinaciones del Plan Parcial presentan las siguientes deficiencias respecto a los parámetros normativos establecidos por el planeamiento general vigente esto es la Revisión Parcial del Plan General de Ordenación Urbanística aprobada definitivamente por la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo en su sesión de fecha 3 de julio de 2009:

- a) Las determinaciones vigentes para el sector son las establecidas en la *Ficha de Planeamiento y Gestión* del mismo que se incorpora en el planeamiento general de aplicación, en la que aparecen unas reservas para espacios libres y dotaciones que, si bien se indica su carácter orientativo, son significativamente superiores a las de la ordenación propuesta en el proyecto. Esta disminución de la reserva de espacios libres se justifica en base al levantamiento de la cautela arqueológica sobre el yacimiento citado por Resolución de la Delegación Provincial de Cultura de fecha 8 de octubre de 2007. Sin embargo, en el plano 03. *Clasificación del suelo Término Municipal* del PGOU se superpone a la delimitación del sector SUBS-1.1 la delimitación de un ámbito como "Suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica. Yacimiento Arqueológico", por lo que el proyecto no se adecuaría al planeamiento superior vigente.
- b) En el apartado 2.2.1. de la *Memoria de Ordenación* se cita como contabilizado en la superficie de 57.533 m<sup>2</sup> destinada a viario y aparcamientos un "Sistema General Viario", citado igualmente en el apartado 2.2.2., no incluido en la *Ficha de Planeamiento y Gestión* del sector del vigente Plan General.
- c) En el apartado 2.2.3.2. *Uso Industrial* aparecen cifras contradictorias en relación a la edificabilidad de uso industrial (Productivo Grupo 2), esto es 90.480 m<sup>2</sup>t y 75.044,78 m<sup>2</sup>t.





5.- INFORMES SECTORIALES.-

En el expediente constan los siguientes Informes sectoriales:

- a) El Servicio de Carreteras de la DELEGACIÓN PROVINCIAL DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES informó el proyecto en noviembre de 2008 indicando la necesidad de "presentar propuesta de acceso firmada por el técnico competente, ajustada por un lado al proyecto de Variante de Las Cabezas, y por otro a las "Recomendaciones sobre Glorietas".
- b) La Comisaría de Aguas de la CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR informó desfavorablemente el proyecto el 24 de septiembre de 2008:

- Los terrenos no son inundables, siempre y cuando se realicen las medidas correctoras propuestas en el Estudio de Inundabilidad del PGOU, que consisten en el encauzamiento del Arroyo Valdeperros, a cielo abierto y respetando el trazado actual del cauce (Dominio Público Hidráulico)
- Sobre el abastecimiento de agua, se indica que el aumento de consumo puede considerarse admisible por la concesión otorgada al Consorcio de Aguas del Huesna.
- Sobre el saneamiento, el municipio dispone de una autorización de vertidos que deberá modificarse para los incrementos previstos y la entrada en funcionamiento de la EDAR. Se hacen igualmente una serie de recomendaciones.
- En cuanto a las afecciones al Dominio Público Hidráulico, se encuentra afectado el cauce del arroyo Valdeperros. Su superficie debe quedar fuera de la ordenación y no clasificarse como suelo urbanizable.
- Sobre las afecciones a Zona de Servidumbre y Policía, se encuentra afectada la zona de servidumbre del arroyo Valdeperros, debiendo respetarse las bandas de 5 m de anchura paralelas a los cauces, con prohibición de edificar y plantar especies arbóreas. Igualmente se encuentra afectada la Zona de Policía del mismo arroyo.

En este informe se daba un plazo para presentar la subsanación y modificación del proyecto en cuanto a las afecciones citadas. Sin embargo, consta en el expediente un escrito de la AGENCIA ANDALUZA DEL AGUA de fecha 4 de febrero de 2009 en el que se indica que dicha subsanación no se recibió en el plazo previsto y que quedaba archivado el expediente.

- c) La DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL del Ministerio de Fomento informó el proyecto en febrero de 2009 indicando que, al tratarse de un informe preceptivo y vinculante, el mismo debiera haberse solicitado con anterioridad a la aprobación inicial del mismo. La totalidad del ámbito del Plan Parcial se encuentra incluido en las Zonas de Servidumbres Aeronáuticas Legales correspondientes al Aeropuerto de Jerez, por lo que se deberá incorporar al mismo el plano Indicativo de las mismas y dejar constancia expresa en su normativa de las limitaciones de alturas y demás especificadas en el Informe según la legislación vigente. Será objeto de autorización la ejecución de cualquier construcción o estructura, y la instalación de los medios necesarios para su construcción.
- d) La DEMARCACIÓN DE CARRETERAS EN ANDALUCÍA OCCIDENTAL de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, informó desfavorablemente el proyecto en mayo





de 2009 "en lo referente a su afección a la Red de Carreteras del estado, debiéndose proceder a lo siguiente: 1. Establecer unos límites nuevos del sector que no incluyan terrenos incorporados al dominio público. 2. Reflejar en los planos y en la documentación del Plan la línea límite de edificación, con su denominación legal, así como la prohibición de cualquier tipo de obra de construcción (inclusiva instalaciones aéreas o subterráneas) desde dicha línea hasta la carretera [...] 3. Eliminar la previsión de suelo urbanizable que rebasa la línea límite de edificación y otorgarle una calificación que no sea susceptible de usos edificatorios. 4. El Plan debe incorporar un estudio específico de ruidos [...]".

- e) AGUAS DEL HUESNA informó el proyecto en octubre de 2009 respecto a la viabilidad del mismo garantizando el suministro de agua potable, indicando las redes a proyectar. En cuanto al saneamiento, "debido a la imposibilidad de conectar la red de saneamiento del sector a la red existente, se deberá adoptar una red separativa, de forma que las aguas blancas (aguas pluviales) desagüen a cauce público y las aguas negras (aguas fecales) se bombearán a la red de saneamiento existente", indicándose el punto de conexión. Las ampliaciones o refuerzos deberán ser incluidos en el proyecto de urbanización. El vertido de aguas pluviales deberá contar con autorización de la Agencia Andaluza del Agua. La autorización de vertido de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir está concedida y la EDAR está en funcionamiento y tiene capacidad para la depuración de las aguas residuales provenientes del sector.

Atendiendo a la regla 4ª del art. 32.1 de la Ley de Ordenación Urbanística, tras la aprobación provisional, el órgano al que compete su tramitación requerirá a los órganos y entidades administrativas citados en la regla 2ª y cuyo informe tenga carácter vinculante, para que en el plazo de un mes, a la vista del documento y del informe emitido previamente, verifiquen o adapten, si procede, el contenido de dicho Informe.

  
Fdo.: Teresa Román Pereira

de enero de 2011  
  
Fdo.: María José Llanos Rodríguez

A los efectos establecidos por el artículo 14.2.c) del Decreto 525/08, de 16 de diciembre, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Junta de Andalucía en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo, doy la conformidad al informe técnico que antecede sobre la Plan Parcial SUBS-I.1 "Jóvenes Empresarios" en Las Cabezas de San Juan.

de enero de 2011  
  
Fdo.: Salud Santama Bábrio

Plan Parcial SUBS-I.1 "Jóvenes Empresarios"  
Las Cabezas de San Juan (Sevilla)  
(Expediente: SE/469/10)



### **ANEJO 3**

## **Informes Sectoriales Favorables (Carreteras, Aviación Civil, y Cultura).**

Alfonso  
Bossoni Usón  
Pepe Carbonell



MINISTERIO DE FOMENTO



DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS  
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA OCCIDENTAL

UNIDAD DE CÁDIZ

OFICIO

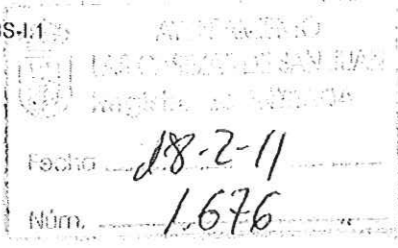
DESTINATARIO

S/REF.  
AC/nc (urbanismo)

Excmo. Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan

N/REF.  
MSCH/LA2/SECTSUBS-I.1  
Jóvenes Empresarios  
FECHA  
11/02/2011

41.730- LAS CABEZAS DE SAN JUAN (SEVILLA)



ASUNTO:

INFORME SECTORIAL VINCULANTE AL DOCUMENTO DE APROBACIÓN PROVISIONAL DEL PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUBS-I.1 "JÓVENES EMPRESARIOS" DEL VIGENTE PGOU DEL MUNICIPIO DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN.

Con fecha 20 de Diciembre de 2.010 y con N° de registro de entrada 1328, tuvo entrada en el Registro de esta Unidad de Carreteras de Cádiz, escrito suscrito del Secretario, por el que con aportación de un ejemplar en soporte digital del documento de PLAN PARCIAL DEL SECTOR SUBS-I.1 "JÓVENES EMPRESARIOS", aprobado provisionalmente por Junta de Gobierno Local de 10-11-2010, viene a solicitar se emita el informe preceptivo al que hace referencia el art. 31.2 C) de la LOUA.

En virtud de las competencias conferidas por el Art. 10.2 de la Ley 25/1.988 de Carreteras y 21.1 de su Reglamento, esta Unidad de Carreteras, una vez ha revisado el documento, se **EMITE INFORME SECTORIAL FAVORABLE** al Documento aportado y presentado, en base a las siguientes consideraciones:

1º.- Recibido que fue en esta Inspección de Explotación de la autopista AP-4 Sevilla-Cádiz, el Documento de referencia, fue remitido a la Sociedad Concesionaria Aumar Abertis, a fin de que emitiera informe al mismo y en particular a las afecciones que el mismo pudiera contener a la autopista, sus zonas de protección y cumplimiento de la normativa vigente en materia de carreteras estatales.

Así evacuando la petición de informe, por el Director de Explotación de la AP-4 se consigna:

A.- La aprobación inicial del Plan Parcial de Ordenación (PPO) del sector de suelo urbanizable SUBS-I.1, se enmarca dentro del Plan General de Ordenación Urbana de Las Cabezas de San Juan, revisado para la adaptación a la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía.

C/ ACACIAS, 3-1º  
11071 CADIZ  
TEL: 956 26 36 05  
FAX: 956 26 33 54





Dicho Plan General fue Informado Favorablemente por el Director General de Carreteras en fecha 9 de octubre de 2009, si bien contemplaba dos prescripciones para el desarrollo urbanístico de cada uno de los sectores, así:

- se debe incluir en ellos la delimitación de la Línea Límite de Edificación de la carretera (según establece la Ley de Carreteras 25/1988 y su Reglamento aprobado por el Real Decreto 1812/1994) y

- un Estudio Específico de Ruidos (Directiva 2002/49/CE de 25 junio de 2002, transpuesta en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido).

B.- Examinado el Plan Parcial (Plano O-02) se representa la Línea Límite de Edificación clasificándose el suelo entre ésta y la autopista AP-4 como "Zona verde sin servidumbre" y "Sistema viario" aunque ésta última clasificación sólo representa el 0,15% del ámbito.

C.- El Plan Parcial (Anexo 5) incluye estudio específico de ruidos suscrito por un técnico competente y acreditado por la Junta de Andalucía (TRA 0034) que concluye con el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica en la zona y en el que no se contemplan medidas correctoras. **No obstante, de ser necesaria cualquier medida correctora o relativa a materia de ruidos, deberá ser llevada a cabo y por cuenta y carga del promotor del PPO.**

Por ello, no hay inconveniente al desarrollo del SUBS-I.1.

2º.- Esta Inspección de Explotación de la AP-4 Sevilla-Cádiz, ratifica en Integridad el informe emitido por la Dirección de Explotación de la AP-4, y por consiguiente remite este Informe Sectorial Favorable, resaltando igualmente la obligatoriedad, en su caso de que será por cuenta y carga del promotor del Plan Parcial, la instalación de cualquier medida correctora o relativa a materia de ruidos.

EL INGENIERO JEFE DE LA UNIDAD  
DE CÁDIZ

Frdº; Miguel Ángel Schmölling Carmona

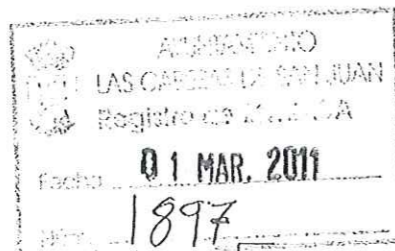
MINISTERIO  
DE FOMENTO

DIRECCION GENERAL  
DE CARRETERAS

UNIDAD DE CADIZ



MINISTERIO  
DE FOMENTO



SECRETARÍA DE ESTADO  
DE TRANSPORTES  
DIRECCIÓN GENERAL  
DE AVIACIÓN CIVIL

Alcalde de Las Cabezas de San Juan  
Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan  
Avda. Jesús Nazareno Nº31  
41730 – Las Cabezas de San Juan (Sevilla)  
Tel.: 955 87 10 20  
Fax: 955 87 14 32

S/REF. 47/215  
N/REF.  
FECHA 22 de febrero de 2011

ASUNTO: ESCRITO SOBRE LA APROBACIÓN PROVISIONAL DEL PLAN PARCIAL SECTOR SUBS-I.1  
"JOVENES EMPRESARIOS" (Exp.: 080112)

Con fecha de 4 de agosto de 2008 tuvo entrada en este Centro Directivo escrito remitido por la Dirección General de Planificación del Ministerio de Fomento en el que daba traslado a la solicitud del Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), para que esta Dirección General emitiera informe preceptivo sobre el Plan Parcial del Sector SUBS I.1, conforme a lo establecido en la Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 2591/1998. El 18 de febrero de 2009, esta Dirección General evacuó el informe preceptivo solicitado, con carácter favorable.

Con fecha de 21 de diciembre de 2010 tiene entrada en el Departamento solicitud por parte del Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), para que esta Dirección General emita informe preceptivo sobre el documento de aprobación provisional del Plan Parcial del Sector SUBS I.1 "Jóvenes Empresarios", conforme a lo establecido en la Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 2591/1998.

Una vez analizada la nueva documentación, siguen considerándose válidas las conclusiones del informe evacuado el 18 de febrero de 2009, por lo que esta Dirección General reitera el carácter favorable del mismo en relación con el Plan Parcial del Sector SUBS I.1 en el término municipal de Las Cabezas de San Juan (Sevilla).

EL DIRECTOR GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

Manuel Ameijeiras Vales



**INFORME SOBRE EL DOCUMENTO DE APROBACIÓN INICIAL DE LA MODIFICACIÓN PUNTUAL Nº 2 DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN.**

El municipio de Las Cabezas de San Juan cuenta en la actualidad con un Plan General de Ordenación Urbanística, cuya revisión parcial fue aprobada definitivamente el 3 de julio de 2009. En su término constan, además de un conjunto de yacimientos arqueológicos delimitados y revisados en prospección arqueológica, dos bienes inmuebles protegidos específicamente por la legislación vigente en materia de Patrimonio Histórico:

- Castillo de Medina Montújar. Declarado por Decreto de 22 de abril de 1949.
- Iglesia de San Juan Bautista y su entorno. Declarado por Decreto 348/2009 de 29 de septiembre.

Con fecha 15 de julio de 2011 tiene entrada en la Delegación Provincial de la Consejería de Cultura escrito y copia en formato digital del documento de Modificación arriba referenciado remitido por el Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan, solicitando informe a los efectos previstos por el artículo 32 de la LOUA, que según se indica en la Certificación adjuntada ha obtenido aprobación inicial en sesión de Pleno del Ayuntamiento celebrada el 28 de junio de 2011.

La Modificación tiene por objeto la rectificación de un error del vigente Plan General, ya que en la revisión del mismo efectuada en 2009 no fue incorporado el levantamiento de las cauteles arqueológicas que afectaban al sector SUBS-I.1, tras la realización de prospección donde fue comprobada la inexistencia de yacimientos en el citado sector y motivó la Resolución del Delegado Provincial de esta Consejería de fecha 8 de octubre de 2007 levantando las citadas cauteles.

Por tanto, y en relación a los efectos previstos en el artículo 29 de la Ley 14/2007 de 26 de noviembre de Patrimonio Histórico de Andalucía, se considera puede ser informado favorablemente el documento de aprobación inicial de la Modificación Puntual nº 2 Plan General de Ordenación Urbanística de Las Cabezas de San Juan. En todo caso recordar que en cumplimiento del artículo 50 de la misma Ley, la aparición de hallazgos casuales deberá ser comunicada a esta Consejería.

Sevilla, 15 de septiembre de 2011

EL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN  
DEL PATRIMONIO HISTÓRICO



Fdo.: Juan José Hinojosa Torralbo



## **ANEJO 4**

### **Informe de la Agencia Andaluza del Agua**

Recibido por fax (impugnación)  
29/06/2011

AYUNTAMIENTO DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN  
Fecha: 20 JUN. 2011  
Núm. 5918

Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan  
Avda. Jesús Nazareno, 31  
41730 - Las Cabezas de San Juan (Sevilla)

Fecha: 13/06/2011  
Ref.: Sº DPH/RSC  
Expte.: PD.41020/P/11.006  
Asunto: Plan Parcial de Ordenación del Sector  
SUBS.I1 del PGOU de Las Cabezas de San  
Juan (Sevilla).

S  
A  
L  
I  
D  
A  
JUNTA DE ANDALUCÍA  
Consejería de Medio Ambiente  
16 JUN. 2011  
REGISTRO GENERAL  
DELEGACIÓN PROVINCIAL  
12/06/2011 09:06:31.5 SEVILLA

Mejora de Documentación.

En relación a su escrito de 14 de diciembre de 2010, con registro de entrada en esta Delegación Provincial el 28 de diciembre de 2010, solicitando informe en relación al documento de Aprobación Provisional del Plan Parcial de Ordenación del Sector SUBS.I1 del PGOU de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), se le comunica lo siguiente:

Con motivo de la solicitud de informe sobre el documento de Aprobación Inicial, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir requirió documentación complementaria al Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan, mediante escrito de 24 de septiembre de 2008, del que se adjunta copia, sin que conste que se haya aportado la documentación complementaria requerida. En cualquier caso, el documento de Aprobación Provisional presenta modificaciones considerables respecto al de Aprobación Inicial donde se tienen en cuenta, entre otras cosas, las consideraciones del mencionado escrito de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

Vistos los antecedentes y la documentación aportada se realizan las siguientes observaciones:

**Afección al dominio público hidráulico**

Se encuentra afectado el cauce del Arroyo Valdeperros con la propuesta de encauzamiento para evitar los riesgos de inundación, así como su zona de servidumbre con la delimitación del sector (Suelo Urbanizable).

Como ya le indicó la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir en el escrito referente al documento de Aprobación Inicial, el documento de Aprobación Provisional de este Plan Parcial deja fuera de la ordenación la superficie del dominio público hidráulico.

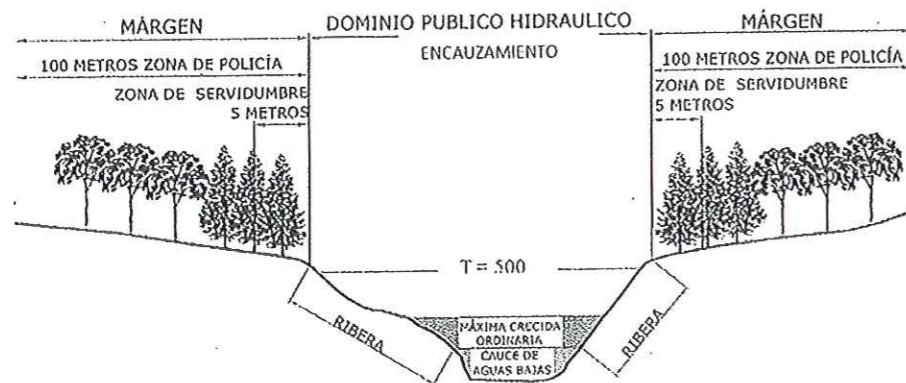
Tanto el cauce como su zona de servidumbre deben ser clasificados por el planeamiento general como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica<sup>1</sup>.

En cuanto al encauzamiento propuesto deberá ser sustituido por una sección trapezoidal capaz de evacuar el caudal de avenida para un periodo de retorno de 500 años, en materiales blandos con tratamiento de

<sup>1</sup> Artículo 46 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

bioingeniería. Para la ejecución de estas actuaciones deberá solicitar y obtener de forma previa autorización de la administración hidráulica.

La zona de servidumbre del cauce sería la banda de 5 metros de anchura, medidos desde el borde superior del talud del encauzamiento.



#### Prevención de riesgos por avenidas e inundaciones

Según el escrito de Confederación Hidrográfica del Guadalquivir en relación al documento de Aprobación Inicial de este Plan Parcial, "la inundabilidad de este sector fue estudiada e informada para el Plan General de Ordenación Urbana del T.M. de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), mediante el Estudio de Inundabilidad en relación con la ordenación urbanística propuesta en el Plan General de Las Cabezas de San Juan Sevilla, redactado en Octubre de 2005 para la empresa consultora Agua y Gestión, por el Ingeniero de Caminos D. José Ramón Delgado González, col. n° 14.680. Según el informe emitido por el Servicio de Aforos y Estadísticas de este Organismo de cuenca se procede de forma correcta a calcular el máximo caudal de avenida para un periodo de retorno de 500 años de los cauces implicados. De dicho informe se desprende que las zonas donde se realizarán las actuaciones no son inundables siempre y cuando se realicen las medidas correctoras propuestas en dicho estudio. En el caso concreto que nos ocupa, estas medidas correctoras consisten en el encauzamiento del arroyo de Valdeperros, previa autorización administrativa de este Organismo de cuenca. Se permitirá el encauzamiento del arroyo Valdeperros, en sección capaz de evacuar de forma correcta el caudal de avenida para un periodo de retorno de 500 años. Este encauzamiento deberá realizarse a cielo abierto, respetando el trazado actual del cauce (Dominio Público Hidráulico), y los revestidos se harán con algún tratamiento blando (mantas orgánicas, hierba, tepes verdes, etc.), y en ningún caso en hormigón".

Analizado el "Estudio de Inundabilidad en relación con la ordenación urbanística propuesta en el Plan General de Las Cabezas de San Juan Sevilla", de octubre de 2005, se comprueba que los riesgos de inundación del



sector SUBS.11 no fueron estudiados, al no incluirse en dicho estudio el tramo del arroyo Valdeperros afectado, y cuyo Plan Parcial se pretende informar.

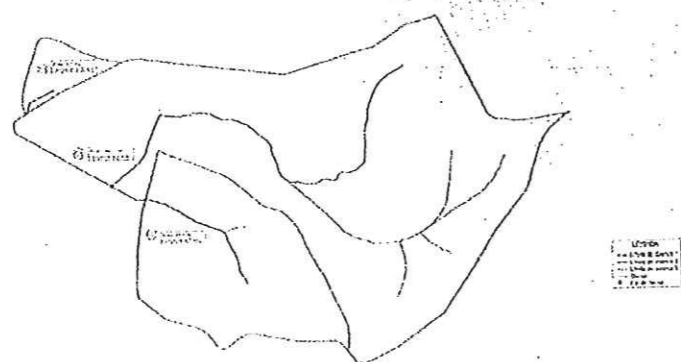
En cualquier caso, en la documentación adjunta al documento de Aprobación Provisional del Plan Parcial de Ordenación del Sector SUBS.11 del PGOU de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), se incluye el "Estudio de Inundabilidad del Sector UZC-6 Jóvenes Empresarios en el Término Municipal de Las Cabezas de San Juan (Sevilla)", redactado por Oscar Santos García, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, para JBF Ingenieros y Arquitectos, con fecha de mayo de 2009, con la finalidad de determinar las posibles afecciones del Arroyo Valdeperros a su paso por este Sector.

Tras la supervisión realizada del Estudio de Inundabilidad aportado, se realizan una serie de observaciones que han de tenerse en cuenta para dar el visto bueno al mismo:

Estudio hidrológico

- El estudio hidrológico se ha realizado en base al método hidrometeorológico definido en la instrucción 5.2 IC.
- Las cuencas de aportación no se consideran correctas, se debe considerar una única cuenca de aportación.

*Cuencas de aportación calculadas en el estudio*



- En el cálculo de Po debe incluirse el tanto por ciento de suelo urbano ya que dentro de la cuenca existe un porcentaje importante de suelo urbano. Se considera necesario calcular el caudal con la nueva cuenca de aportación y el porcentaje de suelo urbano.

Cuencas	Periodo de Retorno	Pd mm	Po'	Id	Longitud km.	Pendiente m/m	Tiempo de Concentrac. (horas)	It mm/h	Coef. Escorrentía
Cuenca 1	500 años	100	30	7.03	2.20	0.015	1.22	60.64	0.41
	100 años	130	36	5.40	2.20	0.015	1.22	38.01	0.32
	50 años	115	30	4.77	2.20	0.015	1.22	34.39	0.28
Cuenca 2	500 años	100	39	7.03	0.70	0.020	0.48	81.33	0.30
	100 años	130	39	5.40	0.70	0.020	0.48	62.50	0.30
	50 años	115	39	4.77	0.70	0.020	0.48	55.23	0.20
Cuenca 3	500 años	100	39	7.03	0.20	0.011	0.21	120.25	0.30
	100 años	130	39	5.40	0.20	0.011	0.21	92.41	0.30
	50 años	115	39	4.77	0.20	0.011	0.21	81.67	0.28

- Se considera necesario recalcular el tiempo de concentración por Témex para cuencas urbanas.

#### Estudio hidráulico

- El estudio hidráulico se realiza según el modelo HEC-RAS.
- Se ha modelizado el cauce, mediante la elaboración de secciones transversales a partir del levantamiento topográfico a escala 1:500. Se debe justificar como se ha realizado el levantamiento.
- Se debe modelizar el cauce en la situación actual y con el nuevo encauzamiento que se proponga.
- No se indican las rugosidades adoptadas. Se debe justificar.
- No se indica el régimen adoptado. Se debe justificar.
- Es necesario la identificación y justificación del tramo a modelar, éste debe extenderse más allá del tramo estricto de estudio, tanto aguas arriba como aguas abajo, incluyendo la obra de drenaje del cruce con la AP-4 y el entubamiento posterior, y la obra de drenaje de la variante A-471 en las cabezas.

#### Infraestructuras del ciclo integral del agua

Según el documento de Aprobación Provisional del Plan Parcial de Ordenación del Sector SUBS.I1 del PGOU de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), en el apartado 2.3.2. de la Memoria, en relación al Saneamiento y Pluviales, se propone la realización de un sistema unitario de pluviales y fecales en el punto bajo del sector, que mediante aliviadero verterá en los momentos de avenidas a un cauce existente, como se refleja en el Plano de Ordenación O-09 "Red de Saneamiento".

El saneamiento de los nuevos ámbitos de crecimiento propuestos por el planeamiento se debe ejecutar a través de redes separativas para la recogida de aguas pluviales y residuales. La red de pluviales debe contar con algún dispositivo mediante el cual se deriven los primeros caudales de aguas pluviales (primer lavado) hasta la EDAR, ya que pueden encontrarse arrastres de elementos contaminantes. El dimensionado de las



conducciones, su acometida y la capacidad de la red existente deben posibilitar el transporte de los caudales extremos, de forma que se impida el alivio de caudales de agua al dominio público hidráulico sin previa depuración. Para ello se recomienda la utilización de tanques de tormenta.

La red de pluviales del ámbito de este Plan Parcial deberá verter al cauce público más cercano. Se adoptarán técnicas para disminuir las puntas de caudales de las aguas de lluvia, cuando éstas aumenten considerablemente o superen a las del propio cauce donde se viertan (para ello se analizará el caudal para T=500 años en la cuenca afectada, antes y después de las actuaciones y se tendrá en cuenta que el caudal de pluviales entregado no provocará daños aguas abajo y que el posible aumento de caudales para T=500 años, derivado de las actuaciones, no causará, igualmente daños aguas abajo de la zona estudiada). Estas técnicas pueden ser estructurales: uso de pavimentos porosos, zanjas drenantes, depósitos de retención, etc., o no estructurales: aumento de zonas verdes, evitar la alteración y consolidación del terreno, etc.

Para las obras que afecten al dominio público hidráulico deberán solicitar y obtener de forma previa por parte de la administración hidráulica la correspondiente autorización.

El planeamiento debe estimar los caudales y las cargas contaminantes generadas, garantizando que los incrementos de carga previstos no interferirán en el cumplimiento de los valores límites de emisión. En caso contrario, deberá prever las actuaciones precisas para su ajuste y la formulación de solicitud de revisión de la autorización de vertido. Para poder determinar si la EDAR del municipio de Las Cabezas de San Juan tiene capacidad suficiente para tratar el incremento en el volumen de aguas residuales derivado del desarrollo del Plan Parcial del Sector SUBS-I.1, deberá aportar un informe sobre el Caudal de Diseño de la EDAR de Las Cabezas, el volumen de aguas residuales que trata actualmente dicha EDAR, y el incremento en el volumen de aguas residuales derivado del desarrollo del Sector SUBS-I.1.

Los usos pormenorizados para este sector son el Industrial y el Terciario. Por ello se debe definir la ordenanza de vertidos aplicable al mismo, el tipo de industria, carga contaminante equivalente y nivel máximo de sustancias peligrosas específicas y/o prioritarias definidas por la Decisión nº 2455/2001/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 20 de noviembre de 2001, por la que se establece la primera lista de sustancias prioritarias en el ámbito de la Directiva 2000/60/CE marco de aguas. Dependiendo de las características de las citadas instalaciones industriales será necesario que el planeamiento prevea una depuración propia de las aguas residuales generadas por las mismas o bien de sistemas de tratamiento previos que reduzcan la carga contaminante del efluente que llega a la depuradora.

#### Financiación de estudios e infraestructuras

Los gastos derivados de las medidas necesarias para la defensa y protección frente a avenidas propuestas para este Sector deben quedar expresamente recogidos en el estudio económico-financiero.

#### CONCLUSIONES

Por todo lo anteriormente expuesto, y con el fin de emitir la correspondiente propuesta de informe en relación al documento de Aprobación Provisional del Plan Parcial de Ordenación del Sector SUBS.I1 del PGOU de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), deberá aportar la siguiente documentación:



- El estudio hidrológico-hidráulico debe ser modificado en los términos anteriormente descritos.
- El saneamiento de este nuevo ámbito de crecimiento propuesto se debe ejecutar a través de redes separativas para la recogida de aguas pluviales y residuales.
- Debe aportar un informe sobre la capacidad de depuración de la EDAR de Las Cabezas de san Juan, el volumen de aguas residuales que trata actualmente dicha EDAR y el incremento en el volumen de aguas residuales derivado del desarrollo de este Sector.
- Se debe definir la ordenanza de vertidos aplicable al mismo, el tipo de industria, carga contaminante equivalente y nivel máximo de sustancias peligrosas específicas y/o prioritarias definidas por la Decisión nº 2455/2001/CE del Parlamento Europeo y el Consejo, de 20 de noviembre de 2001.
- Los gastos derivados de las medidas necesarias para la defensa y protección frente avenidas propuestas para este Sector deben quedar expresamente recogidos en el estudio económico-financiero.

EL JEFE DEL SERVICIO

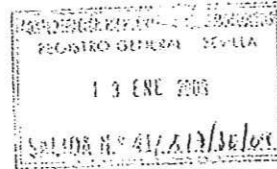


Fdo. Juan González Campos

ANEXO

Documentación adjunta:

- Copia del escrito de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir en relación al Documento de Aprobación Inicial del Plan Parcial de Ordenación del Sector SUBS.I1 del PGOU de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), de 24 de septiembre de 2008.



CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA DEL  
GUADALQUIVR  
COMISARÍA DE AGUAS

ES COPIA

O F I C I O

S/REF. Nº 4597. 03/07/2008  
N/REF. URB/08-43  
FECHA Sevilla, 24 de Septiembre de 2008  
ASUNTO Plan Parcial UZC-6 del PGOU "Jóvenes Empresarios", en el T.M. de Las Cabezas de San Juan (Sevilla).

Ayuntamiento de Las Cabezas de S. Juan

Alcaldía

Avda. Jesús Nazareno, 31

41730 Las Cabezas de San Juan (Sevilla)

En contestación al escrito del Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan, con fecha de entrada 31/07/2008, nº 41/23591, solicitando informe sectorial de esta Confederación Hidrográfica con motivo de la aprobación inicial del Plan Parcial UZC-6 del PGOU "Jóvenes Empresarios", en el T.M. de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), se comunica lo siguiente.

El informe sectorial de este Organismo de Cuenca debe fundamentarse en la Modificación del apartado 4º del artículo 25 del Texto Refundido de la Ley de Aguas 1/2001, de 20 de julio, recogida en la Disposición Final Primera de la ley 11/2005, de 22 de junio que modifica la Ley de Plan Hidrológico Nacional, que indica que las Confederaciones Hidrográficas emitirán informe previo sobre los actos, planes y ordenanzas que las Comunidades Autónomas y Entidades Locales hayan de aprobar en el ejercicio de sus competencias cuando afecten al 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. Específicamente se indica que "cuando los actos o planes de las Comunidades Autónomas o de las entidades locales comporten nuevas demandas de recursos hídricos, el informe de la Confederación Hidrográfica se pronunciará expresamente sobre la existencia o inexistencia de recursos suficientes para satisfacer tales demandas".

Zonas inundables

La inundabilidad de este sector ya fue estudiada e informada para el Plan General de Ordenación Urbana del T.M. de Las Cabezas de San Juan, mediante el "Estudio de Inundabilidad en relación con la ordenación urbanística propuesta en el Plan General de Las Cabezas de San Juan (Sevilla)", redactado en Octubre de 2005 para la empresa consultora Agua y Gestión, por el Ingeniero de Caminos D. José Ramón Delgado González, c.c.l. nº 14.680.

Según el informe emitido por el Servicio de Aforos y Estadísticas de este Organismo de cuenca "se procede de forma correcta a calcular el máximo caudal de avenida para un periodo de retorno de 500 años de los cauces implicados". De dicho informe se desprende que las zonas donde se realizarán las actuaciones no

CONFIRMA ELECTRÓNICA:  
REPÚBLICA ESPAÑOLA

Plaza de España - Sector II  
41071-Sevilla  
TEL. 95 493 54 00  
FAX 95 423 26 05





son inundables siempre y cuando se realicen las medidas correctoras propuestas en dicho estudio:

Para el caso concreto que nos ocupa, estas medidas correctoras consisten en el encauzamiento del arroyo de Valdeperros, previa autorización administrativa de este Organismo de Cuenca. Se permitirá de manera excepcional, por haber sido informado favorablemente con anterioridad, el encauzamiento del arroyo Valdeperros, en sección capaz de evacuar de forma correcta el caudal de avenida para un periodo de retorno de 500 años. Este encauzamiento deberá realizarse a cielo abierto, respetando el trazado actual del cauce (Dominio Público Hidráulico), y los revestidos se harán con algún tratamiento blando (mantas orgánicas, hierba, tepes verdes, etc.), y en ningún caso en hormigón.

**Abastecimiento**

El Municipio de Las Cabezas de San Juan se abastece a través del Consorcio de Aguas del Huesna, el cual posee una concesión de aguas públicas de este Organismo de Cuenca con referencia TC-04/0297, que le da derecho a un volumen anual de 21'53 Hm<sup>3</sup>/año.

Según los datos incluidos en el documento urbanístico presentado puede estimarse un incremento en el consumo de agua para abastecimiento de 0,077 Hm<sup>3</sup>/año.

Por lo tanto, considerando los posibles crecimientos poblacionales derivados de la planificación urbanística de otros Municipios abastecidos por el Consorcio de Aguas del Huesna que este Organismo ha informado o que está estudiando informar, y considerando que no haya una variación significativa en la dotación actual, el aumento de consumo de agua derivado del Plan Parcial UZC-6 del PGOU "Jóvenes Empesarios", en el T.M. de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), puede considerarse admisible por la concesión otorgada al consorcio.

**Saneamiento**

En la actualidad el Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan dispone de una autorización de vertidos (AY0424/SE-818) para aguas residuales urbanas de una población de 15.570 hab-equiv. Según los datos obrantes en este Área la población del municipio a 01/01/2007 era de 16.239 habitantes, por lo que deberán solicitar la modificación de la autorización de vertidos, teniendo en cuenta los incrementos previstos. En cualquier caso, la EDAR para el municipio de Las Cabezas de San Juan deberá estar proyectada con una capacidad suficiente para dichos incrementos y deberá funcionar correctamente antes de la ocupación de las naves industriales previstas en esta actuación. Con ello quedará garantizado el saneamiento de los terrenos incluidos en el Plan Parcial UZC-6 del PGOU "Jóvenes Empesarios".

Es recomendable utilizar un sistema separativo de aguas residuales y aguas pluviales siempre que sea posible. En caso de realizarse una red unitaria, debe justificarse, indicando los cálculos para los aliviaderos que garanticen la protección del dominio público hidráulico, es decir, que en caso de alivio, la dilución de las aguas fecales sea admisible.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE  
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE  
DELEGACIÓN PROVINCIAL EN SEVILLA



**Afecciones al Dominio Público Hidráulico**

Se encuentra afectado el cauce del arroyo de Valdeperros con Suato Industrial (PII-K).

Se le informa que la superficie ocupada por el cauce del arroyo de Valdeperros es de Dominio Público Hidráulico, por lo que debe respetarse el trazado actual del cauce, debiendo quedar fuera de la ordenación y no clasificarse como urbanizables.

Es por ello que deben realizarse las modificaciones oportunas en el documento urbanístico aportado no edificando sobre el trazado actual del cauce (Dominio Público Hidráulico) del arroyo de Valdeperros, lo cual deberá hacerse en el plazo máximo de 15 días desde la notificación del presente escrito o caso contrario se emitirá Informe desfavorable a su solicitud.

**Afecciones a Zona de Servidumbre y Policía**

Se encuentra afectada la Zona de Servidumbre del arroyo de Valdeperros. Se deberán respetar las bandas de 5 m de anchura paralelas a los cauces y lechos para permitir el uso público regulado en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986, de 11 de abril), con prohibición de edificar y plantar especies arbóreas sobre ellas (arts. 6 al 8 del Reglamento).

Se encuentra afectada la Zona de Policía del arroyo de Valdeperros. En cualquier caso, una vez realizadas las medidas correctoras, previa autorización administrativa de este Organismo de cuenca, se le eximirá de solicitar autorización previa para las actuaciones del Plan Parcial UZC-6 del PGOU "Jóvenes Empresarios" en la Zona de Policía del arroyo de Valdeperros, en virtud del Art. 78.1 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (R.D. 849/86 de 11 de Abril).

Por todo ello este Organismo de Cuenca no puede emitir informe favorable sobre el Plan Parcial UZC-6 del PGOU "Jóvenes Empresarios", en el T.M. de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), debiendo presentar para ello, en el plazo máximo de 15 días a partir de la comunicación del presente escrito, las modificaciones indicadas en el apartado de afecciones al Dominio Público Hidráulico y su Zona de Servidumbre.

EL JEFE DEL ÁREA DE GESTIÓN  
MEDIOAMBIENTAL E HIDROLOGÍA

Miguel Ángel Fernández Fernández

MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE  
CONSEJERÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
DELEGACIÓN PROVINCIAL DE  
SEVILLA

\*\*\*\*\*  
\*\*\*\* REPORTE DE TX \*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

TRANSMISION OK

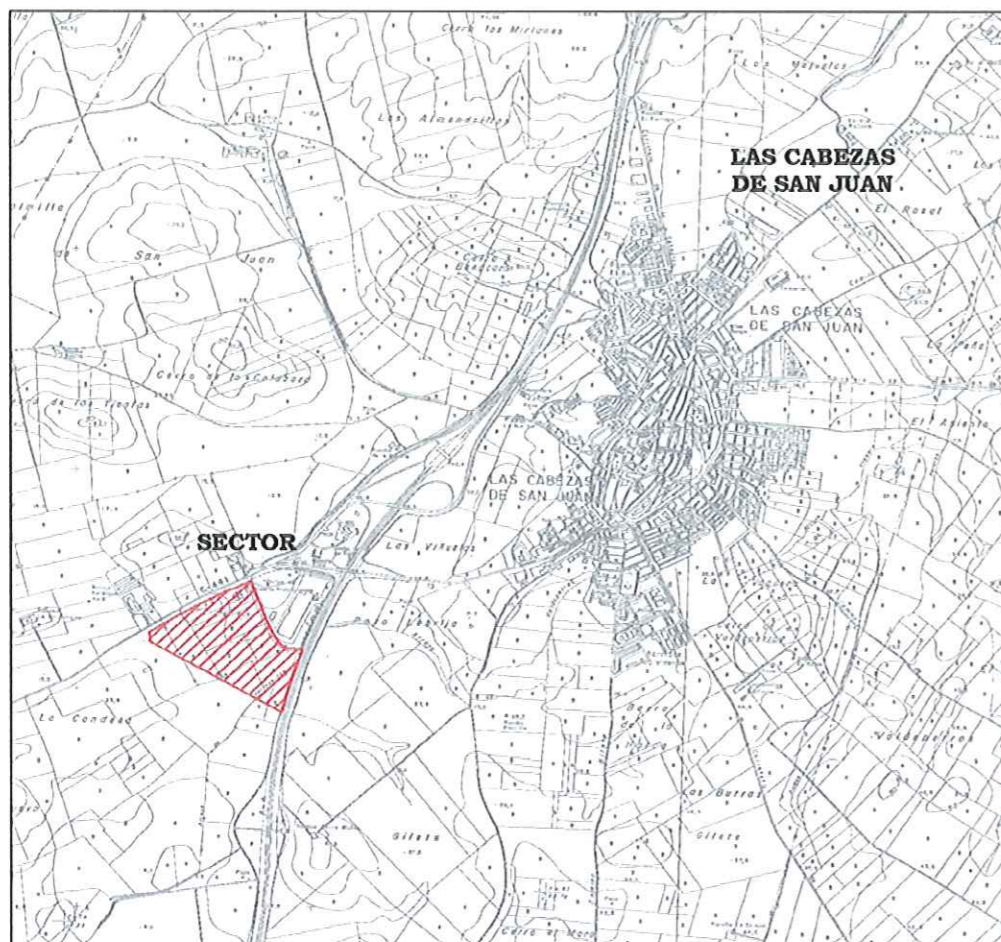
Nº TX/RX	2824
CONEXION	954623719
IDENTIFICADOR	
HORA DE COMIENZO	21/06 07:54
TP USADO	05'41.
PAG.	10
RESULTADO	OK



## **ANEJO 5**

### **Estudio de Inundabilidad según requerimientos AAA**

**ESTUDIO DE INUNDABILIDAD DEL SECTOR UZC-6  
"JOVENES EMPRESARIOS" EN EL TÉRMINO MUNICIPAL  
DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN (SEVILLA)**



**JULIO 2011**

**Consultor:**



Ingeniero Autor del Estudio:  
Oscar Santos García

ESTUDIO DE INUNDABILIDAD DEL SECTOR UZC-6 "JÓVENES EMPRESARIOS"  
DEL PGOU DE LAS CABEZAS DE SAN JUAN, SEVILLA.

INDICE

MEMORIA

- 1.- INTRODUCCIÓN
- 2.- ANTECEDENTES
  - 2.1.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS
  - 2.2.- ANTECEDENTES TÉCNICOS
- 3.- OBJETO DEL ESTUDIO
- 4.- MARCO NORMATIVO
- 5.- METODOLOGÍA
- 6.- ESTUDIO HIDROLÓGICO
  - 6.1.- DEFINICIÓN DE CUENCAS
  - 6.2.- COEFICIENTE DE ESCORRENTÍA
  - 6.3.- PRECIPITACIÓN
  - 6.4.- RESULTADOS
- 7.- ESTUDIO HIDRÁULICO
  - 7.1.- SITUACIÓN ACTUAL
  - 7.2.- DEFINICIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y ZONA DE SERVIDUMBRE
  - 7.3.- ENCAUZAMIENTO PARA EL DESARROLLO DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO
- 8.- RESPUESTA A LAS CONSIDERACIONES DEL INFORME SECTORIAL
- 9.- CONCLUSIONES

APÉNDICES

- Apéndice 1. Estudio de Inundabilidad del PGOU
- Apéndice 2. Informe de la Consejería de Medio Ambiente
- Apéndice 3. Perfiles transversales T=5 años
- Apéndice 4. Perfiles transversales T=500 años con medidas correctoras

PLANOS

- 1.- SITUACIÓN
- 2.- ESTADO ACTUAL
- 3.- CUENCAS VERTIENTES PARA LA INUNDABILIDAD DEL SECTOR
- 4.- CUENCAS VERTIENTES PARA LA MÁXIMA CRECIDA ORDINARIA
- 5.- DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO Y ZONA DE SERVIDUMBRE
- 6.- DEFINICIÓN DEL ENCAUZAMIENTO. PLANTA Y SECCIÓN



## 1.- INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Inundabilidad comprende los trabajos de definición de la avenida de 500 años de período de retorno del arroyo Valdeperros a su paso por el Sector del PGOU UZC-6 "Jóvenes Empresarios", en el término municipal de Las Cabezas de San Juan (Sevilla), y la definición del encauzamiento necesario para proteger dicho sector. Además y con carácter puramente procedimental, se calculan del lado de la seguridad, las líneas que delimitarían el Dominio Público Hidráulico y la Zona de Servidumbre.

Este estudio da respuesta a las observaciones del informe emitido por la Delegación Provincial en Sevilla de la Consejería de Medio Ambiente al respecto del "Plan Parcial de Ordenación del Sector SUBS.11 del PGOU de Las Cabezas de San Juan (Sevilla)", recibido en el Excmo. Ayto. de Las Cabezas con fecha 20 de junio de 2011.

## 2.- ANTECEDENTES

### 2.1.- ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

El Plan Parcial UZC-6 del PGOU "Jóvenes empresarios" se presentó en el Excmo. Ayto. de Las Cabezas de San Juan (Sevilla) en abril de 2008.

El Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan solicitó informe sectorial a la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir con fecha 31/07/2008.

En contestación a esta solicitud, la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir comunicó al Ayuntamiento de Las Cabezas de San Juan su informe no favorable, pues se afectaba el Dominio Público Hidráulico y la Zona de Servidumbre del arroyo Valdeperros, e indicaba la necesidad de realizar un *"encauzamiento en sección capaz de evacuar de forma correcta el caudal de avenida para un período de retorno de 500 años. Este encauzamiento deberá realizarse a cielo abierto, respetando el trazado actual del cauce (Dominio Público Hidráulico), y los revestidos se harán con algún tratamiento blando"*.

Además se hacía mención al "Estudio de Inundabilidad en relación con la ordenación urbanística propuesta en el Plan General de Las Cabezas de San Juan", elaborado por la empresa Agua y Gestión en octubre de 2004 para el nuevo PGOU del municipio. Dicho estudio de inundabilidad no incluye como suelo urbanizable el sector que nos ocupa, que así está definido en el PGOU definitivo. Incluimos dicho documento como apéndice 1.

Para la Aprobación Provisional del Plan Parcial se incluyó un Estudio de Inundabilidad específico del sector, redactado por JBF Ingenieros y Arquitectos que resolvía las cuestiones planteadas en el informe de la Confederación.

La Consejería de Medio Ambiente emitió informe sobre ambos documentos – Plan Parcial y Estudio de Inundabilidad – con fecha de entrada en el Excmo. Ayto. de Las Cabezas de San Juan de 20 de junio de 2011. En él se hacen diversas apreciaciones sobre el tipo de encauzamiento a proponer, y diversas cuestiones técnicas y formales: definición de cuencas vertientes, rugosidad, etc. Incluimos el documento como apéndice 2, y un resumen de las observaciones en el apartado de antecedentes técnicos.

El presente Estudio de Inundabilidad responde a todas las cuestiones planteadas en dicho informe, basándose en los estudios de inundabilidad presentados para las fases anteriores: Plan Parcial y PGOU.

Este estudio es por lo tanto un documento completo, que define el encauzamiento del arroyo Valdeperros a su paso por el sector, y la Zona de Servidumbre asociada a dicho encauzamiento. Este encauzamiento se “superpone” a la ordenación prevista en el Plan Parcial, confirmándose su compatibilidad.

## 2.2.- ANTECEDENTES TÉCNICOS

Los dos documentos principales para entender este estudio son el “Estudio de Inundabilidad en relación con la Ordenación Urbanística Propuesta en el Plan General de Las Cabezas de San Juan”, y el informe sectorial de la Delegación Provincial en Sevilla de la Consejería de Medio Ambiente.

Los analizamos a continuación.

### 2.2.1.- Estudio de Inundabilidad del PGOU

En octubre de 2004 la empresa consultora Agua y Gestión elaboró el “Estudio de Inundabilidad en relación con la Ordenación Urbanística Propuesta en el Plan General de Las Cabezas de San Juan”. En él se estudian las posibles afecciones que los arroyos del término municipal puedan provocar a los distintos núcleos urbanos y las futuras zonas urbanizables que se clasifican en el PGOU.

Los cauces analizados fueron, entre otros, el arroyo Valdeperros, en relación a la afección a suelo urbanizable delimitado al suroeste del núcleo de Las Cabezas de San Juan y al este de la autopista A-4. Como se observa en el plano nº3, este estudio termina aguas arriba del sector UZC-6. Dicho estudio fue aprobado por todas las administraciones competentes.

### 2.2.2.- Informe sectorial de la Delegación Provincial en Sevilla de la Consejería de Medio Ambiente.

El informe recibido en el Excmo. Ayto. de Las Cabezas de San Juan el 20 de junio de 2011 hace diversas consideraciones técnicas al Estudio de Inundabilidad

presentado para la aprobación provisional del Plan Parcial. Se incluye el documento completo como apéndice 1.

Dichas consideraciones son fundamentalmente las siguientes:

- Tipo de encauzamiento con materiales blandos
- Clasificación como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica de la Zona de Dominio Público y su correspondiente Zona de Servidumbre
- Definición de la zona de servidumbre desde el margen superior del encauzamiento
- Definición de cuencas hidrográficas
- Considerar el suelo urbano en el cálculo del umbral de precipitación  $P_o$
- Utilizar en este caso la fórmula de Témez para cuencas urbanas para determinar el tiempo de concentración.
- Aclarar el levantamiento topográfico realizado
- Modelizar el cauce para la situaciones actual y futura
- Detallar las rugosidades consideradas
- Detallar el tipo de flujo considerado en el cálculo
- Estudiar un tramo aguas arriba y aguas abajo del sector de modo que se eviten defectos por falta de condiciones de contorno.

A lo largo de este estudio se responde a todas ellas, incorporándolas al estudio o aclarando los criterios seguidos, y en el apartado 8.- Respuesta a las consideraciones del informe sectorial, se responden punto por punto.

### 3.- OBJETO DEL ESTUDIO

El objeto del trabajo es realizar un estudio hidrológico e hidráulico del arroyo Valdeperros en el tramo que afecta al sector UZC-6, y definir un encauzamiento suficiente para acoger la avenida de 500 años de período de retorno.

De este modo, se definirá un encauzamiento que cumpla los criterios de las administraciones competentes, y que sea compatible con el Plan Parcial propuesto y con las condiciones de contorno existentes en el sector.

### 4.- MARCO NORMATIVO

La normativa vigente en relación a zonas susceptibles de ser invadidas por las crecidas de los cauces son:

- Reglamento del Dominio Público Hidráulico (R.D. 849/1986, de 11 de abril), y sus modificaciones según RD 1315/92, RD 419/93, RD 1771/94, ley 42/94, RD 995/00, RD 606/03, RD 907/07 y RD 9/08.



- Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica (R.D. 927/1988, de 29 de julio)
- Contenido normativo del Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir (Orden de 13 de agosto de 1999)
- Texto Refundido de la Ley de Aguas (R.D.L. 1/2001, de 20 de julio)
- Plan Hidrológico Nacional (ley 10/2001, de 5 de julio)
- Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces (Decreto 189/2002, de 2 de julio)

Del el análisis de la normativa expuesta, se derivan los criterios fundamentales tomados en este estudio:

- Se delimita la zona de Dominio Público Hidráulico como la franja de terreno comprendida por los límites del cauce para la máxima crecida ordinaria.
- Se delimita la Zona de Servidumbre a 5.00 m del Dominio Público Hidráulico, a ambos lados del DPH.
- Se calcula la inundación y las medidas correctoras para la avenida de período de retorno de 500 años. Se define la nueva Zona de Servidumbre asociada al encauzamiento.

## 5.- METODOLOGÍA

Para el cálculo de los caudales en las distintas cuencas, hemos utilizado los datos del Estudio de Inundabilidad del PGOU cuando existen, y hemos realizado un modelo hidrometeorológico para las cuencas o avenidas no tratadas en dicho estudio. Se desarrolla en el apartado 6.

El estudio de inundabilidad se ha llevado a cabo mediante la elaboración de varios modelos hidráulicos de simulación del flujo estacionario para el cálculo de los niveles de agua en el cauce. Para este tipo de cálculo se ha empleado la aplicación HEC-RAS, del Hidrologic Engineering Center del Cuerpo de Ingenieros del Ejército de los Estados Unidos de América.

Sobre el modelo del cauce actual, se han realizado dos cálculos complementarios:

- Determinación del caudal y área de ocupación para la máxima crecida ordinaria. Con las conclusiones de este estudio se define la Zona de Dominio Público Hidráulico y la correspondiente Zona de Servidumbre.
- Determinación de la avenida de 500 años de período de retorno y medidas de encauzamiento, y definición de la nueva Zona de Servidumbre asociada al encauzamiento.

Todos los resultados anteriores se detallan en el apartado 7 y en los planos definitivos de las distintas zonas y de las medidas correctoras.

Hemos realizado un levantamiento topográfico específico para este trabajo, estableciendo una serie de bases de replanteo, tomando una nube de puntos y las líneas duras tanto de la parcela del sector como de la zona del cauce aguas abajo del sector y de la variante de la carretera existente. Con estos datos se ha realizado un curvado con programas específicos de topografía.

## 6.- ESTUDIO HIDROLÓGICO

Para la determinación de los caudales de cálculo del arroyo Valdeperros se han utilizado los datos recogidos en el "Estudio de Inundabilidad en relación con la Ordenación Urbanística Propuesta en el Plan General de Las Cabezas de San Juan" siempre que existen. Estos datos se han completado con las cuencas que afectan al sector de estudio y que no fueron tratadas en el estudio de inundabilidad del PGOU. Ha sido el caso del para el análisis de la situación actual, y la definición del encauzamiento para la avenida de 500 años de período de retorno.

Para la determinación del dominio público hidráulico previo al encauzamiento y su correspondiente zona de servidumbre, hemos realizado un estudio hidrológico con objeto de determinar el caudal para la máxima crecida ordinaria, pues el estudio elaborado para el PGOU no dispone de estos datos.

### 6.1. Estudio Hidrológico para la determinación de la Inundabilidad del sector.

Para la definición de las cuencas vertientes debemos distinguir la fase del estudio en la que nos encontramos pues, como hemos detallado en el apartado anterior, siempre que se han podido usar los datos recogidos en el "Estudio de Inundabilidad en relación con la Ordenación Urbanística Propuesta en el Plan General de Las Cabezas de San Juan" se ha hecho, al ser éste un documento aprobado.

#### 6.1.1.- Cuencas vertientes para la determinación de la inundabilidad del sector.

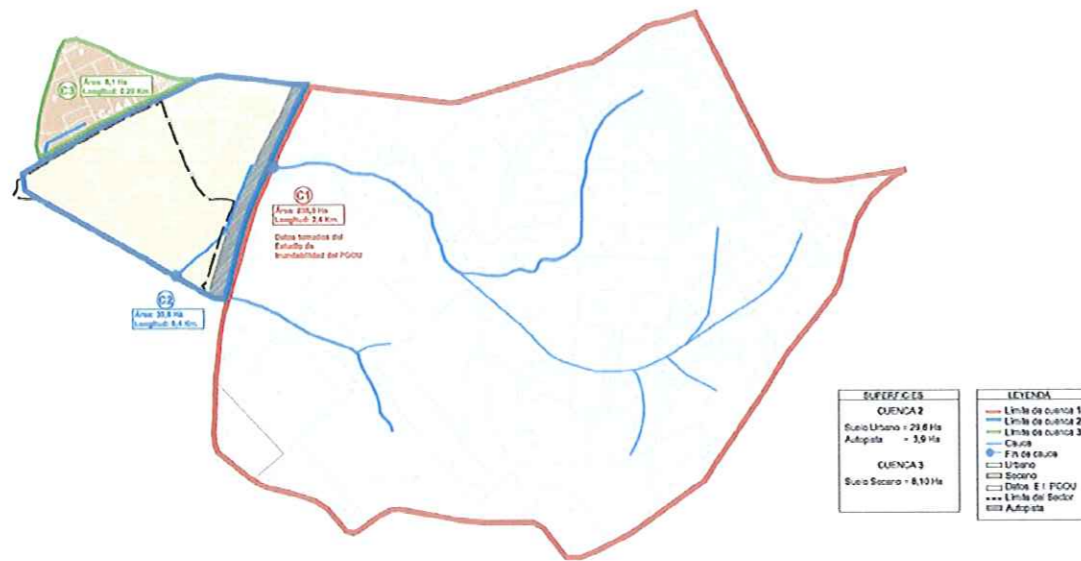
Se han definido tres cuencas vertientes:

La cuenca 1 es la definida en el estudio de inundabilidad del PGOU, que termina aguas arriba del cruce con la autopista A-4.

La cuenca 2 es la definida por el propio sector más la parcela urbanizable al noreste del mismo.

La cuenca 3 es la que define el desagüe de la carretera de Lebrija. En la situación actual esta obra de paso de la carretera sigue una pequeña vaguada para incorporarse al arroyo Valdeperros en el límite noreste del sector, punto inicial de nuestro estudio. En la situación prevista en el Plan Parcial este desagüe será

entubado para incorporarse en el límite suroeste del mismo. En todo caso y del lado de la seguridad, se considera que esta cuenca se incorpora aguas arriba del sector.



Todo esto queda detallado en el plano n° 3.

#### 6.1.2.- Coeficiente de escorrentía para el estudio de la inundabilidad del sector.

Como ocurre para las cuencas, los coeficientes de escorrentía considerados son diferentes en los distintos apartados del estudio.

Para el estudio de inundabilidad con la avenida de 500 años de período de retorno se considera que todo el suelo urbanizable estará efectivamente urbanizado en la cuenca 2. Para la cuenca 1 se toman los datos de caudales definidos en el Estudio de Inundabilidad del PGOU aprobado.

Para el cálculo de caudales se tratan las cuencas 1 y 2 definidas en el apartado anterior como si confluyeran aguas arriba del sector. Esto está del lado de la seguridad y aprovecha los datos del estudio de inundabilidad del PGOU aprobado.

Igual tratamiento recibe la cuenca n° 3 que, como ya se ha explicado se considera que se incorpora aguas arriba del sector, lo que vuelve a estar del lado de la seguridad.

Incluimos a continuación el cálculo de los coeficientes de escorrentía de las cuencas 2 y 3 para determinar los caudales de cálculo.



Para el cálculo del tiempo de concentración se ha utilizado la fórmula de Témez para cuencas urbanas.

CLASIFICACIÓN DE SUELOS SEGÚN PGOU Y MAPAS ARCGIS PARA CÁLCULO DE Po

USOS DEL SUELO (Ha.)	TOTAL CUENCA	URBANO O URBANIZABLE	CULTIVOS DE SECANO	AUTOPISTA
C2	33.60	29.64	0.00	3.96
C3	8.10		8.10	

% CULTIVO	ÁREA (Ha)	URBANO O URBANIZABLE	CULTIVOS DE SECANO	AUTOPISTA	PENDIENTE	GRUPO DE SUELO
C2	33.60	88.21	0.00	11.79	<3	B/C
C3	8.10	0.00	100.00	0.00	<3	B

PORCENTAJE TIPO DE CULTIVO DE CADA CUENCA

CUENCAS	AREA TOTAL (Ha)	CULTIVO ( % )			
		URBANO O URBANIZABLE	CULTIVOS DE SECANO	AUTOPISTA	CULTIVOS DE REGADÍO
C-2	33.60	88.21	0.00	11.79	0.00
C-3	8.10	0.00	100.00	0.00	0.00

CÁLCULO DE Po

CUENCA	AREA TOTAL (Ha)	Po' Cultivos				Po' de la cuenca	Coef. corrector	Po de la cuenca
		URBANO O URBANIZABLE	CULTIVOS DE SECANO	AUTOPISTA	CULTIVOS DE REGADÍO			
		10	25	5	14			
C-2	33.60	8.82	0.00	0.59	0.00	9.4	2.75	26
C-3	8.10	0.00	25.00	0.00	0.00	25.0	2.75	69

Con estos valores los coeficientes de escorrentía resultan

Cuencas	Periodo de Retorno	Pd mm	Po'	Id	Longitud km.	Pendiente m/m	Grado de urbanización	Tiempo de Concentración (horas)	It mm/h	Coef. Escorrentía
Cuenca 1	500 años	Datos del Estudio de Inundabilidad del PGOU								
	100 años									
	50 años									
Cuenca 2	500 años	169	26	7.03	0.40	0.003	100	0.11	157.26	0.53
	100 años	130	26	5.40	0.40	0.003	100	0.11	120.86	0.44
	50 años	115	26	4.77	0.40	0.003	100	0.11	106.81	0.39
Cuenca 3	500 años	169	69	7.03	0.20	0.011	0	0.21	120.25	0.20
	100 años	130	69	5.40	0.20	0.011	0	0.21	92.41	0.13
	50 años	115	69	4.77	0.20	0.011	0	0.21	81.67	0.10

6.2.- Estudio Hidrológico para la determinación de la máxima crecida ordinaria.

La máxima crecida ordinaria que define el Dominio Público Hidráulico y su Zona de Servidumbre corresponde a una avenida de 5 años de período de retorno (ver apartado 7.2. para la justificación de este período de retorno).

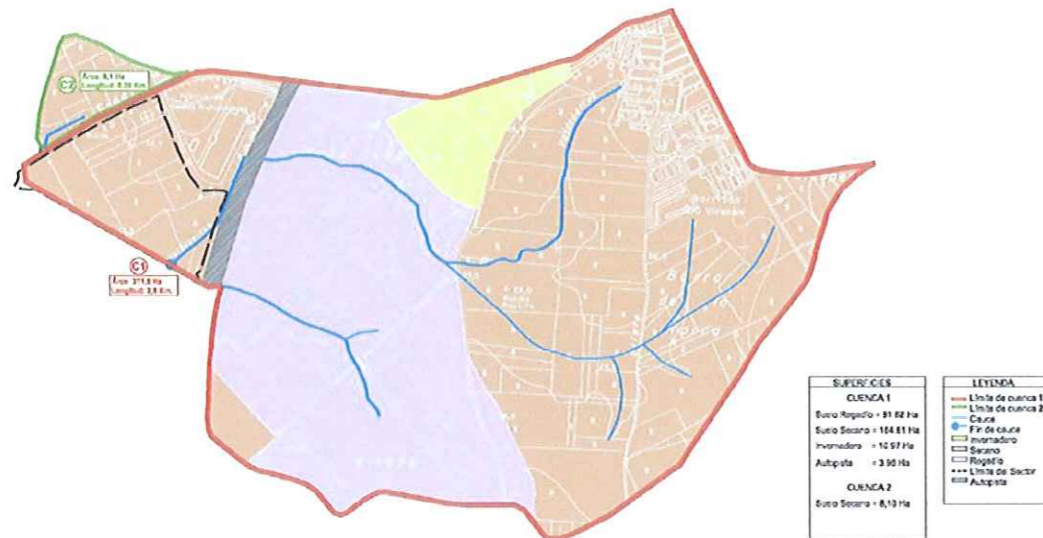
Estos datos no están en el estudio de inundabilidad del PGOU, por lo que se realiza un estudio por el método hidrometeorológico de las cuencas afectadas "totales", sin diferenciar la parte incluida en el estudio de inundabilidad del PGOU antes mencionado.

6.2.1.- Cuencas vertientes para la determinación de la máxima crecida ordinaria.

En esta situación se definen dos cuencas:

La cuenca 1 es el propio arroyo Valdeperros y su afluente el arroyo Gilete.

La cuenca 2 es el desagüe de las cunetas de la carretera de Lebrija.



6.2.2.- Coeficiente de escorrentía para la determinación de la máxima crecida ordinaria.

Para el estudio de la máxima crecida ordinaria en la situación actual, se considera el uso actual de los suelos. Estos datos aparecen detallados en los planos 3 y 4.

Se ha calculado el coeficiente de escorrentía de cada subcuenca atendiendo al tipo de suelo y tipo de cultivo que alberga. Para calcular el tiempo de concentración se ha utilizado la fórmula de Témez para cuencas rurales.

CLASIFICACIÓN DE SUELOS SEGÚN MAPAS ARCGIS PARA CÁLCULO DE P<sub>0</sub>

USOS DEL SUELO (Ha.)	TOTAL CUENCA	INVERNADERO	CULTIVOS DE SECANO	CULTIVOS HERBÁCEOS DE REGADÍO	AUTOPISTA
C1	271.56	10.97	164.81	91.82	3.96
C2	8.92		8.92		

% CULTIVO	ÁREA (Ha)	INVERNADERO	CULTIVOS DE SECANO	CULTIVOS HERBÁCEOS DE REGADÍO	AUTOPISTA	PENDIENTE	GRUPO DE SUELO
C1	271.56	4.04	60.69	33.81	1.46	<3	B/C
C2	8.92	0.00	100.00	0.00	0.00	<3	B

**PORCENTAJE TIPO DE CULTIVO DE CADA CUENCA**

CUENCAS	AREA TOTAL (Ha)	CULTIVO (%)			
		INVERNADERO	CULTIVOS DE SECANO	CULTIVOS DE REGADÍO	AUTOPISTA
C-1	271.56	4.04	60.69	33.81	1.46
C-2	8.92	0.00	100.00	0.00	0.00

**CALCULO DE Po**

CUENCA	AREA TOTAL (Ha)	Po' Cultivos				Po' de la cuenca	Coef. corrector	Po de la cuenca
		INVERNADERO	CULTIVOS DE SECANO	CULTIVOS DE REGADÍO	AUTOPISTA			
		1	14	11	1			
C-1	271.56	0.04	8.50	3.72	0.01	12.3	2.75	34
C-2	8.92	0.00	14.00	0.00	0.00	14.0	2.75	39

Con estos valores los coeficientes de escorrentía son

Cuenca	Período de Retorno	Pd mm	Po'	Id	Longitud km.	Pendiente m/m	Tiempo de Concentración (horas)	It mm/h	Coef. Escorrentía
Cuenca 1	5 años	68	34	2.85	2.80	0.014	1.47	18.55	0.15
	2 años	50	34	2.09	2.80	0.014	1.47	13.61	0.08
Cuenca 2	5 años	68	39	2.85	0.20	0.011	0.21	48.74	0.12
	2 años	50	39	2.09	0.20	0.011	0.21	35.76	0.05

**6.3. Precipitación**

Para determinar la máxima precipitación para cada período de retorno se sigue el mismo criterio que en el Estudio de inundabilidad del PGOU, es decir, se recurre a la publicación "Máxima lluvias en la España Peninsular" publicado por el CEDEX, que aporta valores algo mayores que la publicación del Ministerio de Medio Ambiente "Las precipitaciones máximas en 24 horas y sus períodos de retorno en España. Volumen 9 Andalucía Occidental".

Los valores máximos de precipitación son:

Coeficiente de Variación	Cv = 0.39
Máxima precipitación diaria anual	P= 55

		Período de retorno							
		2	5	10	25	50	100	200	500
Cuantil regional	Yt	0.912	1.243	1.484	1.808	2.083	2.357	2.663	3.067
Cuantil local	Pd	50.16	68.365	81.62	99.44	114.565	129.635	146.465	168.685



#### 6.4. Resultados

A partir de los datos anteriores, los valores de caudales que se obtienen para las distintas situaciones de cálculo son los siguientes:

##### Caudales para la determinación de la Máxima Crecida Ordinaria

Cuencas	Periodo de Retorno	Pd mm	Po'	Coef. Escorrentía	Area ha.	Caudal m3/sg.
Cuenca 1	5 años	68	34	0.15	271.56	2.54
	2 años	50	34	0.08	271.56	0.94
Cuenca 2	5 años	68	39	0.12	8.10	0.15
	2 años	50	39	0.05	8.10	0.05

##### Caudales para la determinación de la Inundabilidad del sector

Cuencas	Periodo de Retorno	Pd mm	Po'	Coef. Escorrentía	Area ha.	Caudal m3/sg.
Cuenca 1	500 años	Datos del Estudio de Inundabilidad del PGOU			238.00	15.17
	100 años	Datos del Estudio de Inundabilidad del PGOU			238.00	10.46
	50 años	Datos del Estudio de Inundabilidad del PGOU			238.00	8.69
Cuenca 2	500 años	169	26	0.53	33.60	9.35
	100 años	130	26	0.44	33.60	5.93
	50 años	115	26	0.39	33.60	4.72
Cuenca 3	500 años	169	69	0.20	8.10	0.66
	100 años	130	69	0.13	8.10	0.33
	50 años	115	69	0.10	8.10	0.23

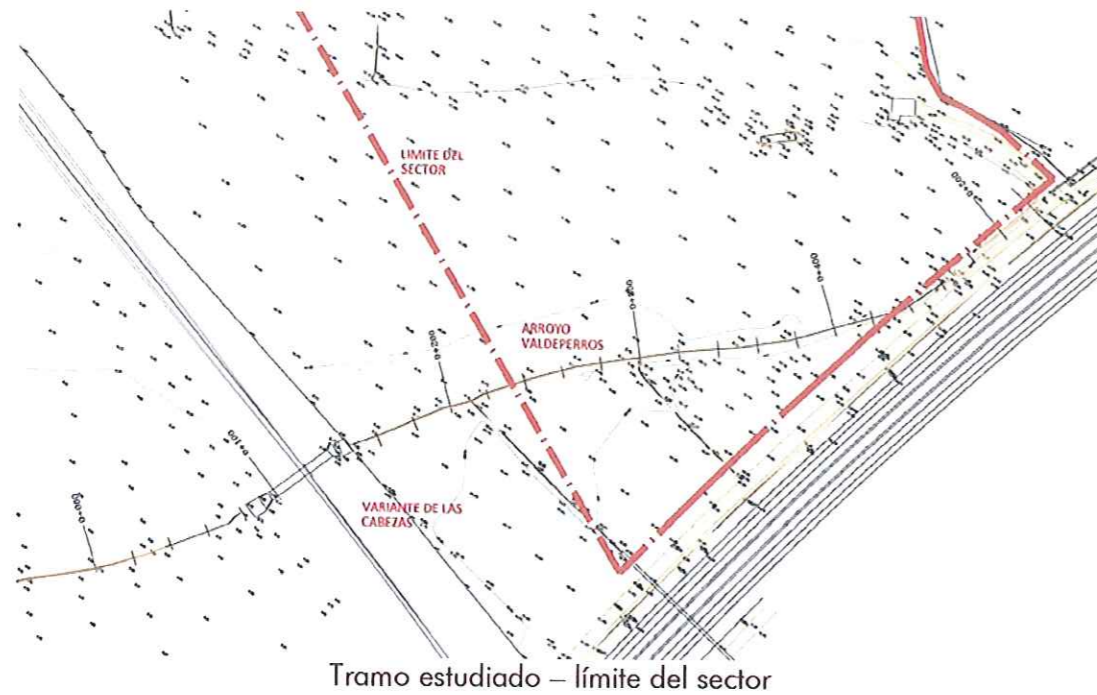
Los caudales totales que introduciremos en el modelo hidráulico serán por lo tanto:

- Caudal para T = 5 años: 2.69 m3/s
- Caudal para T = 500 años: 25.18 m3/s

## 7.- ESTUDIO HIDRÁULICO

El estudio hidráulico se divide en tres partes:

- Análisis de la situación actual con el arroyo entubado aguas arriba del sector
- Determinación del Dominio Público Hidráulico y Zona de Servidumbre en la situación actual
- Encauzamiento para el desarrollo del planeamiento urbanístico y comprobación de la no inundabilidad del sector



Para los modelos hidráulicos se ha definido una distribución de perfiles equidistantes, pues no existen alteraciones geométricas representativas (curvas, cambios de sección, ...).

Los perfiles del arroyo Valdeperros dentro del sector van desde el 440 hasta el 220, en orden decreciente desde aguas arriba hacia aguas abajo. Los sentidos izquierda y derecha se definen como en el sentido descendente de la corriente. Como se detalla en los apartados sucesivos, entre los perfiles 440 y 540 aunque el Dominio Público Hidráulico queda fuera del sector UZC-6, no ocurre lo mismo con la Zona de Servidumbre, que se respeta en todo caso.

El modelo se ha prolongado hasta los perfiles 560 (aguas arriba) y 0 (aguas abajo) para estudiar el comportamiento en el sector sin defectos de contorno.