



ANEJO Nº26

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL



ANEJO Nº 26: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	5
1.1.	ANTECEDENTES Y OBJETIVO.....	5
1.2.	ÁMBITO DE ESTUDIO.....	5
2.	LEGISLACIÓN	7
2.1.	NORMATIVA EUROPEA.....	7
2.2.	NORMATIVA ESTATAL	8
2.3.	NORMATIVA AUTONÓMICA.....	8
3.	CONTENIDO Y OBJETIVOS DEL PROYECTO	9
3.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	9
3.1.1.	E.D.A.R.	9
3.1.2.	RED DE COLECTORES Y ESTACIONES DE BOMBEO.....	23
3.2.	SISTEMA DE CONDUCCIONES.....	23
3.2.1.	CONDUCCIONES	23
3.2.2.	ESTACIONES DE BOMBEO.....	24
3.3.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	25
3.3.1.	ALTERNATIVA 0: MANTENER SITUACIÓN EXISTENTE	25
3.3.2.	ALTERNATIVA 1: NUEVA E.D.A.R. CHESTE-CHIVA	25
4.	CARACTERÍSTICAS BÁSICAS Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN	29
4.1.	MEDIO FÍSICO	29
4.1.1.	CLIMATOLOGÍA.....	29
4.1.2.	GEOLOGÍA.....	31
4.1.3.	HIDROLOGÍA	35
4.1.4.	USOS DEL SUELO.....	40
4.2.	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	41
4.2.1.	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	41
4.2.2.	BIOTA DE CHESTE Y CHIVA.....	44
4.3.	BIENES CULTURALES.....	44
4.3.1.	YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS	44
4.3.2.	VÍAS PECUARIAS	47
4.4.	PAISAJE Y CONSERVACIÓN	48
4.5.	MEDIO SOCIOECONÓMICO	49
4.6.	RIESGOS AMBIENTALES.....	57
4.6.1.	RIESGO DE INUNDACIÓN (PATRICOVA)	57
4.6.2.	RIESGO SÍSMICO	59
4.6.3.	RIESGO DE INCENDIO	60
4.6.4.	RIESGO DE DESLIZAMIENTO	61

4.6.5. VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS	62
5. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTO	64
5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES CONSIDERADOS	65
5.1.1. SISTEMA FÍSICO-NATURAL	65
5.1.2. SISTEMA SOCIOECONÓMICO	67
5.1.3. SISTEMA CULTURAL	69
5.2. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA	70
6. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	72
7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	75
7.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y METODOLOGÍA DE VALORACIÓN	75
7.2. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	80
7.2.1. IMPACTOS EN LA FASE DE PLANIFICACIÓN	80
7.2.2. IMPACTOS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN	83
7.2.3. IMPACTOS EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN	101
7.3. TABLA RESUMEN DE LOS IMPACTOS Y SU VALORACIÓN	112
7.3.1. MATRIZ DE ACCIONE-FACTORES. DETERMINACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES POTENCIALES.....	114
8. MEDIDAS CORRECTORAS, PROTECTORAS Y/O PREVENTIVAS	115
8.1. RELACIÓN DE MEDIDAS GENERALES A APLICAR	116
8.1.1. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL	116
8.1.2. MEDIDAS PROTECTORAS FASE DE PROYECTO	116
8.1.3. MEDIDAS PROTECTORAS FASE DE CONSTRUCCIÓN	117
8.1.4. MEDIDAS PROTECTORAS FASE DE EXPLOTACIÓN	121
9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	123
9.1. INTRODUCCIÓN	123
9.1.1. OBJETIVOS DEL PVA	123
9.1.2. FASE Y DURACIÓN	123
9.1.3. EQUIPO DE TRABAJO	124
9.1.4. TRAMITACIÓN DE INFORMES	124
9.2. FASE PRIMERA. CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS	124
9.2.1. OBJETIVOS DE LOS PROGRAMAS EN LA FASE PRIMERA	124
9.2.2. ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO SOBRE LOS RECURSOS DEL MEDIO	125
9.2.3. DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE OBRAS	140
9.2.4. INFORMES	141
9.3. FASE SEGUNDA. EXPLOTACIÓN.	142
9.3.1. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EN LA FASE SEGUNDA	142
9.3.2. ACTUACIONES DE SEGUIMIENTO SOBRE RECURSOS DEL MEDIO	143
9.3.3. INFORMES	144
10. CONCLUSIONES	146
ANEXO I: ESTUDIO PATRIMONIAL	147
ANEXO II: FLORA Y FAUNA	149

ANEXO III: DOCUMENTO DE SÍNTESIS.....	151
PLANOS.....	152

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Datos climáticos medios de la estación Chiva-Agro (1985-2001). Fuente:MAPAMA	30
Tabla 2 Litología de Cheste y Chiva, superficie y porcentaje	34
Tabla 3Explotaciones mineras en Chiva. Fuente: MINETUR	35
Tabla 4 Explotaciones mineras en Cheste. Fuente: MINETUR	35
Tabla 5 Espacios naturales protegidos y su figura de protección, de Cheste y Chiva.	42
Tabla 6 Hábitats de Interés comunitario en Cheste Chiva, y su superficie.	43
Tabla 7 BIC y BRL de Cheste y Chiva.....	45
Tabla 8. Yacimientos de	46
Tabla 9 Afiliaciones a la Seguridad Social según sector de actividad y sexo. Cheste y Chiva. Fuente: IVE.....	55
Tabla 10 Distribuciónocupación laboral por sector. Cheste y Chiva. Fuente IVE	56
Tabla 11 Superficie y porcentaje sometido a peligrosidad de inundación (PATRICOVA).....	58
Tabla 12 Distribución vulnerabilidad acuíferos.....	63
Tabla 13 Listado de factores ambientales del ámbito de estudio y ponderación de los mismos	72
Tabla 14Acciones del proyecto susceptibles de provocar impacto y su impacto previsible	74
Tabla 15 5.5. Tabla resumen de los impactos y su valoración.	113

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación futura E.D.A.R.	6
Figura 2 Datos pluviometricos de la estación Chiva-Agro por estaciones(1985-2001). Fuente:MAPAMA	30
Figura 3 Hoja 695 y 721 del Mapa Geologico de España con leyen. Presenta el trazado de la actuación.	32

Figura 4 Litología de Cheste y Chiva	33
Figura 5 Ámbito territorial de la CHJ	36
Figura 6 Cuencas hidrográficas.....	37
Figura 7 Cuencas afectadas por la actuación	37
Figura 8 Masa subterráneas Cheste-Chiva. Fuente: SIA Júcar	38
Figura 9 Acuífero Buñol-Cheste	39
Figura 10 Izq. subsistema de La Serranía, y dcha. Plana de Valencia	39
Figura 11 Capacidad de usos del suelo en la zona de la actuación	40
Figura 12 Clasificación de los usos del suelo. Fuente SIOSE	41
Figura 13 Distribución de los Espacios Naturales Protegidos de Cheste y Chiva	42
Figura 14 Distribución de los hábitats con código de la Directiva Hábitats	43
Figura 15 Ubicación de los yacimientos arqueológicos catalogados hasta el momento	47
Figura 16 Vías Pecuarias proximas al proyecto	48
Figura 17 Datos estadísticos de Cheste. Fuente: PEGV	52
Figura 18 Datos estadísticos de Chiva. Fuente: PEGV	55
Figura 19 Peligrosidad de inundación. Fuente: PATRICOVA.....	58
Figura 20 Detalle de la peligrosidad de inundación en la zona de actuación. Fuente: PATRICOVA	59
Figura 21 Mapa de peligrosidad sísmica de España. Fuente: Instituto Cartográfico Nacional	59
Figura 22 Zonificación del riesgo en Cheste y Chiva. Fuente: PPIF Demarcación Llíria	61
Figura 23 Riesgo de deslizamiento en Cheste y Chiva	61
Figura 24 Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos en Cheste y Chiva	63

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES Y OBJETIVO

Los problemas de capacidad en las actuales depuradoras de Cheste y de Chiva, la dispersión del resto de las depuradoras existentes, con un total de seis (E.D.A.R. Chiva, E.D.A.R. Cheste, E.D.A.R. Polígono Industrial Castilla, E.D.A.R. Polígono Industrial Tabaco, E.D.A.R. Complejo Educativo de Cheste y E.D.A.R. Circuito Ricardo Tormo de Cheste), y la catalogación de la zona como zona sensible han motivado el estudio de la red general de colectores y de la necesidad de unificación de las depuradoras y ampliación de la capacidad total de depuración en una nueva E.D.A.R. Mancomunada de los municipios de Cheste y de Chiva.

Por lo tanto, el presente “PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA E.D.A.R. DE CHESTE-CHIVA (VALENCIA) Y COLECTORES GENERALES” desarrolla la solución adoptada para la correcta gestión del sistema de saneamiento de los municipios de Cheste y de Chiva incluidas las previsiones de crecimiento de los mismos. Esto incluye la construcción canalizaciones necesarias para el transporte de las aguas hasta la nueva E.D.A.R., así como la desmantelación y acondicionamiento de las E.D.A.R. actuales para que se redirija su caudal a la nueva estación.

Esta serie de actuaciones permitirá cubrir las necesidades de crecimiento demográfico para estas poblaciones, así como llevar a cabo una correcta depuración de sus aguas residuales.

Dicho proyecto ha sido encargado por la Entidad Pública de Saneamiento de Aguas Residuales a la empresa Vielca Ingenieros, S.A.

1.2. ÁMBITO DE ESTUDIO

Los objetivos a alcanzar con la realización de las actuaciones de mejora del sistema de conducciones y la construcción de una nueva E.D.A.R. son:

- Ampliación de la capacidad de tratamiento, para absorber el crecimiento del municipio, tanto de carácter urbano como industrial.
- Aumento de la flexibilidad y garantías del proceso de depuración.

- Optimización de las instalaciones, para la mejora en la calidad de las aguas tratadas, pudiendo en caso de ser necesario ser reutilizadas para riego de uso agrícola.

Para lograr dichos objetivos se ha optado como mejor solución eliminar las plantas existentes y construir una depuradora en aireación prolongada convencional tipo carrusel doblado, implementando capacidad para desnitrificar y defosforar. En el Anejo nº 10 del proyecto de construcción: “Dimensionamiento del proceso” se fundamenta debidamente el tratamiento adoptado.

Por tanto, el objeto del presente Proyecto es la completa definición y valoración de las obras necesarias para conducir y depurar las aguas residuales procedentes de los municipios de Cheste y de Chiva, para lograr los objetivos de depuración descritos en la Directiva Comunitaria 91/271/CE.

Las obras que se proyectan son, en esencia, las siguientes:

- Nuevo sistema de conducciones de saneamiento: un sistema que recoja el saneamiento que llega a cada una de las depuradoras existentes. Se establece un sistema formado por 11 tramos de conducciones.
- Construcción de las instalaciones de la nueva E.D.A.R. de Cheste-Chiva.
- En la siguiente imagen se puede observar la situación de las instalaciones actuales y las parcelas para la construcción de la nueva E.D.A.R.



Figura 1 Ubicación futura E.D.A.R.

Las parcelas en la que se proyecta la depuradora se encuentran situadas junto al barranco de Chiva donde verterá las aguas depuradas. Linda al Norte con la vía del tren de cercanías C-3. El acceso se realiza por un camino existente paralelo a la vía del tren por el norte de la parcela.

Las coordenadas U.T.M. aproximadas de la nueva E.D.A.R. son: X=702.715; Y= 4.374.957; Z=170.

2. LEGISLACIÓN

2.1. NORMATIVA EUROPEA

DIRECTIVA 2014/52/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de abril de 2014, por la que se modifica la Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

Directiva 2011/92/UE, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres por la que los países miembros deben identificar en su territorio las especies y hábitats de interés comunitario y delimitar las Áreas de Especial Conservación.

DIRECTIVA 2009/147/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

Directiva 96/6/CEE del Consejo, de 24 de septiembre, sobre Control Integrado de la Contaminación.

Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.

Directiva 2003/35/CE, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen las medidas para la participación del público en la elaboración de determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente y por la que se modifican las Directivas 85/337/CEE y 96/61/CE.

Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio, del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

2.2. NORMATIVA ESTATAL

Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.

Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental (incorpora la Directiva comunitaria 2004/35/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales).

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

Real Decreto 1015/2013, de 20 de diciembre, por el que se modifican los anexos I, II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

2.3. NORMATIVA AUTONÓMICA

Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental.

Decreto 162/1990, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental.

Orden de 3 de enero de 2005 de la Conselleria de Territori i Vivenda, por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental que se hayan de tramitar ante esta Conselleria.

Decreto 208/2010, de 10 de diciembre, del Consell, por el que se establece el contenido mínimo de la documentación necesaria para la elaboración de los informes a los estudios de impacto ambiental a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano.

Ley 6/2014 de Prevención, Calidad y Control Ambiental de la Comunidad Valenciana.

Ley 5/2014 de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje Comunidad Valenciana

3. CONTENIDO Y OBJETIVOS DEL PROYECTO

3.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En este caso la actuación se debe describir en dos ámbitos diferenciados, por un lado, está la propia estación depuradora, de carácter puntual, mientras que la red de colectores y bombeos tiene un carácter distribuido por el territorio.

3.1.1. E.D.A.R.

3.1.1.1. MOVIMIENTO GENERAL DE TIERRAS

Para la construcción de la nueva E.D.A.R. de Cheste-Chiva, ha sido necesario realizar una sustitución del terreno bajo las estructuras y el firme. Dadas las indicaciones del estudio geotécnico y la configuración del terreno de elevada pendiente, se ha adoptado la solución.

Como es habitual en este tipo de instalaciones, las estructuras correspondientes a la línea de agua ocupan una gran superficie con alturas de agua entre los 3,00 y 5,00 m., lo que transmite al terreno tensiones del orden de 60 a 80 KPa en losas, totalmente compatibles con las tensiones admisibles determinadas en el Estudio geotécnico.

Dada la elevada pendiente existente en el terreno, de media un 5,75%, se establece una plataforma de pendiente general del 3% de manera que suponga el mínimo coste con respecto al movimiento de tierras. Se realizará la excavación limitando los taludes 3:2 para profundidades de hasta el nivel II que puede variar desde los 8 metros de profundidad en adelante. Se puede observar el vaciado y movimiento de tierras en los planos nº ED-4.1 *Movimiento general de tierras. Plantas y perfiles* y ED-4.2 *Movimiento general de tierras. Esquema*, donde se ven las zonas a excavar y sustituir de la manera reseñada anteriormente.

Los materiales de excavación son aptos para su reutilización como rellenos.

Una vez realizada la sustitución para la obtención de las cotas de urbanización se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Por una parte las cotas del terreno, ya que se persigue como objetivo el minimizar el impacto visual de la planta con respecto a los alrededores.

- La línea piezométrica calculada, intentando adaptar, en la medida de lo posible, los diferentes elementos que componen la planta con una mínima excavación y, por otro lado con una altura sobre el nivel del suelo de entorno a un metro, a fin de evitar la colocación de barandillas de protección.

A efecto de medición se ha considerado un desbroce y limpieza del terreno, así como el desmonte y terraplenado (según zonas) para la adecuación del terreno natural a las cotas de urbanización.

La capa de tierra vegetal se reutilizará para el revegetado de los taludes a ejecutar.

3.1.1.2. LÍNEA DE AGUA

3.1.1.2.1. OBRA DE LLEGADA, ALIVIO Y BY-PASS GENERAL.

La obra de llegada a la estación depuradora recibe las dos impulsiones de los nuevos colectores de llegada.

Se construirá en hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb. El espesor de los muros y solera es de 0,30 m. Cuenta con unas dimensiones en planta de 3 x 2 m, y una profundidad de 2,7 m.

En esta arqueta se tomarán las muestras para conocer la calidad del agua de entrada de planta.

En previsión de no funcionamiento de las bombas de cabecera, se dispone en la propia obra de llegada un alivio de seguridad. A continuación de la obra de llegada se dispone un pozo de gruesos, aislado de la obra de llegada y de la cámara de bombeo mediante dos compuertas murales.

La tubería de alivio discurre hasta el punto de vertido y se trata de un colector de PVC de diámetro 800 mm. A este colector se irán conectando los by-pass de los diferentes elementos así como la tubería de salida de planta.

3.1.1.2.2. PRETRATAMIENTO

Incluye un conjunto de operaciones físicas unitarias destinadas a separar aquellos objetos y sustancias que, por su tamaño, densidad o características, pudieran ocasionar trastornos e incluso daños de difícil y costosa reparación a instalaciones posteriores.

Con este criterio se ha incluido un desbaste de medios y finos, un desarenado y un desengrasado en canal, con preaireación, separación y extracción de arenas y grasas. Es decir los procesos a realizar son:

- Desbaste o cribado, consistente en la separación de los sólidos contenidos en el agua.
- Desarenado, consistente en la separación de las arenas y elementos pesados.
- Desengrasado, consistente en la separación de grasas, aceites y flotantes.

Las instalaciones que conforman este apartado son las siguientes:

- Desbaste de medios y finos y by-pass.
- Desarenadores-desengrasadores y by-pass.

3.1.1.2.3. CANALES DE DESBASTE Y TAMIZADO

Se dispone de un desbaste de medios y finos.

Los canales de desbaste, tanto los principales (2) como el de emergencia (1), se conforman en hormigón armado con sección abierta en “U”, de dimensiones interiores 0,60 m de ancho y altura de cajeros de 1,2 m.

Se construirán en hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb. El espesor de los muros y solera de los canales es de 0,30 m.

Un juego de compuertas de canal permite el aislamiento de cada uno de los canales, incluido el de by-pass, pudiéndose en cualquier momento trabajar con líneas de desbaste principal o la de emergencia.

Dentro de cada canal de desbaste y tamizado (2) se dispondrá una reja de limpieza automática de luz 20 mm, un tamiz autolimpiante de luz de paso 3 mm.

Los residuos retenidos en cada una de las fases del desbaste son retirados mediante un tornillo transportador - compactador hasta el contenedor correspondiente.

Se ha previsto un puente-grúa de accionamiento eléctrico para manutención de los tamices.

Toda la instalación, así como la zona de descarga a contenedores, va cubierta y cerrada con el fin de efectuar su desodorización.

3.1.1.2.4. DESARENADO-DESENGRASADO

Los canales de desbaste, así como el de by-pass, desembocan en una zona de reparto a los desarenadores en su normal funcionamiento. Además se dispone un canal de by-pass del desarenador mediante al que se accede con la manipulación de una compuerta. Esto puede suceder por cierre de las compuertas de canal de aislamiento de los desarenadores.

Dicha zona se construirá en hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb.

El desarenador tienen unas dimensiones interiores de:

▪ Longitud	16 m
▪ Ancho unitario zona desarenado	1,6 m
▪ Ancho unitario zona desengrasado	1,2 m
▪ Altura total	3,6 m

Los desarenadores están diseñados para tratar el caudal punta de pluviales. Se trata de un elemento de hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb. Se cimienta mediante losa de 0,50 m de espesor que descansa sobre una capa de zahorras de 30 cm y hormigón de limpieza de 10 cm. Los muros son de 0,40 m de ancho.

Los canales de desarenado-desengrasado constan de un puente desarenador, consistente en una plataforma deslizante sobre unos raíles que recorre toda la longitud del desarenador y está dotada de una bomba para cada desarenador, que succiona las arenas depositadas en el fondo del elemento, en una canaleta dispuesta para tal fin.

Para su aireación se dispone en el desarenador de unos difusores que provocan un flujo helicoidal en el fluido que provoca por una parte la sedimentación de las arenas en el fondo y, por otra parte, la separación de las grasas y aceites en el canal de grasas. Para suministrar aire a los difusores se emplearán soplantes; éstas se sitúan en sala independiente y convenientemente insonorizada junto a las soplantes de tratamiento biológico.

La salida de los desarenadores se produce mediante vertedero a una arqueta corrida que recoge el agua de los dos canales hacia tratamiento biológico.

Las arenas depositadas en el fondo de cada desarenador son bombeadas a un canal central elevado para recogida de arenas, desde donde se conducen hasta el separador de arenas.

El canal de recogida se conforma en hormigón armado HA-35/P/20/IV+Qb, con sección abierta en “U”, con una longitud de 15,00 m y un ancho interior de 0,80 m. El espesor de los muros es de 0,20 m y la solera de 0,25 m.

Las arenas son conducidas a un separador de arenas, mediante conducción de AISI-316 L.

Las grasas se vierten con el puente rascador al final de cada canal desengrasador a una arqueta desde la que se conduce mediante un colector de acero inoxidable AISI-316 L hasta el concentrador de grasas.

En el concentrador de grasas se obtiene un 90% de grasas y un 10% restante de agua que se reintegra a cabecera de planta.

Teniendo en cuenta que este tipo de residuo está catalogado como tóxico peligroso (RTP), su manipulación debe realizarse mediante un gestor autorizado, suponiendo un incremento considerable en los costes de explotación. Por ello, al eliminar la producción de grasas se eliminan los costes derivados de la manipulación, transporte y evacuación de las mismas, además de suponer una medida de mejora en cuanto al impacto ambiental negativo que supone la producción de este tipo de residuos.

3.1.1.2.5. BY-PASS DE AGUAS PRETRATADAS

Se ha previsto la posibilidad de poder verter únicamente aguas pretratadas. Como se ha comentado, la salida de los desarenadores se produce mediante vertedero a una arqueta corrida que recoge el agua de los dos canales. En esta arqueta corrida se sitúa un alivio mediante vertedero regulable para evacuar las aguas pluviales pretratadas y sólo derivar a tratamiento el caudal punta de diseño; el resto se alivia a la conducción de by-pass general de salida. Para contabilizar el caudal aliviado de pluviales, se dispone de caudalímetro electromagnético en la conducción de alivio. Posterior a la medición de caudal se ha dispuesto una arqueta de rotura de carga para facilitar la evacuación del agua pretratada por gravedad.

3.1.1.2.6. EDIFICIO DE EXPLOTACIÓN: PRETRATAMIENTO, DESHIDRATACIÓN, PRODUCCIÓN DE AIRE, SALA GENERAL DE CUADROS

Se ha dispuesto una tipología de nave industrial de cubrición y cerramiento independiente de las estructuras del Pretratamiento, de esta manera se ha conseguido la no disposición de pilares intermedios y así conseguir un espacio diáfano en todo el Pretratamiento.

La idea principal del dimensionamiento de la nave es hacerla independiente de todos los elementos que se vayan a localizar en el interior de las mismas, de este modo se conseguirá que con el mismo diseño se resuelvan las necesidades de cobertura.

Los condicionantes de dimensionamiento de la nave son los siguientes:

- Dimensiones en planta de las naves: 58 x 16 m. (De centro a centro de pilares).
- Altura libre mínima a respetar en la zona de explotación: 8 m.
- Cubierta de grava a diferentes alturas según las necesidades de las diferentes salas.
- Paramentos verticales de cerramiento exteriores a base de placas modulares de hormigón armado. Se pretende disimular la cubierta y la vertiente a dos aguas prolongando los paneles una longitud suficiente.
- Cimentación superficial mediante zapatas aisladas atadas o centradas en su caso y según convenga. La conexión entre los pilares y las zapatas se hará mediante solución en cáliz.

La nave contiene los elementos propios del Pretratamiento, deshidratación de fangos y sala de soplantes. Se han independizado visualmente dichas estancias mediante tabiquería.

El desarenador-desengrasador se ubica fuera de la nave de explotación con una cubierta para su desodorización.

El pretratamiento consta de la obra de llegada, desbaste de medios y tamizado de finos, desarenado-desengrasado, producción de aire para desarenado, clasificador de arenas y concentrador de grasas.

A continuación se describe cada uno de los elementos del pretratamiento:

- Arqueta de llegada de agua bruta

- Zona de canales del pretratamiento: es la parte más elevada del tratamiento, ello se debe a que es la zona en la que el agua debe tener más energía para poder afrontar las pérdidas a las que se va a ver sometida a lo largo de toda la planta. Se tiene tres canales, dos principales y otro de emergencia, todos de ancho 95 cm, los principales constan de una reja de medios y un tamiz, siendo ambos de limpieza automática. Y el de emergencia consta de una reja manual. Estos canales están cubiertos por unas rejillas ciegas de poliéster. Se disponen dos tornillos con prensa compactadora que vierten el material extraído de los tamices a sendos contendores.
- Zona de desarenado-desengrasado y salida a tratamiento biológico donde además se dispone un aliviadero para derivar las aguas pluviales pretratadas que superen el caudal de diseño del tratamiento biológico.

La nave contiene además los elementos propios del tratamiento de fangos. A continuación se describe cada uno de los elementos:

- Sala de producción de aire biológico y aire de desarenado. Se encuentra convenientemente aislada para la insonorización de la misma; en ella se encuentran los equipos motosoplantes, 2+1R de caudal 3200 Nm³/h y 75 kW de potencia del motor, y 2+1R de 360 m³/h para la producción de aire de desemulsionado. En la sala se ha dejado espacio para alojar a los equipos de producción de aire de la 1ª y 2ª ampliación. Posee un polipasto para el mantenimiento de los equipos.
- Sala general de cuadros de control, se habilita una sala de acceso independiente para alojar los cuadros de control de:
 - Las compuertas y equipos propios del pretratamiento
 - La producción de aire biológico.
 - El espesamiento.
 - La deshidratación y sus equipos auxiliares.
 - Los aceleradores de corriente del reactor biológico.
 - Los bombeos de recirculación, purga y flotantes.
 - La decantación secundaria.
 - La desodorización.
 - Los motores de las compuertas y válvulas de las arquetas de reparto.
- Zona de deshidratación: se dispone una zona diáfana, de acceso independiente para alojar a todos los equipos que comprenden los

tratamientos de deshidratación del fango; los equipos alojados en esta zona son los siguientes:

- Bombeo de alimentación a deshidratación.
- Preparación de polielectrolito para acondicionamiento químico del fango en deshidratación.
- Decantadoras centrífugas.

Se ha dispuesto un puente grúa para el mantenimiento de los equipos de las zonas de pretratamiento y deshidratación. Además, para el accionamiento de la cuchara bivalva se dispone polipasto, al igual que en la sala de soplantes y en el taller, tres polipastos en total para la correcta extracción de equipos.

3.1.1.3. MEDIDA DE CAUDAL DE AGUA A TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Se instalará un caudalímetro electromagnético en la tubería que va desde el pretratamiento al tratamiento biológico. El medidor se aloja en cámara seca y el diámetro adoptado es 400 mm.

La arqueta se construirá en hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb de 30 cm de espesor en solera y 30 cm en muros exteriores. Estará dotada de cubierta de PRFV y convenientemente ventilada.

3.1.1.4. ARQUETA DE REPARTO A TRATAMIENTO BIOLÓGICO

Se ha diseñado una arqueta de entrada al reactor biológico donde se localizan los siguientes movimientos:

- Llegada del agua pretratada.
- Reparto a una línea de tratamiento biológico mediante vertedero y aislamiento de la misma mediante compuerta mural de fondo.
- Llegada de la recirculación de fangos al cuerpo de reparto del reactor biológico.

Se diseña esta arqueta para que pueda albergar las futuras conducciones correspondientes a la ampliación de la planta; del mismo modo se dejan contruidos los cuerpos de reparto de las futuras líneas, con las compuertas necesarias de aislamiento para no interferir en el funcionamiento de la planta en el momento de realizar las actuaciones de ampliación.

Estos elementos estarán situado dentro de un recinto de hormigón armado de HA-35/B/20/IV+Qb con armadura pasiva de acero B 500 SD.

3.1.1.5. TRATAMIENTO BIOLÓGICO

3.1.1.5.1. INTRODUCCIÓN

Sometida ya el agua bruta a los tratamientos descritos anteriormente, inicia ahora su recorrido por un tratamiento secundario más perfecto y complejo y en el que básicamente se trata de reducir la materia orgánica que lleva consigo el agua. El método más habitual y que finalmente se ha adoptado es el conocido por "fangos activados" que consiste, en esencia, en aportar oxígeno a las aguas y mantener en suspensión, a una muy alta concentración, microorganismos (bacterias, protozoos, etc.) que se desarrollan merced a ese oxígeno introducido y a la materia orgánica de la que se nutren.

Para alcanzar el rendimiento de depuración deseado, hay que adaptar correctamente el peso de los Fangos Activados, presentes en el sistema, al peso diario de DBO_5 , admitido en el reactor biológico. La relación de estas dos magnitudes, que se expresa en $\text{kg DBO}_5/\text{kg MS}$, se denomina "Carga Másica".

El tratamiento biológico se descompone en dos fases:

- Aireación
- Clarificación

Para una depuración conveniente, importa que la población bacteriana sea lo suficientemente numerosa para transformar todos los elementos de polución contenidos en la aportación de las aguas residuales. Así, para mantener una colonia importante de fangos activados, los que han sido recogidos por la clarificación son devueltos al depósito, hecho que constituye la recirculación. De todos modos, como por efecto de la aportación de la polución la colonia tiende a crecer, interesa eliminar una parte de estos fangos que entonces se llaman fangos en exceso. En consecuencia, los elementos básicos que aparecen en todo Tratamiento Biológico son el reactor biológico y el decantador secundario.

El reactor biológico recibe el efluente del pretratamiento y de los fangos de recirculación (retorno) del decantador secundario (clarificador).

El tratamiento biológico propuesto, fangos activados, en su modalidad de aireación prolongada (baja carga), estará formado por zonas anóxica y aerobias, con recirculación externa, cuya utilización parcial o total se adecuará a las condiciones requeridas en cada momento (caudales, cargas contaminantes, temperatura, etc.) de forma que permita no sólo

cumplir los requisitos de vertido en DBO, DQO y SS, sino además, conseguir la nitrificación total del amonio contenido en el agua residual y evitar la desnitrificación en la decantación secundaria, condicionándola inferior a 10 mg N-NO₃, al objeto de evitar la flotación de fangos en la misma, debido a la producción de Nitrógeno gas.

3.1.1.5.2. REACTOR BIOLÓGICO.

Se dispondrá una línea de un reactor tipo carrusel doblado, construido en hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb de 65 cm de espesor en todos los muros exteriores. El acero será B 500 SD.

El tratamiento biológico de fangos activados en régimen de oxidación total estará compuesto por una balsa de aireación con zona de anoxia para desnitrificación. La aireación se realizará por difusores de burbuja fina. Se dispondrán dos hélices impulsoras de formación de corriente.

Se han ejecutado 2 reactores (correspondientes a la 1ª fase), cada reactor tiene las siguientes dimensiones: una longitud de parte recta de 44 y una anchura de canal de 10 m, la longitud total del mismo es de 64,24 m y el ancho total de 20,24 m. Para mejor transferencia de oxígeno se ha dispuesto de una alta sumergencia, en torno a 5 m, resultando una capacidad útil de del reactor de aproximadamente 6.000 m³.

Para la aireación de las zonas tóxicas de los reactores se utilizan parrillas con difusores de burbuja fina tipo membrana y 2 aceleradores de corriente situados estratégicamente.

La salida del caudal tratado en el reactor se realiza mediante un vertedero.

Tanto la entrada como la salida de cada reactor se aíslan mediante compuertas murales de fondo.

3.1.1.6. ELIMINACIÓN QUÍMICA DEL FÓSFORO

Según se ha establecido en los parámetros de dimensionado de la planta, el fósforo residual en el efluente ha de ser inferior a 1 mg/l. En el proceso biológico se elimina una parte del fósforo, y el resto, hasta cumplir las condiciones de salida en el efluente, se ha de eliminar por vía química; para ello se emplea sulfato de alúmina, que se dosificará en la arqueta de reparto a decantación.

Se proyecta un depósito de sulfato de alúmina de 20.000 litros de capacidad para la precipitación del fósforo del agua dentro de un cubeto de retención en hormigón armado HA-

35/B/20/IV+Qb con armadura pasiva de acero B 500 S; la dosificación se realiza mediante 1+1R bombas dosificadoras.

3.1.1.7. CLARIFICADORES.

El principal objeto del clarificador (o decantador secundario) es la separación de las materias decantables del agua, antes de su vertido al cauce receptor.

Se proyectan dos (2) decantadores circulares de 23 m de diámetro útil. Consisten en depósitos circulares con muros de 4,50 m de altura y 0,40 m ancho, losas de canto variable, formando pendientes del orden 8% hacia la poceta central de recogida de fangos.

Los decantadores estarán contruidos en hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb con acero B 500 SD.

La entrada del agua proveniente del reactor biológico se produce por el centro de los decantadores y la salida se produce tras pasar el vertedero perimetral y ser recogida en la arqueta dispuesta para tal fin. La salida de cada clarificador se dirige a la arqueta de reparto de tratamiento terciario.

Por otra parte, las partículas sedimentadas (los fangos) depositados en el fondo del decantador son barridos continuamente por unas rasquetas solidarias a un puente metálico giratorio de tracción central para las partes en contacto con el agua, que hacen que el fango vaya hacia un pozo o foso de concentración, del que se extraen mediante una tubería de FD DN 250 mm hasta la arqueta de recirculación y purga de fangos. En esta arqueta las bombas previstas aspirarán el fango procedente de los decantadores y lo enviarán al espesador (fangos en exceso) o bien a la arqueta de entrada a los reactores biológicos (fangos de recirculación).

Se prevé un sistema fijo de recogida de flotantes de la superficie de cada decantador. Dicho sistema consiste en un buzón para la recogida de los flotante sujeto al muro del clarificador. Anexo a cada decantador se dispone la arqueta de bombeo de flotantes desde donde arranca una conducción de fundición de DN 100 mm hasta conectar con el espesador.

Desde la arqueta de flotantes de cada decantador se impulsarán hasta el espesador mediante (1+1R) bombas. Además, se dispone un agitador en esta arqueta evitando así la formación de espumas indeseable.

La arqueta, al igual que el decantador, se construirá en hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb y armadura pasiva B500 SD.

Se encuentra cubierta mediante losa de hormigón con la correspondiente tapa metálica para el acceso a las bombas y al agitador.

3.1.1.8. ARQUETA DE REUNIÓN DE SECUNDARIO

Esta arqueta cuenta con un cuerpo de llegada del agua clarificada y desde dicho recinto se pueden dar los siguientes movimientos:

- Reparto a tratamiento terciario
- Reparto a laberinto de cloración.

La arqueta estará construida en hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb de 30 cm de espesor en solera y en muros exteriores.

Se reserva espacio en el cuerpo de recepción de agua clarificada para el tubo correspondiente a la 1ª ampliación. Desde esta arqueta el agua es conducida a la arqueta de salida de planta, o arqueta de agua tratada, mediante una tubería de fundición de DN 250 mm.

3.1.1.9. DESINFECCIÓN CON HIPOCLORITO SÓDICO

Se proyecta un depósito de hipoclorito sódico de 8.000 litros de capacidad para la desinfección en línea del agua tratada. La dosificación se realiza en la arqueta de reparto a tratamiento terciario, consiguiendo de este modo que, tanto se pase por el terciario como no, se permita la opción de clorar.

Para el almacenamiento del reactivo se proyecta un depósito cilíndrico vertical cerrado de 8.000 litros de capacidad dentro de un cubeto de retención, cumpliendo lo indicado en la MIE APQ-3 Almacenamiento de cloro.

El cubeto estará construido en hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb de 35 cm de espesor en solera y en muros exteriores.

Para la dosificación del reactivo se emplearán 1+1R bombas dosificadoras.

3.1.1.10. ARQUETA DE AGUA TRATADA Y TOMA MUESTRAS

La arqueta de salida de planta recibe las conducciones procedentes del terciario y del laberinto de cloración que se pudiera construir en la planta. Esta arqueta cuenta con un vertedero de salida para crear un volumen de retención de agua tratada y servir así de depósito de abastecimiento para la red de agua industrial de la planta. Al mismo tiempo conseguimos romper carga y facilitar la evacuación del agua tratada por gravedad hacia el punto de vertido.

En esta arqueta de tomarán las muestras para constatar la calidad del agua de salida de planta.

La arqueta estará construida en hormigón armado HA-35/B/20/IV+Qb de 30 cm de espesor en solera y en muros exteriores.

3.1.1.11. EDIFICIO DE Terciario

El edificio de terciario se ubica anexo a la arqueta de salida de planta, y en él se ubicará el grupo de presión y la sala de cuadros CCM3. Dicho grupo aspirará el agua de la arqueta y abastecerá a la red de agua industrial de la planta.

Se trata de un edificio de una única planta de dimensiones en planta 4x 6m, construido en bloque. Los acabados exteriores están en consonancia con el resto de edificaciones de la E.D.A.R.

3.1.1.12. URBANIZACIÓN

3.1.1.12.1. VIALES.

Se han diseñado los viarios procurando que sean accesibles todos los elementos de la depuradora. De esta manera se tiene acceso rodado al taller y al almacén, situados en el edificio de espesamiento y deshidratación, así como al edificio de pretratamiento para la fácil retirada de los residuos generados, al edificio de control personal, y en general a todos los lugares de la planta.

Se ha dispuesto un aparcamiento en una zona cercana a los edificios de control y personal, por ser estos los primeros edificios a los que acudirán los trabajadores y las visitas.

3.1.1.12.2. ACERAS

Los viales quedan delimitados por un bordillo de hormigón prefabricado en zona de acera y/o jardín. Las dimensiones serán 12/15 x 25 x 50 cm cimentado sobre base de hormigón.

Bordeando los edificios, así como los caminos de acceso a los elementos se ha dispuesto una acera de 1,00 – 2,00 m de ancho formado por baldosa hidráulica de dimensiones 15 × 15 cm sobre una base de hormigón en masa HM-20 de espesor mínimo 10 cm que apoya sobre una capa de zahorras artificiales de regularización de 15 cm.

3.1.1.12.3. CERRAMIENTO.

El cerramiento perimetral de la planta se prevé a lo largo de la fachada principal junto camino de acceso a base dos hiladas de bloques cara vista rematado con una albardilla y terminado en un bastidor metálico con mallazo metálico galvanizado entre postes de sujeción cada 3,0 m, anclados en zapata corrida de hormigón armado de dimensiones 0,45 x 0,45 m. Y el resto de vallado de la parcela de simple torsión.

Para el acceso de los vehículos se prevé una puerta de 5 m de ancho.

3.1.1.12.4. JARDINERÍA.

El objetivo del ajardinamiento de la planta es, por una parte, embellecer el interior de las instalaciones y, por otra, minimizar el impacto visual desde el exterior.

De este modo, se crearán por una parte espacios ajardinados alrededor de los recintos y edificios en todas aquellas zonas que no interfieran con las operaciones de funcionamiento, mantenimiento y acceso; por otra, se ejecutará un seto perimetral junto al cerramiento con funciones de pantalla visual y eólica (contención de olores), preferiblemente a base de coníferas de hoja perenne y resistentes a la sequía.

En estos espacios ajardinados se dispondrá vegetación autóctona que armonice (estética y ecológicamente) con el entorno. Se utilizará agua depurada procedente del proceso para el riego de las especies exigentes en humedad, como los céspedes, así como para el resto de la vegetación.

3.1.2. RED DE COLECTORES Y ESTACIONES DE BOMBEO

3.2. SISTEMA DE CONDUCCIONES

3.2.1. CONDUCCIONES

Las tuberías empleadas para los colectores son de PVC corrugado de doble pared, lisa la interior y estructurada la exterior, con rigidez $R > 8 \text{ kN/m}^2$ (SN8). La unión es por copa con junta elástica de goma EPDM.

Las tuberías empleadas para las impulsiones son de PVC orientado, con presión nominal de trabajo PN 16 atm. La unión es mediante arillo de fijación de PP y anillo de EPDM. Este tipo de PVC se fabrica según el principio de Orientación Molecular de Polímeros, por el cual se produce un reordenamiento de las cadenas moleculares del material bajo unas condiciones de presión y temperatura, obteniéndose un producto transformado con una mejora considerable de las propiedades mecánicas y químicas tanto a corto como a largo plazo, ofreciendo numerosas ventajas en relación con otros tipos de tuberías.

La excavación de zanjas se realiza empleando un sistema de entibación con agotamiento del nivel freático. La zanja tendrá una anchura mínima suficiente para permitir la entibación de la misma, el uso del equipo de compactación y la colocación de materiales de relleno en el área del riñón de la tubería.

La profundidad de la zanja será tal que exista un mínimo recubrimiento sobre la clave de las tuberías de 1 m.

Se excavarán 10-15 cm. por debajo de la superficie donde se apoya el tubo a fin de poder formar un lecho de material granular de esa altura con un árido de tamaño de grano no superior a 0,5 cm. (gravín).

En los colectores, PVC corrugado, una vez montado el tubo se añade una capa hasta media altura del tubo de material granular seleccionado compactado hasta el 95 % del Proctor Normal o, dando continuidad a la anterior capa, el mismo material (gravín). Finalmente se rellena con material granular procedente de la excavación compactado al 98 % P.N.

En las impulsiones, PVC orientado, una vez tendida la conducción se rellena con gravín hasta una altura de 30 cm. por encima de la clave de la tubería de forma que quede envuelta

homogéneamente. En la siguiente fase se rellena hasta el nivel del terreno natural con tierras seleccionadas procedentes de la excavación con un grado de compactación del 98 % P.N.

3.2.2. ESTACIONES DE BOMBEO

Con la finalidad de salvar desniveles impuestos por la topografía, se construirán 3 estaciones de bombeo. En cada pozo se instalan 2 o 3 bombas, en función de las necesidades, estando siempre una de ellas de reserva, que sólo actuará cuando llegue el caudal punta. Se reserva una cámara para una posible ampliación de la capacidad de bombeo mediante otra bomba adicional.

Las dimensiones interiores de la estación de bombeo EB1 son 3,60 m de longitud y 2,00 m de anchura. Se instalan dos bombas aunque sólo es necesario el funcionamiento de una de ellas, la otra queda como reserva pasiva. La cota del terreno en el punto de emplazamiento del pozo es de 2,20 m. La cota de la solera del pozo se encuentra a – 1,30 m.

Las dimensiones interiores de la estación de bombeo EB2 son 4,50 m de longitud y 2,00 m de anchura. Se instalan tres bombas aunque sólo es necesario el funcionamiento de dos de ellas, la otra queda como reserva pasiva. La cota del terreno en el punto de emplazamiento del pozo es de 1,31 m. La cota de la solera del pozo se encuentra a – 2,19 m.

Las dimensiones interiores de la estación de bombeo EB3 son 3,60 m de longitud y 2,00 m de anchura. Se instalan dos bombas aunque sólo es necesario el funcionamiento de una de ellas, la otra queda como reserva pasiva. La cota del terreno en el punto de emplazamiento del pozo es de 10,88 m. La cota de la solera del pozo se encuentra a 7,38 m.

A lo largo del trazado encontramos seis estaciones de bombeo, la estación de bombeo EB1, situada en la actual depuradora de Cheste, de la que sale la impulsión Eje 2 y llega hasta la estación de bombeo EB2 que impulsa el caudal de las E.D.A.R. de Cheste y la E.D.A.R. de Chiva existentes hasta la nueva ubicación.

A la tercera estación (EB3) le llega el colector C1 y de ella sale la impulsión I3.

La estación de bombeo 1 se sitúa junto a la que existe en la actualidad y su puesta en funcionamiento se realizará de manera que se mantenga el servicio sin ninguna interrupción.

Las estaciones de bombeo estarán dotadas de una pequeña edificación que cubra la zona del pozo. En la parte exterior se ha proyectado urbanización con jardinería para la integración paisajística de las estaciones de bombeo.

Se instalará dentro de cada estación un grupo electrógeno para la alimentación de los diferentes equipos previstos. En las salas de impulsión de sendas estaciones se ha proyectado un sistema de ventilación.

Además, las estaciones de bombeo EB1, EB2, EB5 y EB6 contarán con trituradores como medio de protección de los equipos de bombeo.

La desodorización se va a realizar mediante carbón activo.

3.3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

3.3.1. ALTERNATIVA 0: MANTENER SITUACIÓN EXISTENTE

Esta alternativa tiene la ventaja económica de no tener que mejorar la red de colectores ni invertir en nuevas infraestructuras de tratamiento.

La problemática asociada es la incapacidad de estas infraestructuras para tratar los vertidos actuales para verter en medio sensible. El principal problema asociado sería la pérdida de calidad de agua de las masas subterráneas y superficiales, así como incumplimiento de la normativa vigente.

3.3.2. ALTERNATIVA 1: NUEVA E.D.A.R. CHESTE-CHIVA

En este caso la alternativa seleccionada plantea:

1. Recogida de las aguas de las actuales depuradoras existentes en la zona mediante sistemas de colectores generales, convirtiendo esas estaciones en puntos de bombeo hacia una única E.D.A.R. Para los colectores se plantea realizarlos por caminos para minimizar el impacto social de las expropiaciones y las zonas de servidumbre temporal.
2. Construcción de una E.D.A.R. dimensionada para la situación actual, con capacidad de ampliación hacia el futuro.

3.3.2.1. ALTERNATIVAS SOBRE LOS PROCESOS DE DEPURACIÓN

se justifica la solución adoptada en la estación depuradora de entre las diversas tecnologías existentes en la actualidad. Para la elección de la solución definitiva se ha analizado el proceso mediante criterios técnicos, y a su vez se ha considerado la sostenibilidad del proceso.

En vista de las diversas tecnologías actuales de depuración de aguas residuales, y analizadas las respectivas ventajas e inconvenientes de cada una de ellas para la planta objeto de estudio, se propone la disposición del sistema de depuración por “fangos activados” en su modalidad de “aireación prolongada”. Por tanto, resulta conveniente destacar las características principales del sistema, así como las ventajas que presenta para justificar la adopción final de tal sistema.

Junto con el estudio de la tecnología de la E.D.A.R. se ha analizado el servicio a la zona sur este de Cheste, analizando la relación coste-efecto de recoger las aguas residuales de las urbanizaciones situadas en esa zona.

3.3.2.2. ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN DE LA E.D.A.R.

Se reserva esta denominación para los procesos aerobios, en suspensión líquida, y provistos de un sistema de separación y recirculación de fangos.

Los microorganismos que han de separarse del sistema para mantener un proceso estable se denominan fangos en exceso. Estos fangos en exceso y los que se recirculan se denominan “fangos activados” y contienen los microorganismos que llevan a cabo la depuración biológica.

El proceso de oxidación total utiliza los mismos esquemas de flujo que el de mezcla completa o el de flujo en pistón, pero con tiempos de retención en el tanque de aireación de 18 horas o mayores. Este proceso opera a bajas cargas másicas (elevados valores de la edad del fango) lo que provoca la falta de suficiente alimento para el mantenimiento de todos los microorganismos presentes. Los microorganismos, por lo tanto, compiten por el alimento existente utilizando incluso su propia masa celular. Esta situación altamente competitiva da lugar a un efluente altamente tratado con una baja producción de fangos. Sin embargo, los efluentes de estas plantas pueden tener concentraciones significativas de flóculos punta de alfiler.

Muy frecuentemente los sistemas de oxidación total no incluyen decantador primario. También muchas son plantas compactas utilizadas por pequeñas comunidades. Las principales desventajas de este sistema son los elevados requisitos de oxígeno en el reactor y los grandes

volúmenes de tanque necesarios para conseguir elevados tiempos de retención. La gran ventaja es que la línea de fangos queda reducida a un espesado y a una deshidratación del fango, simplificando así la explotación de la planta.

El objeto de este apartado es reflejar las principales características de la depuración biológica mediante fangos activados por aireación prolongada, frente a otros sistemas de depuración.

El proceso de fangos activos consiste en provocar el desarrollo de un cultivo bacteriano disperso, en forma de flóculos, en un depósito agitado, aireado y alimentado con el agua que ha de depurarse.

Una variación de este proceso es el de aireación prolongada, en el cual el tratamiento se realiza con una carga másica suficientemente baja para que pueda asegurarse simultáneamente la estabilización de los fangos, o lo que es lo mismo, los tiempos de retención son lo suficientemente altos para que en el fango producido se haya reducido la concentración de volátiles al 50%.

El sistema tiene estas características:

- Costes de construcción altos. Elevados tiempos de retención hidráulica implican grandes reactores biológicos
- Costes medios de explotación. Los altos costes energéticos se compensan con la reducción en los costes de generación y tratamiento de fangos - Rendimientos de depuración muy elevados, con pequeña variabilidad. Este proceso tiene una gran versatilidad y adaptabilidad, ya que sus parámetros pueden ser controlados y posee una gran inercia difícil de romper
- Estabilidad de funcionamiento media con respecto a variaciones de temperatura y muy alta en relación con variaciones de caudal o carga.
- Gran superficie necesaria, aunque mucho menos que en el caso de los lagunajes.
- Impacto ambiental de medio a bajo en relación con la producción de ruidos e integración visual, y prácticamente inexistente en lo que respecta a la producción de olores (fangos estabilizados) y atracción de insectos.
- Producción de fangos muy baja.

3.3.2.3. VENTAJAS FRENTE A OTROS SISTEMAS DE DEPURACIÓN

La “aireación prolongada” reúne las siguientes condiciones favorables:

- Obtención de rendimientos muy altos y estables: el largo tiempo de retención hidráulico y la baja actividad bacteriana proporcionan una buena resistencia a los efectos de choques de contaminación, variaciones de pH y efectos de inhibidores o de tóxicos.
- Obtención de fangos estabilizados: el tratamiento del agua y la estabilización de los fangos se realizan en la misma cuba de aireación.
- La producción de fangos es muy reducida.
- Se le puede dotar un buen almacenamiento de los fangos, por lo que una purga semanal generalmente resulta suficiente para la extracción de los fangos en exceso.
- Finalmente, este tipo de tratamiento cuenta con una amplísima implantación en España, por lo que se tiene una gran experiencia en multitud de aplicaciones.

Goza de una gran flexibilidad de operación.

3.3.2.4. ANÁLISIS DE LA SOLUCIÓN DE TRAZADO DE LOS COLECTORES

El proyecto incluye el trazado de los colectores generales para la recogida de las aguas residuales de los municipios de Cheste y Chiva.

Los colectores proyectados recogen las aguas procedentes de los núcleos urbanos principales de ambos municipios, así como de las aguas procedentes del polígono industrial Castilla, la zona de Tabach, el Complejo Educativo y el Circuito Ricardo Tormo. En estas zonas existen actualmente instalaciones de depuración de agua, que se han integrado en el proyecto como estaciones de bombeo.

En el estudio del trazado de los colectores se analizó la recogida de las aguas procedentes de las urbanizaciones situadas al Este del T.M. de Chiva, como Olimar o El Bosque. Actualmente, la mayoría de estas urbanizaciones no disponen de alcantarillado, con lo que la ejecución de los colectores no supondría la entrada en servicio de los mismos a priori.

En cuanto al coste energético que supone elevar el agua desde esta zona a la futura E.D.A.R., se ha obtenido un valor excesivo para la mejora del servicio que implica debido al pequeño porcentaje de población que afectaría.

En cuanto a los condicionantes medioambientales, el efecto de la ejecución de estos tramos de colector supondría un incremento en el coste medioambiental que tampoco se ve justificado por la mejora de servicio que implicaría.

4. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS Y DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Las características fisiológicas y ambientales del territorio condicionan en gran medida las soluciones que pueden aplicarse para la ejecución del proyecto de construcción de la E.D.A.R. de Cheste-Chiva y el trazado de los colectores generales.

Por otra parte constituyen limitaciones o condicionantes al diseño y la construcción de las infraestructuras necesarias, como es el caso de la topografía o las características geológicas y geotectónicas, y condiciona también las posibles soluciones en las distintas zonas de los dos municipios, como sucede con las condiciones hidrológicas, especialmente con el riesgo de inundaciones, la capacidad de drenaje natural o la calidad de los recursos hídricos.

Del mismo modo los usos del suelo también inciden directamente en la evaluación de soluciones a adoptar, en tanto que pueden condicionar el trazado de las infraestructuras propuestas, a la vez que las posibles soluciones.

4.1. MEDIO FÍSICO

4.1.1. CLIMATOLOGÍA

El clima que se da en esta área es principalmente mediterráneo, el cual está caracterizado por periodos estivales secos largos e intensos (3-4 meses). Son notorios los contrastes térmicos y pluviométricos.

Los datos necesarios para realizar el estudio climático han sido tomados del GeoPortal del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Este permite la elección del observatorio, que en este caso el más próximo corresponde al de Chiva “Agro”, de donde se han obtenido los datos climáticos que se muestran a continuación.

CHIVA- "AGRO"	
Pluviometría anual (mm)	585,6
ETP anual	814,80
Temperatura media de mínimas del mes más frío (°C)	4,4
Temperatura media anual (°C)	16
Temperatura media de máximas del mes más cálido (°C)	30,5
Índice de Turc en regadío	52,23
Índice de Turc en secano	20,78
Duración período cálido (nº meses)	2
Duración período frío o de heladas (nº meses)	4
Duración período seco (nº meses)	3

Tabla 1 Datos climáticos medios de la estación Chiva-Agro (1985-2001). Fuente:MAPAMA

Por estas características, y según la clasificación climática de Padakis, se clasificaría como **Mediterráneo marítimo**, con un régimen de humedad **marítimo cálido** y un régimen térmico **Mediterráneo húmedo**.

4.1.1.1. PRECIPITACIONES

Las precipitaciones anuales de la zona de estudio son de unos 585 mm de media anual, de los cuales unos 243 mm corresponden al otoño, siendo esto el 42% de las precipitaciones anuales, por tanto la estación con mayor predominancia de lluvias, seguido del invierno (25%) y primavera (23%), y muy escasas en verano (10%). El número de días de lluvia muestra como las precipitaciones en otoño son de carácter torrencial ya que los datos muestran que los máximos de precipitaciones en 24 horas se dan principalmente en noviembre.

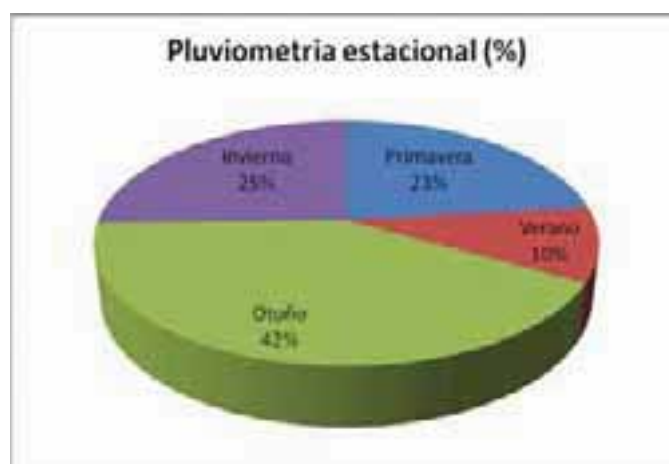


Figura 2 Datos pluviométricos de la estación Chiva-Agro por estaciones(1985-2001). Fuente:MAPAMA

4.1.1.2. TEMPERATURA

La distribución mensual de las temperaturas de la estación meteorológica de Chiva Agro para un periodo comprendido entre 1986 y 2001 se muestran a continuación:

Mes	T	TM	Tm
Ene	9	-1,5	19,3
Feb	10	-1,6	21,9
Mar	12,2	0,9	27,4
Abr	13,7	2,1	26,9
May	17	5,9	30,1
Jun	20,8	9,4	33,7
Jul	23,6	12,9	36,4
Ago	24,3	13,1	38,2
Sep	21,6	11	33
Oct	17	6,4	28,5
Nov	12,2	2,4	23,8
Dic	10	-0,9	20,6
Media	16	-2,7	38,3

T: temperatura media anual y mensual en grados centígrados

TM: temperaturas máximas medias mensuales en grados centígrados

Tm: temperaturas mínimas medias y mensuales en grados centígrados

Esto muestra como los inviernos son fríos-suaves ya que las temperaturas medias de diciembre y enero no bajan de los 9 grados centígrados, y los veranos son calurosos, en torno a los 24°C. La temperatura media de máximas del mes más cálido es de 30,5°C y del mes más frío 4,4°C.

Todo y la relativa proximidad al mar la amplitud térmica mensual es considerable, con unos valores de entre 20 y 26 °C.

4.1.2. GEOLOGÍA

4.1.2.1. ESTRATIGRAFÍA

Los términos municipales de Cheste y Chiva se encuentran entre las hojas 694, “Chulilla”, 695 “Liria”, 720 “Requena” y 721 “Cheste” del Mapa Geológico de España. El proyecto se localiza entre dos de estas hojas, la 695 y la 721, aunque la gran mayoría de la actuación se da en la segunda de estas dos.

Como se puede ver en la figura los Mapas Geológicos, la actuación se desarrolla sobre distintas sucesiones estratigráficas, las cuales van desde el Terciario-Mioceno inferior al Cuaternario-Holoceno.

- Terciario:

De los materiales del Mioceno Inferior-Medio afectados por la actuación destacan las arcillas rojas y margas limolíticas, en cuanto al Mioceno Medio-Superior se encuentran con margas limolíticas claras y calizas lacustres, con presencia de tubos de algas y gasterópodos.

- Cuaternario:

En cuanto a este periodo encontramos suelos correspondientes al Pleistoceno y al Holoceno. Del Pleistoceno Medio - Superior los suelos corresponden a terrazas, conformadas por arenas limas y cantos, y en cuanto al Pleistoceno Superior se encuentran limos de vertiente, dominados por limos carbonatados con cantos regulares. Respecto al Holoceno los materiales que se dan en el área afectada por el proyecto son principalmente limos pardos fluviales.

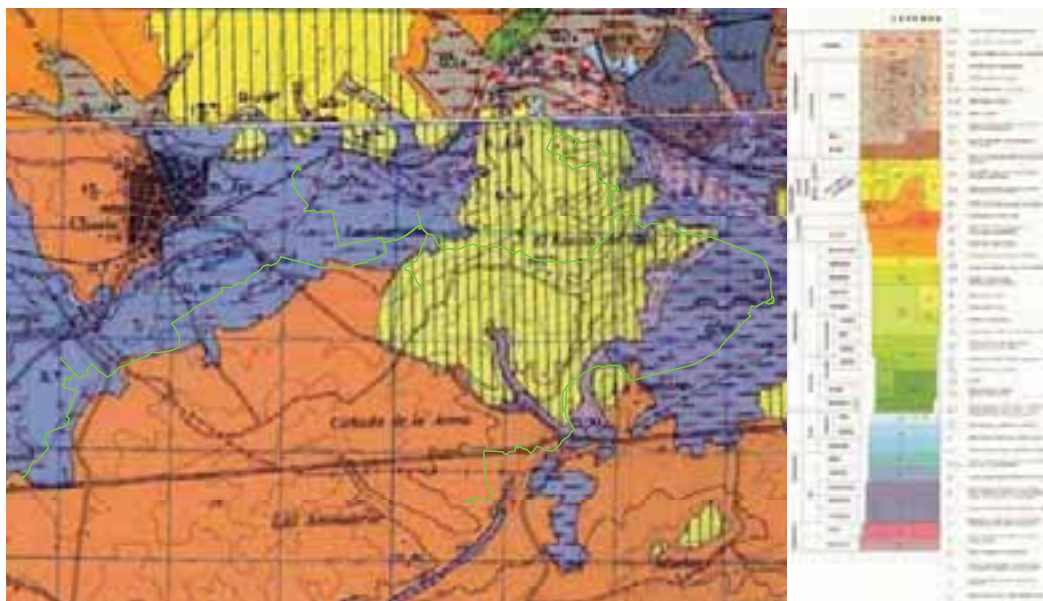


Figura 3 Hoja 695 y 721 del Mapa Geológico de España con leyenda. Presenta el trazado de la actuación.

4.1.2.2. LITOLOGÍA

Los mapas litológicos expresan la distribución de las rocas en el territorio e indican la clase a la que pertenecen dentro de una clasificación petrológica, proporcionando una imagen sistemática del reparto de las litologías en una región.

A través de los recursos naturales en los que intervienen el desarrollo de la actividad humana se muestra su utilidad, bien sea por ser soporte de esta o bien por su uso como materia prima. Además el conocimiento de esta será necesario para los estudios que aborden temas medioambientales, esto es por la relación estrecha que existe entre los diferentes aspectos del medio geológico.

Según la Cartografía Temática consultada (COPUT), la litología de los términos municipales de Cheste y Chiva presenta la siguiente composición:

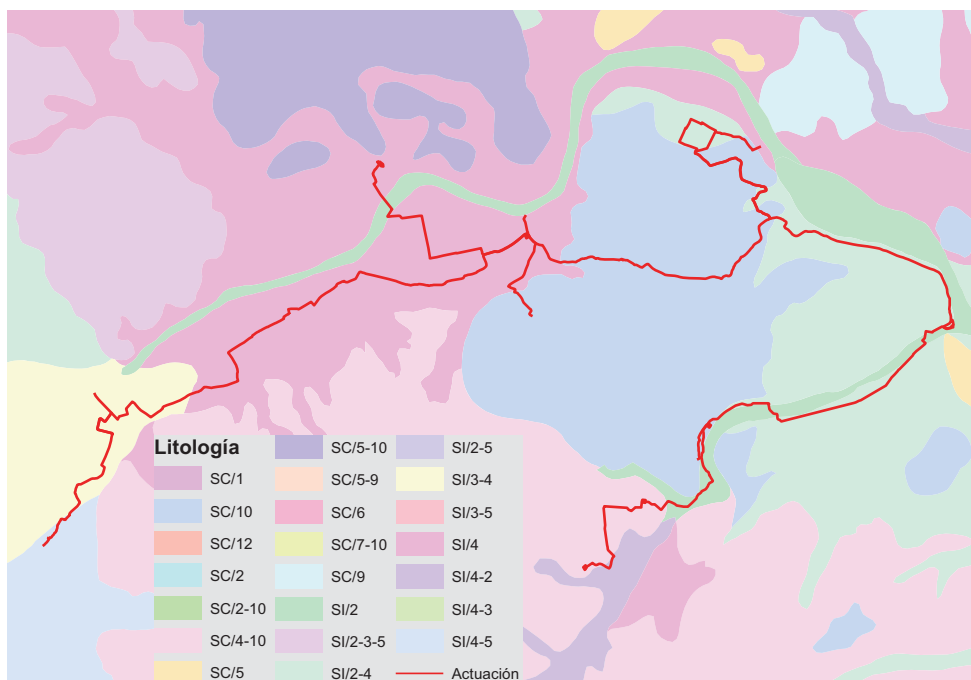


Figura 4 Litología de Cheste y Chiva

LITOLOGÍA	CÓDIGO	SUPERFICIE (HA)	%
Conglomerados	SC/1	253,26	1,01%
Margas	SC/10	1808,26	7,23%
Arcillas, Margas y Yesos	SC/12	788,13	3,15%
Arenisca	SC/2	1,25	0,01%
Areniscas y Margas	SC/2-10	124,48	0,50%
Arcillas y Margas	SC/4-10	2296,34	9,18%
Calcáreas	SC/5	3333,80	13,32%
Calcáreas y Margas	SC/5-10	1612,79	6,45%
Calcáreas y Dolomías	SC/5-9	185,07	0,74%
Calcarenitas	SC/6	567,94	2,27%
Calcáreas margosas y Margas	SC/7-10	54,36	0,22%
Dolomías	SC/9	3344,11	13,37%

LITOLOGÍA	CÓDIGO	SUPERFICIE (HA)	%
Cantos y Graveras	SI/2	221,61	0,89%
Cantos, Gravas, Arenas y Arcillas	SI/2-3-5	1346,87	5,38%
Cantos, Gravas y Limos	SI/2-4	5631,68	22,51%
Cantos, Gravas y Arcillas	SI/2-5	27,86	0,11%
Arenas y Limos	SI/3-4	296,81	1,19%
Arenas y Arcillas	SI/3-5	78,60	0,31%
Limos	SI/4	1952,60	7,80%
Limos, Gravas y Cantos	SI/4-2	316,34	1,26%
Limos y Arenas	SI/4-3	139,45	0,56%
Limos y Arcillas	SI/4-5	639,09	2,55%
Otros		0,05	0,00%
Total general		25020,76	100 %

Tabla 2 Litología de Cheste y Chiva, superficie y porcentaje

A la vista de estos datos podemos observar como la mayor parte del territorio analizado presenta cantos, gravas y limos (SI/2-4), y dolomías (SC/9). La actuación pasa por las clases litológicas SC/10, SC/2, SC/4-10, SI/2, SI/2-4, SI/3-4, SI/4, SI/4-2 y SI/4-5.

4.1.2.3. RELIEVE

En el término municipal de Cheste altitud máxima supera los 580m en el Alto del Baste, en cambio en Chiva esta altura prácticamente se duplica en la Sierra de Chiva, que se adentra hacia el oeste. El resto del territorio predominan las zonas más llanas con algunas ondulaciones suaves que van entre los 200 y los 400 m sobre el nivel del mar.

En términos generales estos dos municipios presentan un relieve más escarpado en la mitad oeste, mientras que la mitad este es una zona más bien llana, con alguna excepción.

4.1.2.4. MINERÍA Y CANTERAS

La extracción minera autorizada presenta cierta importancia en la región, esto se pone de relieve en el Catastro Minero del MINETUR, donde se encuentran registradas 8 explotaciones en Chiva y 2 en Cheste. alguna de estas explotaciones llega a superar las 40 Ha de superficie, mientras que otras sobrepasan las 40 cuadrículas mineras (C.M.).

El extracto sobre estas explotaciones mineras se puede ver en las siguientes tablas:

Comunidad Autónoma: C. Valenciana Provincia: València Municipio: Chiva				A FECHA: 12-04-2017				
Nombre del Derecho Minero	Empresa	Sit. General	Tipo	Nº Reg	Sustancia	Superf.	Uds.	Sec.
El Rincón	Movimientos y Servicios Chiva, S.L.U.	Otorgado	P. Investigación	3046	CAL	42.0	C.M.	C
La Retura	Aridos Buñol, S.L.	Otorgado	C. Exp. Directa	2805	CAL	4.25	Ha	C
La Retura II	Soinval, S.L.	Otorgado	P. Investigación	3050	CRM	3.0	C.M.	C
La Victoria	Explotaciones Rocaper SL	Otorgado	P. Investigación	2795	COR	6.0	C.M.	C
Lydia	Díaz Corbin, Francisco	Autorizado	Sec. A	988	YES	3.78	Ha	A
María Luisa	María Luisa Bosch Fort	Autorizado	Sec. A	1216	YES	1.55	Ha	A
Peñas Albas I	Díaz Corbin, Francisco	Otorgado	C. Exp. Directa	2404	YES	26.53	Ha	C
Peñas Albas II	Hernandez Perello, Jesus	Otorgado	C. Exp. Directa	2427	YES	32.44	Ha	C

Tabla 3 Explotaciones mineras en Chiva. Fuente: MINETUR

Comunidad Autónoma: C. Valenciana Provincia: València Municipio: Cheste				A FECHA: 12-04-2017				
Nombre del Derecho Minero	Empresa	Sit. General	Tipo	Nº Reg	Sustancia	Superf.	Uds.	Sec.
Peñarroya	CÍA Administradora de Recursos Y Obligaciones, S.L.	Autorizado	Sec. A	1105	DOA, CAL	40.19	Ha	A
Portoro	Fuster Centelles, Jose y Gomez Crespo, Rafael	Caducado	P. Investigación	2702	COR	26.0	C.M.	C

Tabla 4 Explotaciones mineras en Cheste. Fuente: MINETUR

4.1.3. HIDROLOGÍA

4.1.3.1. HIDROLOGÍA SUPERFICIAL

La zona de estudio está incluida en la Cuenca Hidrográfica del Júcar que comprende todas las cuencas que vierten al mar Mediterráneo, entre el margen izquierdo de la Gola del Segura, en

su desembocadura, y la desembocadura del río cenia, además de la cuenca endorreica de Pozohondo.

La extensión total es de 42.988,6 Km², y se extiende por las provincias de Albacete, Alicante, Castellón, Cuenca, Valencia y Teruel, además de una pequeña zona en la provincia de Tarragona.



Figura 5 Ámbito territorial de la CHJ

Los cauces que constituyen la cuenca hidrográfica del Júcar tienen un régimen marcadamente mediterráneo, caracterizado por unas fuertes sequías en verano frente a inundaciones en otoño. Tan sólo tres ríos de toda la cuenca superan un caudal medio a los 10m³/s, estos son el Millars, el Turia, y el Xúquer, siendo el este último el más caudaloso, con una aportación media de 1.825 Hm³ anuales, lo que equivale más de la mitad del total de los recursos hídricos disponibles.

Los términos municipales de Cheste y Chiva se encuentran localizados dentro de las cuencas del Turia, Xúquer y Poyo, concretamente dentro de las subcuencas 157, 158, 164, 128 y 124.

La actuación se localiza enteramente dentro de la cuenca del Poyo (subcuenca 128), cruzando distintas cuenca, como la rambla de Chiva o Poyo y el barranco de la Canaleja o de Sechara. Esto se puede ver en las figuras siguientes:



Figura 6 Cuencas hidrográficas

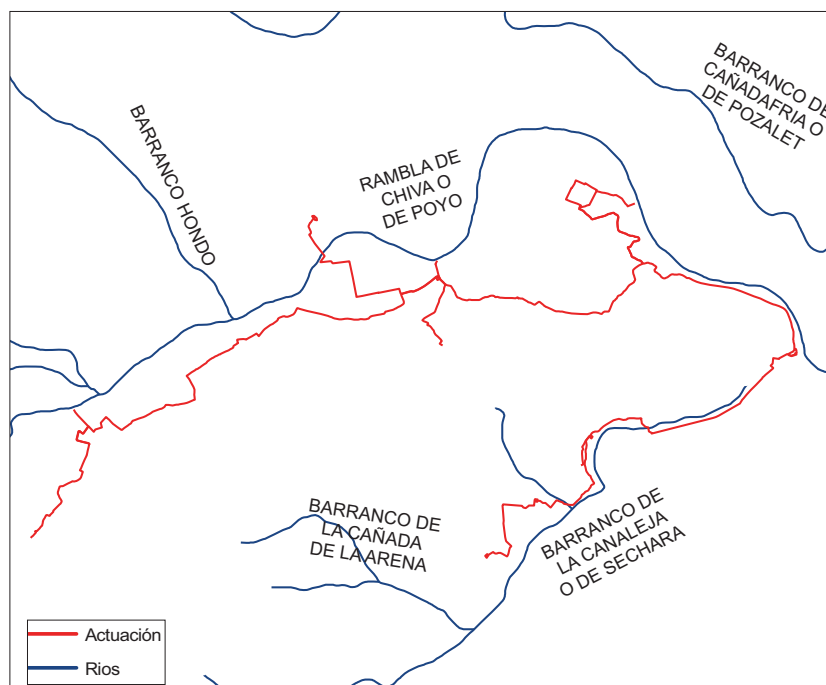


Figura 7 Cuencas afectadas por la actuación

4.1.3.2. HIDROLOGEOLOGÍA

Los estudios realizados por el Instituto Geológico y Minero de España en la Comunitat Valenciana han permitido distinguir 12 Sistemas Acuíferos cada uno de los cuales presenta entidad propia por sus características.

Los sistemas acuíferos definidos son los siguientes: Javalambre-Maestrazgo, Medio Turia (Mesozoico septentrional valenciano), Alto Turia (Calizo Jurásico de Albarracín-Javalambre), Sierra de Espadá-Plana de Castellón-Plana de Sagunto, Caroig, Plana de Valencia, Subbético de Murcia, Cuaternario Guadalentín, Segura, Campo de Cartagena, Mancha Oriental, complejo

Calizo-Dolomítico del Prebético, Prebético Valencia-Alicante, Prebético de Alicante y Acuíferos aislados de Alicante.

A grandes rasgos atendiendo a su comportamiento hidrogeológico se pueden diferenciar tres tipos de formaciones:

- Los macizos calcáreos mesozoicos, más o menos carstificados, que se distribuyen por el interior de la Comunidad, constituyen su mayor potencial hidráulico aunque no sean asiento de demandas intensas, por lo que sus importantes excedentes contribuyen a la alimentación lateral de los acuíferos costeros.
- Los acuíferos detríticos pliocuaternarios del litoral, que son objeto de la mayor parte de la demanda de agua subterránea, ya que sobre su superficie se asienta un tanto por ciento muy elevado de las actividades económicas existentes (agrícolas, urbanas e industriales).
- Los acuíferos terciarios del interior que adquieren mayor entidad en la cuenca hidrográfica del río Turia, áreas de Utiel-Requena y Buñol-Casinos.

La zona de estudio se emplaza sobre el Acuífero Medio Turia, este sistema abarca una superficie de 3100Km² situado en el sector occidental de la provincia de Valencia. El municipio de Chiva también presenta parte del Acuífero de la Plana de Valencia.



Figura 8 Masa subterráneas Cheste-Chiva. Fuente: SIA Júcar

Analizando los datos del SIA Júcar observamos como los términos municipales de Cheste y de Chiva se emplazan sobre las masas subterráneas 080.140 Buñol-Cheste, 080.132 Las Serranías, 080.141 Plana de Valencia Norte y el acuífero de interés local 11 (080.911). Estos presentan una superficie de 542.77 Km², 925.76 Km², 391.47 Km² y 54.47 Km² respectivamente.

La complejidad de los subsistemas es elevada por estar representados la totalidad de los niveles acuíferos que se pueden diferenciar en la serie estratigráfica. En líneas generales, el interés en el sector meridional reside en los episodios calcáreos y conglomeráticos del conjunto de materiales miocenos que colmata la denominada cuenca terciaria valenciana.

A continuación se presentan los acuíferos de Buñol-Cheste, el subsistema de La Serranía, y la plana de Valencia:

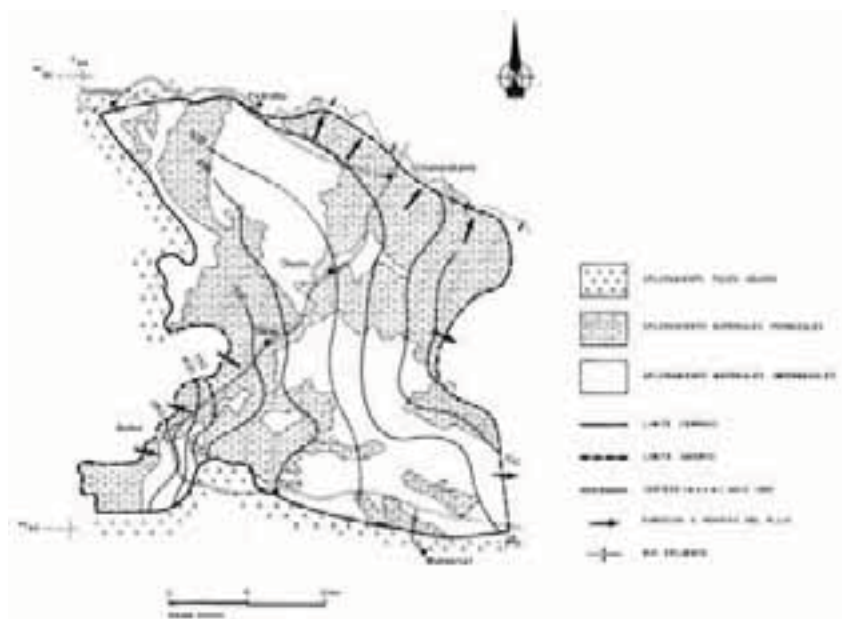


Figura 9 Acuífero Buñol-Cheste

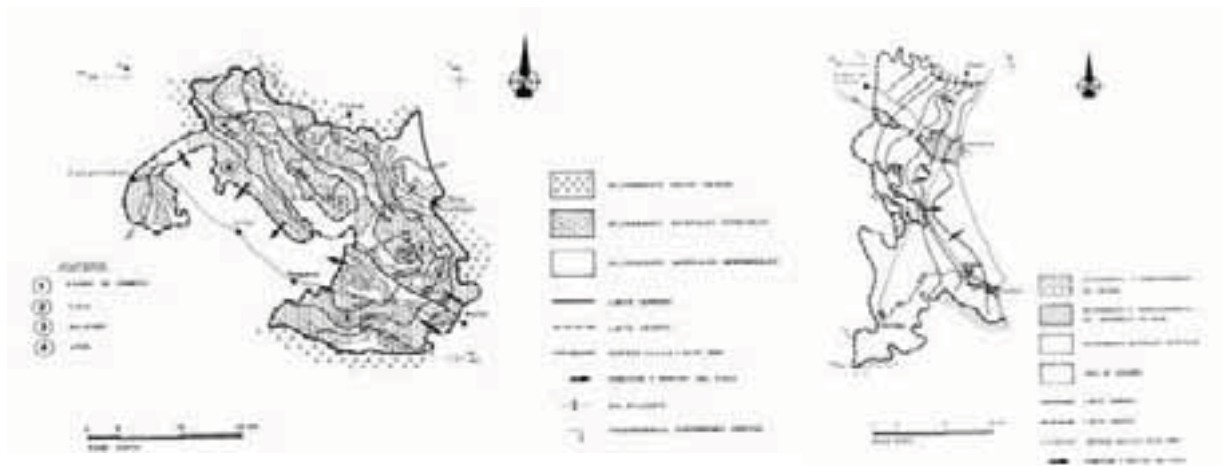


Figura 10 Izq. subsistema de La Serranía, y dcha. Plana de Valencia

4.1.4. USOS DEL SUELO

4.1.4.1. CAPACIDAD DE USOS DEL SUELO

La capacidad de uso del suelo expresa la vocación de una determinada zona del territorio según las características del suelo y de los demás componentes ecológicos para acoger determinados usos.

Las clases de capacidad de uso se dividen en cinco (Muy Elevada, Elevada, Moderada, Baja y Muy Baja), atendiendo a las siguientes propiedades: riesgo de erosión, pendiente, espesor efectivo del suelo, porcentaje de afloramientos rocosos, pedregosidad del suelo (gravas y piedras), salinidad, características físicas del suelo (textura, estructura...), características químicas, hidromorfía o problemas de encharcamiento.

La cartografía disponible muestra cómo, en el área de actuación de este proyecto, la capacidad de usos va de muy elevada a muy baja, viendo que la localización de la nueva E.D.A.R. presenta capacidad elevada. Es debido a que se selecciona una zona rústica para minimizar los impactos y molestias sobre la población.

Esto se puede ver en la siguiente figura:

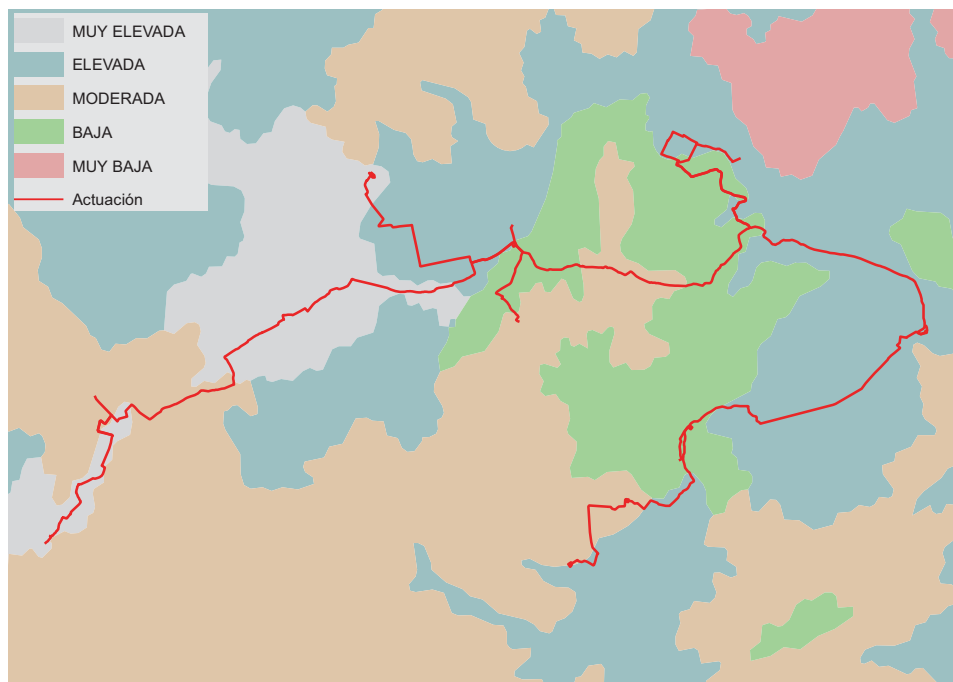


Figura 11 Capacidad de usos del suelo en la zona de la actuación

4.1.4.2. USOS DEL SUELO

Según la Cartografía obtenida de Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (SIOSE) en los términos municipales de Cheste y Chiva se encuentran, a nivel 1 de clasificación, 6 usos del suelo. Se ha creído que esta clasificación es conveniente para este EIA sin necesidad de reclasificación de estos o creación de nuevas categorías, quedado por tanto el mapa de usos del suelo como se puede ver a continuación:

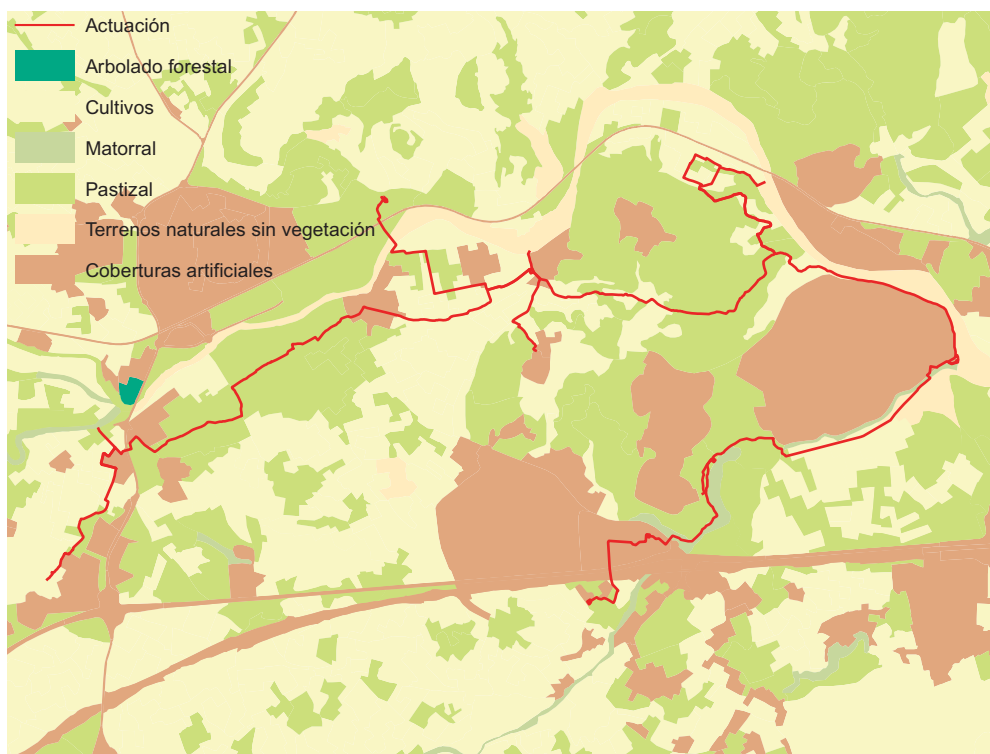


Figura 12 Clasificación de los usos del suelo. Fuente SIOSE

Se observa como los colectores cruzarán por suelo clasificados como cobertura artificial, cultivos, pastizales, matorral y terrenos naturales sin vegetación.

4.2. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

4.2.1. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

El entorno de los términos municipales de Cheste y Chiva presenta gran variedad de espacios naturales protegidos, sujetos a diferentes niveles de protección según sus características.

ESPACIO NATURAL PROTEGIDO	FIGURA DE PROTECCIÓN
Cueva del barranco Hondo	LIC / Cueva
Alto Turia y Sierra del Negrete	ZEPA
Sierra de Chiva	Para Natural Municipal / Monte Catalogados

Fuente del Sapo	Monte Catalogados
Malacara	Monte Catalogados
La Cabrera, Sierra de Malacra y El Queixal	Monte Catalogados
La Serratilla	Monte Catalogados
Roger	Monte Catalogados
Las Rodanas	Monte Catalogados
Barranco de la Fuente de la Gota	Microreserva de flora
Umbría de las Carrasquillas	Microreserva de flora
Sima de las Palomas	Cueva

Tabla 5 Espacios naturales protegidos y su figura de protección, de Cheste y Chiva.

Todos estos espacios naturales, que presentan algún tipo de figura de protección, se encuentran a gran distancia de la actuación, a más de 4 Km, por lo que no se prevé que se puedan ver afectados por esta, y por tanto no se considera necesario detallarlos en la EIA.



Figura 13 Distribución de los Espacios Naturales Protegidos de Cheste y Chiva

No obstante se pueden encontrar también Hábitats de Interés Comunitario en estos dos términos municipales, algunos de los cuales están cerca del trazado del proyecto.

4.2.1.1. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

La Directiva Hábitats tiene por objetivo contribuir a garantizar la biodiversidad mediante la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres en el territorio europeo de los Estados Miembros al que se aplica. Esto implica la adopción de medidas para el mantenimiento, o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable de los hábitats naturales y de las especies silvestres de la fauna y de la flora de interés comunitario teniendo

en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades de cada región y localidad.

Para el cumplimiento de esto se creó una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación, esta se denomina “Red Natura 2000”, la cual no es inmóvil y va siendo ampliada de nuevos lugares de interés comunitario. Dicha red, compuesta por los lugares que albergan distintos hábitats naturales y hábitats de especies que figuran en los Anexos I y II respectivamente de la Directiva Hábitats. Esto deberá garantizar el mantenimiento, o el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural.

En los términos municipales de Cheste y Chiva existen 5 tipos distintos de hábitats de interés comunitario en base a la Directiva Hábitats:

HÁBITAT	SUPERFICIE (Ha)
9340 Encinares de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i>	0,11
5210 Matorrales arborescentes de <i>Juniperus spp.</i>	585,74
5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos	6784,51
6420 Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>	23,51
6220* Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero- <i>Brachypodietea</i>	1421,60
Total	8815,47

Tabla 6 Hábitats de Interés comunitario en Cheste Chiva, y su superficie.

Como se puede ver en la figura siguiente solo el hábitat 5330 se encuentra a una distancia de unos 80 m de la actuación, sin llegar a verse afectado por la actuación.

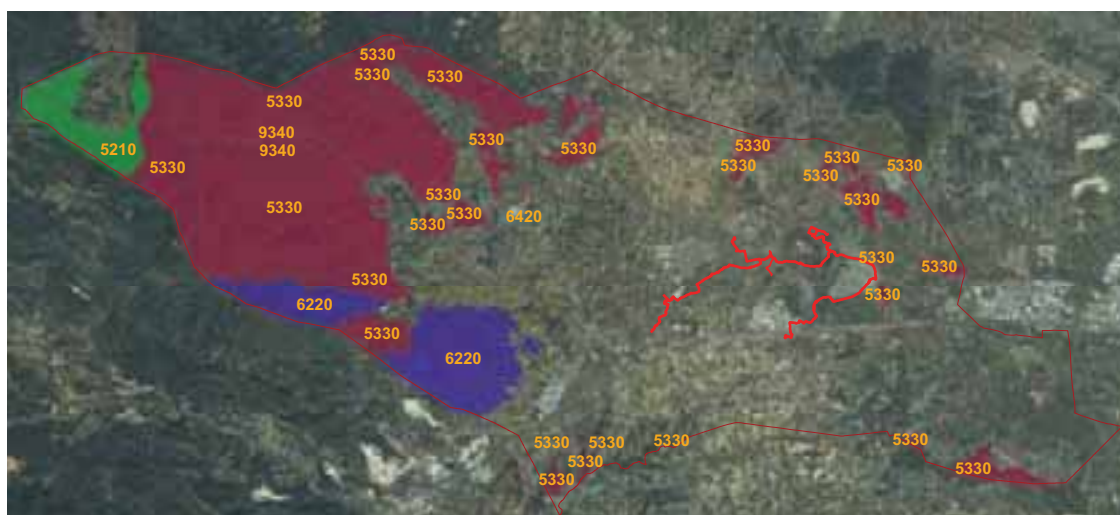


Figura 14 Distribución de los hábitats con código de la Directiva Hábitats

4.2.2. BIOTA DE CHESTE Y CHIVA

Según la clasificación de Rivas-Martínez la zona de Cheste y Chiva se localiza dentro de la región biogeográfica 19a. Valenciano-Catalana, presentando el Bioclima Mediterráneo pluviestacional-oceánico, con un termoclina Termomediterráneo. Las características que dan lugar a esta clasificación (temperatura, precipitaciones...) son las que condicionan la distribución de la fauna y la flora que se encuentra dentro de estos dos términos municipales sujetos al presente estudio.

En el anexo de flora y fauna se presentan los listados de especies en los términos municipales de Cheste y Chiva según los datos obtenidos del Banc de Dades Biodiversitat de la Comunitat Valenciana (BDB). Se puede observar como hay catalogadas 35 especies distintas de hongos, 186 especies de animales (fauna), de las cuales 11 presentan algún tipo de figura de protección en la actualidad, respecto a la flora el número de especies presentes asciende a 833 especies distintas, con solo 3 de ellas protegidas.

Las especies protegidas de flora son:

Kernera saxatilis boissieri, *Leucojum valentinum* y *Teucrium pugionifolium*.

Las especies protegidas de fauna son:

Alcedo atthis, *Aquila fasciata*, *Bubo bubo*, *Galerida theklae*, *Lullula arborea*, *Mauremys leprosa*, *Miniopterus schreibersii*, *Rhinolophus euryale*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros* y *Riparia riparia*.

4.3. BIENES CULTURALES

4.3.1. YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS

Según el catálogo de Bienes culturales y Museos de la Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura i Esport en los términos municipales de Cheste y Chiva se encuentran los siguientes Bienes de Interés Cultural (BIC) y Bienes de Relevancia Local (BRL):

	INVENTARIO	MUNICIPIO
Iglesia Parroquial de San Lucas Evangelista	BIC	Cheste
Castillo	BIC	Chiva
Torre de Telegrafía Óptica de Chiva	BIC	Chiva

	INVENTARIO	MUNICIPIO
Torreta de Chiva	BIC	Chiva
Ermita de la Virgen de la Soledad	BRL	Cheste
Retablo Cerámico de la Virgen de los Desamparados	BRL	Cheste
Retablo Cerámico de la Virgen de los Dolores	BRL	Cheste
Retablo Cerámico de la Virgen del Rosario, C/ del Rosario 6	BRL	Cheste
Retablo Cerámico de la Virgen del Rosario, C/ Garrofera 10	BRL	Cheste
Retablo Cerámico de San Cristóbal	BRL	Cheste
Retablo Cerámico de San Lucas	BRL	Cheste
Retablo Cerámico de San Roque	BRL	Cheste
Ermita de San Isidro	BRL	Chiva
Iglesia Parroquial de San Juan Bautista	BRL	Chiva
Nevera del Pico	BRL	Chiva
Santuario de la Virgen del Castillo	BRL	Chiva

Tabla 7 BIC y BRL de Cheste y Chiva

Según los datos de Conselleria d'Educació, Investigació, Cultura y Esport en los términos municipales de Cheste y Chiva se localizan numerosos yacimientos arqueológicos. Estos se presentan a continuación.

YACIMIENTO	MUNICIPIO
Altico del Ramat	Cheste
Alto de la Serretilla I	Cheste
Alto de la Serretilla II	Cheste
Azud de las Canales	Cheste
Cabezo Redondo	Cheste
Cambrillas	Cheste
El Castillarejo	Cheste
El Cuchillo	Cheste
El Mojón	Cheste
Las Canales	Cheste
Masía de los Escolapios	Cheste
Partida de Zafa	Cheste
Pl. de la Iglesia, 17	Cheste
Puente Royo o el Campillo	Cheste
Abrigo de la Peña Roya	Chiva
Alto Agua perdida	Chiva
Alto Agua perdida 2	Chiva

YACIMIENTO	MUNICIPIO
Alto de la Casilla Cañada	Chiva
Ava- Bechinos	Chiva
Balsa de la Cruz	Chiva
Barranco de Chiva	Chiva
Carriladas del barranco de Santo Domingo	Chiva
Collado Royo	Chiva
Corral de Adrián	Chiva
Corral de Peña Albas	Chiva
Cova dels Frares	Chiva
Covacha de la Ladera del Castillo de Chiva	Chiva
Cueva de la Alhófiga	Chiva
Cueva de la Cofia	Chiva
Cueva de Vacas	Chiva
Cueva del Barranco Grande	Chiva
Cueva del Sapo	Chiva
Cueva Roya	Chiva

YACIMIENTO	MUNICIPIO
Fuente de la Incolla	Chiva
Fuente de Rosemblanc	Chiva
Fuente del Estrecho	Chiva
Fuente del Fraile	Chiva
Fuente “dels conills”	Chiva
Fuente Forraje	Chiva
La Canal	Chiva
La Marjana	Chiva
La paya	Chiva

YACIMIENTO	MUNICIPIO
La Urrea I	Chiva
La Urrea II	Chiva
Masía de Cardona	Chiva
Puntal de Calles	Chiva
Punta de Charnela	Chiva
Venta de Miralcampo	Chiva
Villa Romana Rosafina	Chiva

Tabla 8. Yacimientos

La imagen siguiente presenta la ubicación de los yacimientos arqueológicos catalogados hasta el momento, junto con los elementos etnológicos y las zonas de no afección paleontológica.

Se ha realizado memoria de impacto patrimonial conforme al Decreto 208/2010, por el que se establece el contenido mínimo de la documentación necesaria para la elaboración de los informes a los estudios de impacto ambiental a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat, del Patrimonio Cultural Valenciano.

Tras el trabajo de campo realizado, que se detalla en el anexo I del presente EIA, se ha detectado la proximidad del yacimiento de Las Canales en la parcela donde se va a construir la nueva E.D.A.R., no hay afección directa, pero si que entra dentro de los límites de protección, por lo que se deberá realizar una supervisión de los trabajos en esta zona por parte de un Técnico Especialista en Arqueología. Lo mismo sucede con el yacimiento de El Mojón.

También hay que tener en cuenta que se han localizado en superficie varias alineaciones de piedras que pueden conformar muros de contención de bancales de cultivos o bien muros de estructuras y en algún punto fragmentos de cerámica.

Por otra parte, existen elementos etnológicos a lo largo de todo el trazado de los colectores, como refugios de pastores, pozos o acequias y numerosos muros de piedra en seco. En referencia a estos elementos, se deberán balizar durante los trabajos para evitar posibles afecciones, y en cuanto a los muros de piedra en seco, que sea necesario desmontar para ejecutar la obra, deberán ser desmontados y montados de nuevo con la misma técnica con la que fueron contruidos y el mismo material que los componen.



Figura 15 actuaciones proyectadas, ámbito prospectado (línea verde) y elementos patrimoniales catalogados (puntos morados y fucsias).

4.3.2. VÍAS PECUARIAS

En Cheste y Chiva se dan 11 trazados de vías pecuarias.

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| • Cordel de Castilla | • Vereda del Roig |
| • Colada de Castilla | • Colada de Castilla |
| • Colada de Bugarra | • Colada del Gallo |
| • Cordel de Chera a Gestalgar y Chiva | • Cordel de Andalucía |
| • Vereda del Azagador a Godella | • Azagador de la Tejería |
| | • Colada de Cheste a Chulilla |

De todas estas solo dos presentan su trazado en las proximidades de la actuación solo una es cruzada por la actuación proyectada, la Vereda Real de Gestalgar a Godella, y dos están próximas la Vereda del Azagador Viejo y el Cordel de Castilla. Por ello antes de la ejecución del proyecto se realizarán las gestiones para solicitar la ocupación temporal de dicha vía pecuaria. En todo caso se seguirán las indicaciones establecidas por el Órgano competente, en este caso es el Servicio de Gestión y Ordenación Forestal, SGOF), y se aplicaran las medidas conforme a la Ley 3/2014, de 11 de julio, de la Generalitat, de Vías Pecuarias de la Comunitat Valenciana. (DOCV núm. 7319, de 17 de julio de 2014).

Esta vía fue aprobada por Orden del Ministerio de Agricultura de fecha de 12 de mayo de 1967 por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Chiva, provincia de Valencia, publicado en el BOE nº141 de fecha 14 de junio de 1967, determinándose una anchura legal de noventa varas castellanas, equivalente a 75,22 m. Fue revisada en el DOCV núm. 5628 de 29 de octubre de 2007, reduciendo su ancho legal a 20 m, teniendo la consideración, el ancho sobrante, de bien patrimonial, con sujeción a la legislación vigente.



Figura 16 Vías Pecuarias proximas al proyecto

4.4. PAISAJE Y CONSERVACIÓN

El paisaje dominante está asociado a los cultivos de secano, especialmente a la vid, algarrobo y olivo, aunque también se dan cultivos de regadío, como los cítricos. En este también se intercalan los polígonos industriales, las viviendas aisladas y el circuito Ricardo Tormo.

El entorno en que se encuentran ubicadas las actuaciones es diverso, aunque predomina el ambiente agrícola y los espacios antropizados, lo que ha contribuido a la destrucción del medio natural mediante deforestación, desarrollo económico, etc. Solo se presentan cierto grado de ambiente naturalizado el trazado que transcurre entre el Rincón del Viejo y el Rincón de la Pepeta.

La morfología del terreno por el que transcurre la actuación, que principalmente es llana, favorece una cuneca visual abierta de visión de los potenciales observadores (trabajadores de los campos, personas que transitan por las carreteras y caminos circundantes, y usuarios de la vía férrea). Esta visión, que en principio es muy amplia, se ve interferida en parte por la presencia de los cultivos arbóreos existentes, que durante la mayor parte del año pueden ocultar con su follaje frondoso cualquier estructura situada entre el mismo, siempre y cuando no supere en dimensiones a la altura de los árboles.

4.5. MEDIO SOCIOECONÓMICO

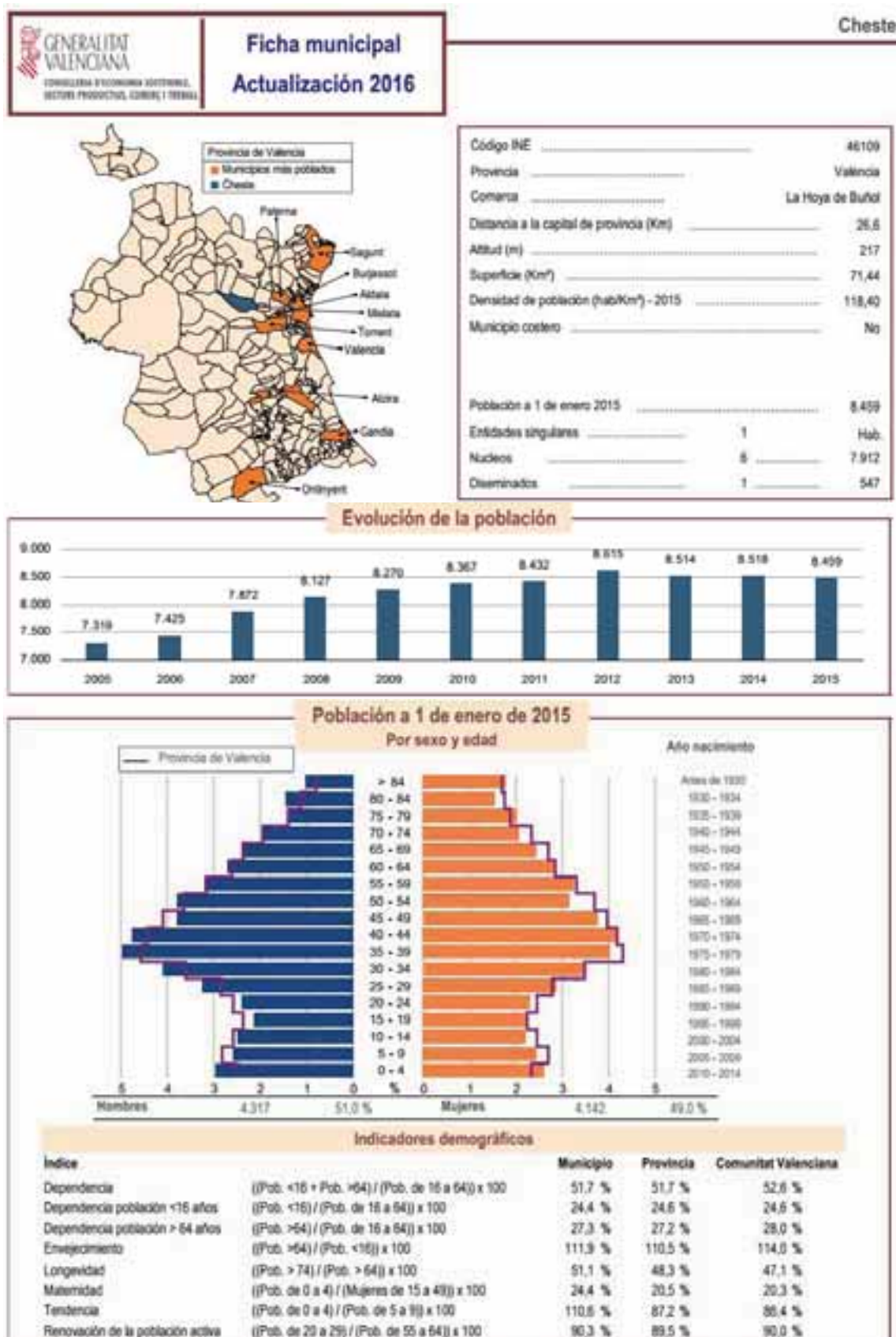
Si la descripción del medio físico y biológico del área objeto de este estudio determina el impacto que la obra producirá en el paisaje y la vida salvaje, la valoración del medio económico nos mostrará en qué medida el proyecto afectará a la comunidad social, como ocurre siempre que el ser humano actúa sobre el medio.

Las condiciones antrópicas del medio, exigen del inventario ambiental considerar las actividades del hombre que, como se ha visto, determinan directamente las condiciones de los procesos ambientales del área y de su calidad ecológica. Además, los procesos implicados en el proyecto interactúan con los procesos humanos preexistentes y en función de cómo tenga lugar esta relación pueden originarse reacciones contra el proyecto.

Cheste y Chiva son dos municipios situados en la provincia de València, concretamente en la comarca de la Hoya de Buñol. Sus principales accesos en automóvil son la A-3 y la CV-50, que cruzan estos municipios de este a oeste y de norte a sur respectivamente, y mediante ferrocarril (regional y cercanías). Estas dos poblaciones son limítrofes en el norte con Gestalgar, Bugarra, Pedralba, Villamarxant, Riba-Roja de Túria y Loriguilla; en el sur con Torrent, Godelleta, Buñol y Siete Aguas.

Aunque tradicionalmente la agricultura ha sido básica para la economía local, a partir de los años 70 estas dos localidades empezaron a presentar un crecimiento ligado al desarrollo industrial y creación de núcleos de segundas residencias, favorecido por la proximidad a la ciudad de València.

A continuación se muestran una serie de datos del municipio de Cheste, obtenidos del Portal Estadístico de la Generalitat Valenciana:



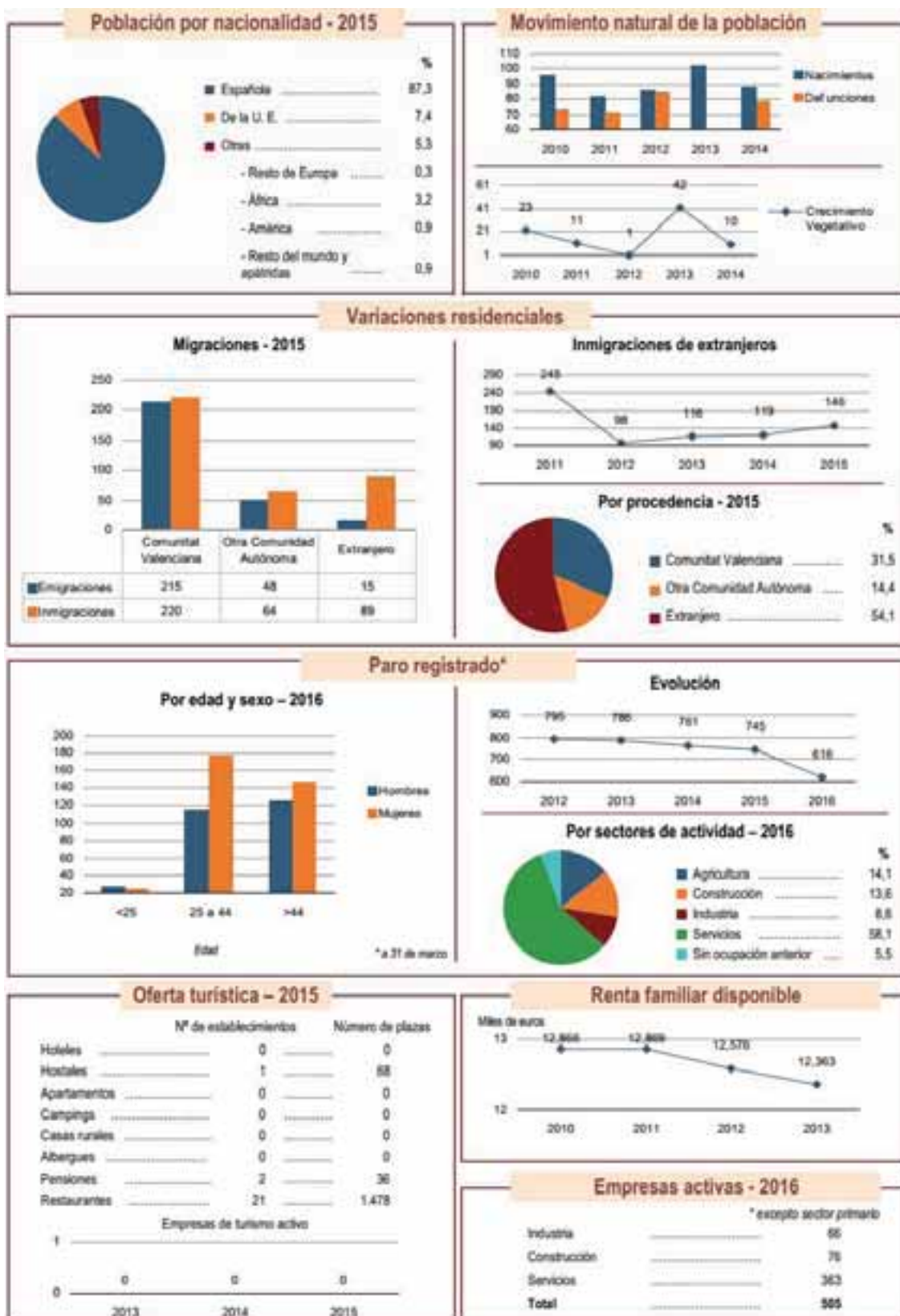
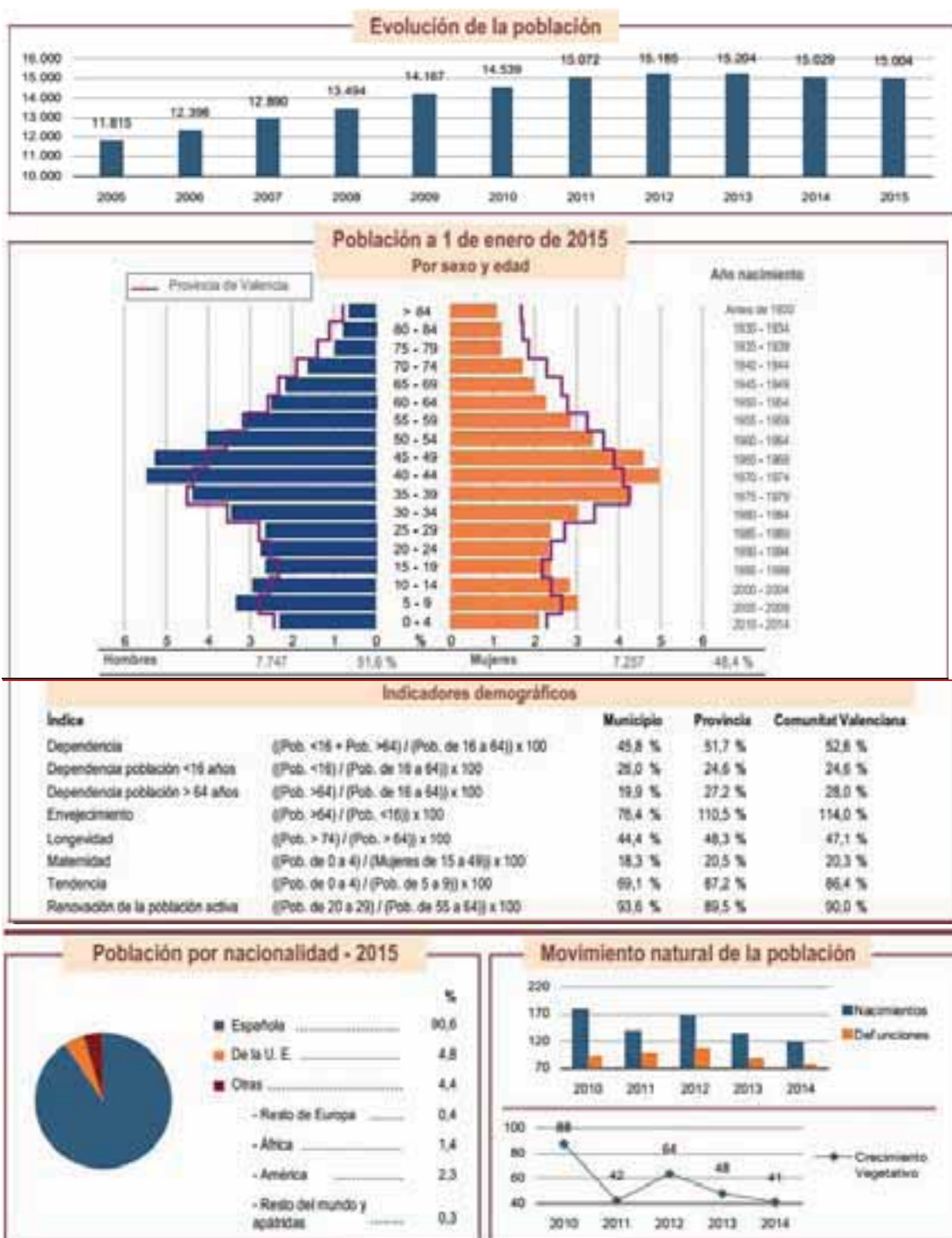




Figura 17 Datos estadísticos de Cheste. Fuente: PEGV

Y de Chiva:





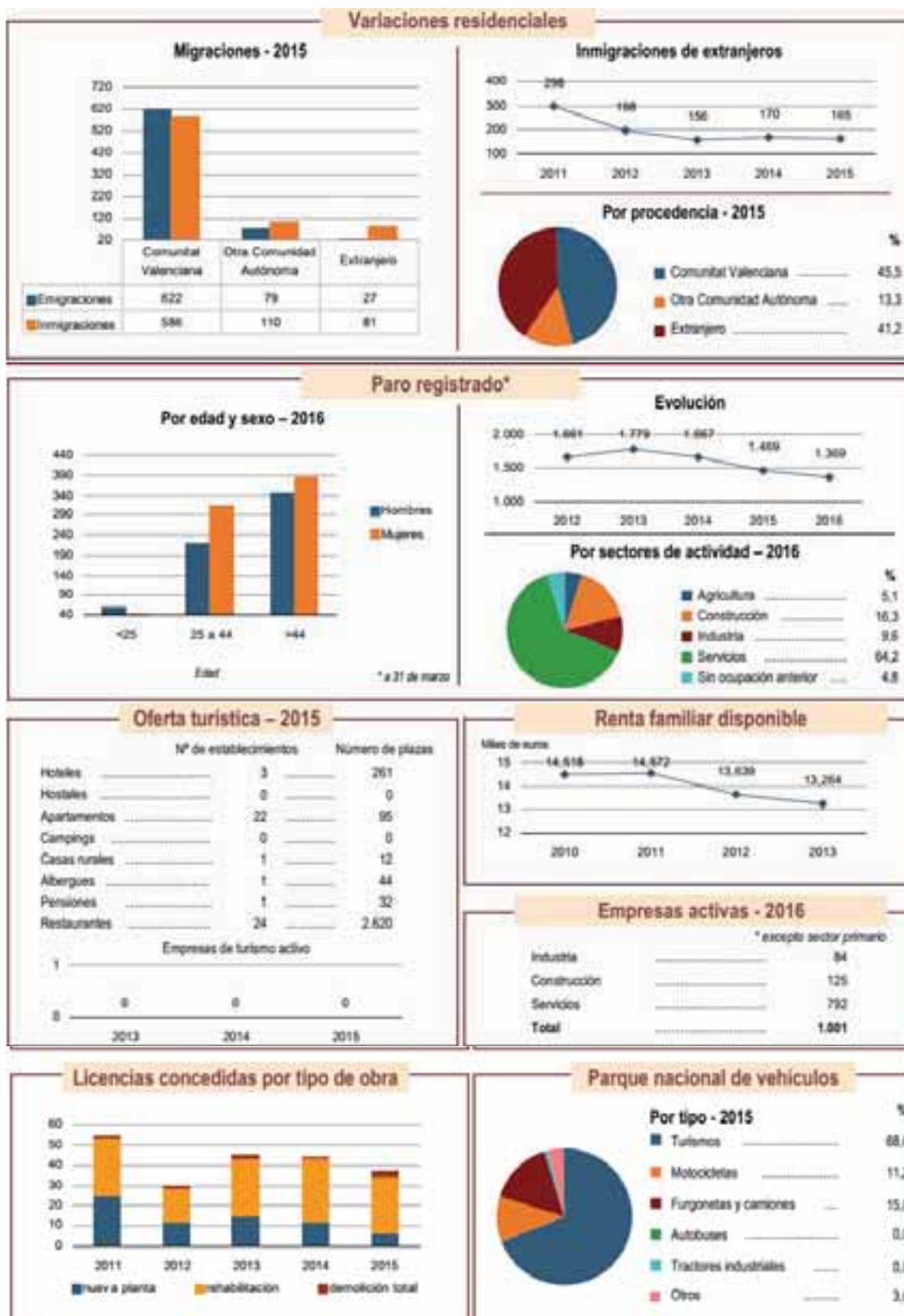




Figura 18 Datos estadísticos de Chiva. Fuente: PEGV

En el último censo del último trimestre de 2016 se puede ver como en estos dos municipios el sector industrial es el que predomina seguido del sector servicios, y como la agricultura, que solía ser el motor económico de la comarca ha pasado a no llegar a representar el 10% de los puestos de trabajo. Estos datos también muestran un pequeño a ocupación laboral respecto al sexo, viéndose como el sector servicio tiende a ser ocupado por las mujeres y la industria y la agricultura por los hombres (más en el caso de Cheste que en Chiva), pero siendo unas diferencias no muy notables en general.

2016 (trimestre 4)			AGRICULTURA	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	NO CONSTA
Hombres	Cheste	2.954	388	1.721	163	669	13
	Chiva	2.469	138	895	196	1.237	-
	Total	5.423	526	2.616	359	1.906	13
	%		9,7%	48,2%	6,6%	35,1%	0,2%
Mujeres	Cheste	2.050	153	1.257	20	618	-
	Chiva	1.504	54	375	29	1.046	-
	Total	3.554	207	1.632	49	1.664	0
	%		5,8%	45,9%	1,4%	46,8%	0,0%
Total	Total	8.977	733	4.248	408	3.570	13
	%		8,2%	47,3%	4,5%	39,8%	0,1%

Tabla 9 Afiliaciones a la Seguridad Social según sector de actividad y sexo. Cheste y Chiva. Fuente: IVE

De los sectores analizados podemos ver en la siguiente tabla como casi la mitad de los trabajadores pertenecen a la Industria manufacturera. El resto de sectores desagrupados no

superan el 10% a excepción de “Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas”, que representaba en el último trimestre de 2016 el 12.41%.

Este sector predominante no representa una actividad potencialmente contaminante, ni suele generar residuos peligrosos, si otro tipo de residuos, que como tales requieren de su recogida selectiva.

2016 (trimestre 4)	CHESTE	CHIVA	TOTAL	%
Total	5.004	3.973	8.977	
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	541	192	733	8,17%
B. Industrias extractivas	-	-	0	0%
C. Industria manufacturera	2.955	1.259	4.214	46,94%
D. Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	-	-	0	0%
E. Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	19	10	29	0,32%
F. Construcción	183	225	408	4,54%
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	431	683	1.114	12,41%
H. Transporte y almacenamiento	110	201	311	3,46%
I. Hostelería	160	320	480	5,35%
J. Información y comunicaciones	-	26	26	0,29%
K. Actividades financieras y de seguros	40	54	94	1,05%
L. Actividades inmobiliarias	8	28	36	0,40%
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	64	132	196	2,18%
N. Actividades administrativas y servicios auxiliares	87	110	197	2,19%
O. Administración Pública y defensa; Seguridad Social obligatoria	113	175	288	3,21%
P. Educación	95	196	291	3,24%
Q. Actividades sanitarias y de servicios sociales	32	126	158	1,76%
R. Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	58	72	130	1,45%
S. Otros servicios	50	69	119	1,33%
T. Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico; actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	35	91	126	1,40%
U. Actividades de organizaciones y organismos extraterritoriales	-	-	0	0%
No consta	15	-	15	0,17%

Tabla 10 Distribución ocupación laboral por sector. Cheste y Chiva. Fuente IVE

4.6. RIESGOS AMBIENTALES

4.6.1. RIESGO DE INUNDACIÓN (PATRICOVA)

Los ríos mediterráneos se caracterizan por su capacidad de generación de avenidas de gran peligrosidad, que pueden ser provocadas tanto por lluvias de tipo ciclónico como convectivo. Estas últimas son las que dan lugar a los episodios de mayor torrencialidad, y se presentan principalmente durante la estación otoñal, dando lugar a caudales circulantes con magnitudes varios órdenes superiores a los de los caudales medios en los mismos ríos. Este tipo de avenidas es poco frecuente, pero se caracteriza por su gran magnitud, lo que provoca, en caso de ocurrencia, daños enormemente cuantiosos en las poblaciones afectadas.

Por otro lado, son las áreas ribereñas las que presentan las condiciones idóneas para el desarrollo humano: las tierras de los llanos de inundación contienen suelos más fértiles para la agricultura; permiten el aprovechamiento de los recursos hidráulicos superficiales para el riego, abastecimiento, navegación, extracción de áridos, etc.; los valles de los ríos se constituyen en ejes principales para las vías de comunicaciones terrestres y fluviales; las pendientes del terreno son menores, lo que facilita edificación y urbanización. Son todos estos factores los que explican la elevada magnitud de los daños provocados por las inundaciones indisolublemente unidas a la voluntad humana de reocupación del territorio afectado.

En los términos municipales de Chestre y Chiva se da riesgo de inundación en diferentes áreas. En la siguiente figura se pueden ver estas áreas que presentan peligrosidad representadas, variando su clasificación entre 7 niveles distintos. Este riesgo se clasifica de la siguiente manera:

- Peligrosidad 1. Frecuencia alta (25 años) y calado Alto (>0.8 m)
- Peligrosidad 2. Frecuencia media (100 años) y calado alto (>0.8 m)
- Peligrosidad 3. Frecuencia alta (25 años) y calado bajo (<0.8 m)
- Peligrosidad 4. Frecuencia media (100 años) y calado bajo (<0.8 m)
- Peligrosidad 6. Frecuencia baja (500 años) y calado bajo (<0.8 m)
- Peligrosidad Geomorfológica (Abanico aluvial, abanicos torrenciales, cauces, derrames, humedales, vaguadas y barrancos de fondo plano)



Figura 19 Peligrosidad de inundación. Fuente: PATRICOVA

La peligrosidad de inundación (del 1 al 6) se corresponde con la superficie que presenta riesgo de inundación. Así se ve como el área alrededor del Barranco del Gayo es la que presenta mayor peligrosidad (niveles 1, 3, 4 y 6), seguida de parte de del Barranco del Gallego y Barranco de los Pelos (nivel 3), Barranco del Cuchilla y del Regajo (nivel 6).

En la siguiente tabla se puede ver como la superficie de los dos municipios de estudio que presenta algún nivel de peligrosidad a inundaciones es apenas un poco superior al 10%, y si no se considera la peligrosidad geomorfológica, este porcentaje disminuye hasta el 4.4% (equivalente por tanto a la superficie con riesgo de inundación).

NIVEL PELIGROSIDAD	SUPERFICIE (Ha)	%	% respecto total
Peligrosidad 1	38,45585379	1,49%	0,15%
Peligrosidad 3	155,8976116	6,02%	0,62%
Peligrosidad 4	12,66995808	0,49%	0,05%
Peligrosidad 5	37,66162994	1,45%	0,15%
Peligrosidad 6	866,036549	33,46%	3,46%
Peligrosidad Geomorfológica	1477,791331	57,09%	5,91%
Total Peligrosidad	2588,512933	100%	10,35%

Tabla 11 Superficie y porcentaje sometido a peligrosidad de inundación (PATRICOVA)

Por estos datos vemos como en el entorno de la actuación del presente proyecto el riesgo de inundación viene dado por la Rambla de Chiva o del Poyo, y afecta parte del trazado de los colectores, pero en ningún caso al emplazamiento de la nueva E.D.A.R.



Figura 20 Detalle de la peligrosidad de inundación en la zona de actuación. Fuente: PATRICOVA

4.6.2. RIESGO SÍSMICO

La sismicidad en España es consecuencia de la interacción entre la placa Africana, la microplaca de Alborán y la placa Euroasiática con la microplaca Ibérica (subplaca de la Euroasiática)



Figura 21 Mapa de peligrosidad sísmica de España. Fuente: Instituto Cartográfico Nacional

Se establecen tres zonas:

Zona primera: limitada por la isosista de grado VI (por lo tanto, por debajo de VI, intensidad baja). Corresponde a la mayor parte de la meseta central (macizo hercínico, muy antiguo y

desgastado), a la zona norte (Cantabria, Asturias), a la zona central de Levante (de Tarragona a Valencia) y a la depresión del Ebro.

Zona segunda: entre las isosistas VI y VIII (intensidad media). Corresponde a gran parte de Andalucía y provincias al norte de ésta (Badajoz, Ciudad Real, Albacete,...), del nordeste español (zonas de Cataluña, de Aragón, País Vasco y Navarra), Galicia y el sistema Ibérico.

Zona tercera: por encima de la isosista VIII (intensidad alta). Se concentra en las cordilleras Béticas de Andalucía Oriental (Granada y parte de Málaga y Almería) y Murcia (por la interacción de las microplacas de Alborán e Ibérica con la placa Africana) y en dos zonas del Pirineo aragonés y catalán (erógeno de colisión resultante de la colisión por una ligera subducción de la microplaca ibérica bajo la europea). Ambas cordilleras son cordilleras jóvenes que forman parte del cinturón alpino que se extiende desde Gibraltar hasta el Himalaya.

Tal como se puede observar en la imagen anterior, los términos municipales de Chiva y Cheste se localiza entre las isosistas VI VII y por tanto se encuentra zona de intensidad media.

4.6.3. RIESGO DE INCENDIO

Los municipios de Cheste y Chiva pertenecen a la demarcación forestal de Lliria, tal y como se indica en la RESOLUCIÓN de 27 de febrero de 2015, del conseller de Gobernación y Justicia, por la que se aprueba el Plan de Prevención de Incendios Forestales de la Demarcación Forestal de Lliria. El Plan de Prevención de Incendios Forestales de la demarcación de Lliria (PPIF), redactado en 2013, se centra fundamentalmente en la disminución de la probabilidad de que ocurran incendios y la disminución de la peligrosidad de estos.

La demarcación de Lliria tiene una superficie total de 246.896,81 ha, de las que 94.937,3 ha son forestales (38,45 %). El resto de la superficie se reparte entre terreno agrícola y urbano.

Entre los años 2001 y 2010 se produjeron 486 incendios en la demarcación de Lliria, siendo la superficie afectada de 3.351.51 Ha (3,5% de la superficie forestal). Las principales causas son la intencionalidad (31,6%), negligencias (19,1%), causas naturales (18,1%) y quemas agrícolas (9,6 %).

En los municipios de estudio el mayor riesgo de incendio se da en la parte oeste, alrededor de la Sierra de Chiva, las áreas con menor riesgo de incendio según el PPIF se dan en las partes más bajas, las cuales presentan además menor masa forestal.

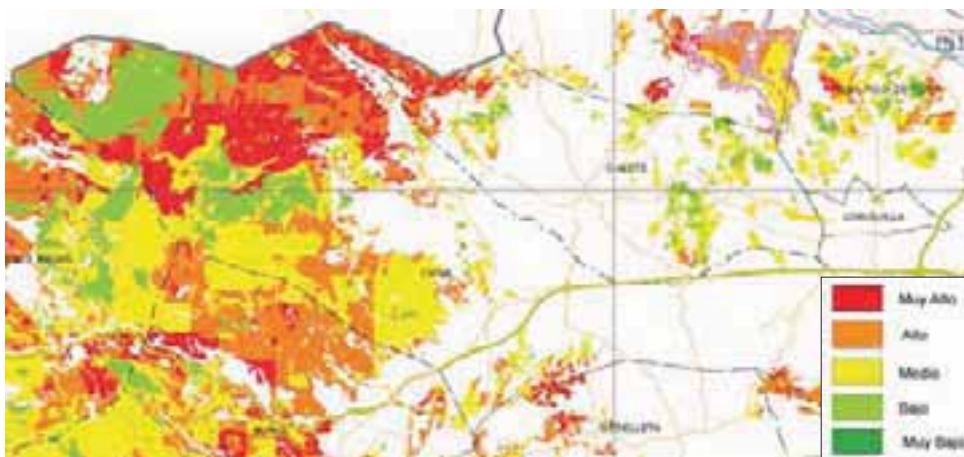


Figura 22 Zonificación del riesgo en Cheste y Chiva. Fuente: PPIF Demarcación Llíria

4.6.4. RIESGO DE DESLIZAMIENTO

Un deslizamiento es un desplazamiento de terreno en una ladera, hacia el exterior de la misma, por acción de la gravedad. Aunque generalmente están asociados a lluvias, también pueden producirse como consecuencia de terremotos o debido a la acción continuada de los procesos naturales del terreno. Los desprendimientos son caídas de bloques de roca.

Según la cartografía de la Generalitat Valenciana se puede ver como dentro de los términos municipales de Cheste y Chiva se da riesgo de deslizamiento de diferentes grados.

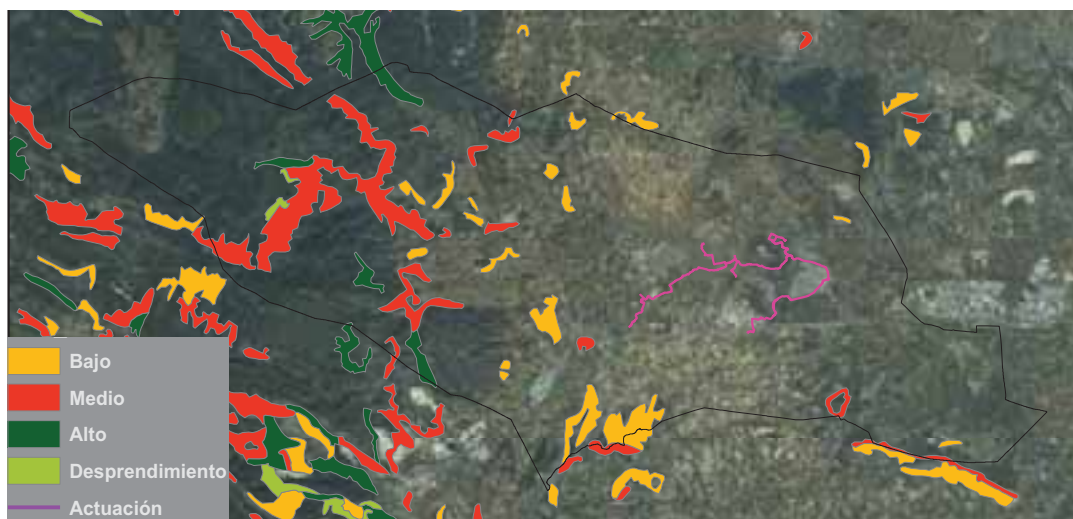


Figura 23 Riesgo de deslizamiento en Cheste y Chiva

Alrededor de la zona donde se proyectan los colectores generales y la nueva estación depuradora de aguas residuales no se prevé riesgo de deslizamientos ni de desprendimientos de suelo.

4.6.5. VULNERABILIDAD A LA CONTAMINACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

El concepto de vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas está ligado a una cualidad del medio geológico que las contiene, que ofrece un cierto grado de protección a la contaminación de las aguas debido a sus características hidráulicas intrínsecas (porosidad, permeabilidad, espesor, capacidad de cambio, etc.), atenuadoras de la carga contaminante original. La vulnerabilidad de las aguas subterráneas frente a la contaminación derivada de cualquier agente contaminante en una porción del territorio depende de tres factores fundamentales: las características físico-químicas-biológicas de los agentes potencialmente contaminantes, el poder depurador del suelo y de la zona no saturada y el poder depurador de la zona saturada del acuífero.

Además, la contaminación de los acuíferos puede ser de carácter: físico, químico y biológico. En la calificación de la vulnerabilidad para las aguas subterráneas se deben considerar tres variables: la permeabilidad o conductividad hidráulica del medio, el espesor de la zona no saturada y la calidad actual del agua subterránea.

Los terrenos con nivel de vulnerabilidad baja presentan escasas limitaciones desde el punto de vista de contaminación de las aguas subterráneas para la implantación de usos urbanísticos. Con excepción de los equipamientos estratégicos de eliminación de residuos sólidos que requieren estudios de detalle específicos, los restantes usos globales pueden tener acogida en esta categoría de terrenos. Los terrenos con vulnerabilidad media son compatibles con los usos residenciales intensivos y extensivos desde el punto de vista de contaminación de las aguas subterráneas, presentando limitaciones para los usos industriales intensivos por el riesgo de contaminación físico-química de elevada carga que comportan, aunque pueden ser compatibles usos industriales aislados o industria urbana. Por el riesgo de contaminación de las aguas subterráneas que comportan estas las zonas con vulnerabilidad alta, son desaconsejables los usos urbanísticos industriales y residenciales intensivos, así como los usos agrícolas intensivos. Los usos residenciales extensivos pueden ser tolerados siempre que el saneamiento y la depuración efectiva de las aguas queden garantizados.

En la superficie comprendida por los términos municipales de Chiva y Cheste se presentan los niveles de vulnerabilidad, desde Muy Baja a Alta, en la figura 24 se puede ver como se distribuyen estas por Cheste y Chiva. La superficie que comprenden cada uno de estos rangos de vulnerabilidad se ven resumido en la tabla 12, donde se puede observar como la menor vulnerabilidad representa poco más del 3% de los términos municipales de Cheste y Chiva, la

Baja y Alta representan el 7,79 y 6,29% respectivamente, mientras que la Media es la que mayor superficie presenta, más del 80%.

VULNERABILIDAD	SUPERFICIE (Ha)	%
Muy Baja	818,088317	3,27%
Baja	1948,29709	7,79%
Media	20681,6288	82,66%
Alta	1572,69264	6,29%

Tabla 12 Distribución vulnerabilidad acuíferos

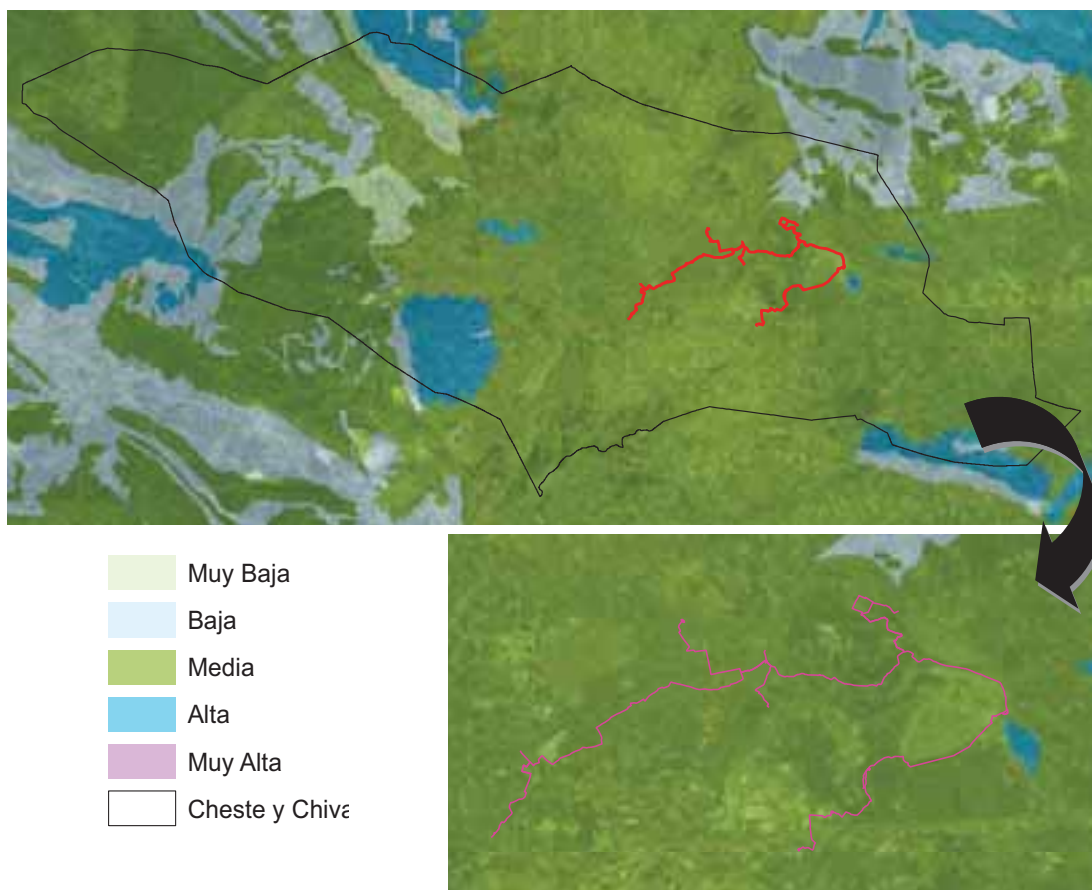


Figura 24 Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos en Cheste y Chiva

En el detalle de la figura 24 se aprecia como el trazado del presente proyecto la vulnerabilidad de los acuíferos es Media, y en la parte norte de su entorno más próximo se presentan suelos con vulnerabilidad Baja, y en la parte este una pequeña área con vulnerabilidad Alta.

5. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DEL MEDIO SUSCEPTIBLES DE GENERAR IMPACTO

En el estudio del medio se han identificado un conjunto de factores ambientales que, en mayor o menor medida, pueden verse afectados por el proyecto de **CONSTRUCCIÓN DE LA E.D.A.R. DE CHESTE-CHIVA Y COLECTORES GENERALES ASOCIADOS**.

Llamamos factores ambientales a los elementos y procesos del medio ambiente del ámbito de estudio susceptibles de recibir impactos por la construcción y puesta en marcha del proyecto. La identificación de los mismos es necesaria en el proceso de evaluación para seleccionar la información correspondiente al inventario ambiental e identificar las relaciones causales de los efectos producidos por determinados impactos.

En todo caso, los factores considerados incluyen todos los aspectos establecidos por la Directiva 85/337/CEE sobre Evaluación de Impacto Ambiental, así como los incluidos en su transposición a la legislación española mediante los Decretos 1032/86 y 1131/88 y sus posteriores modificaciones y en el Real Decreto Legislativo 1/2008 y, los contemplados en la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental, y el Reglamento para la ejecución de la misma, aprobado por Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana:

- El ser humano, la fauna, la flora y la gea.
- El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje.
- Los bienes materiales y el patrimonio cultural.
- Las interacciones entre los factores anteriores.

El conjunto de los factores ambientales debe ser representativo del medio ambiente de los términos municipales.

En los siguientes puntos se realiza una descripción somera de los factores considerados como posibles receptores de los impactos que se deriven de la realización del proyecto objeto de este Estudio de Impacto Ambiental.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS FACTORES CONSIDERADOS

La lista que se presenta a continuación se estructura en cuatro niveles; la primera división corresponde a los sistemas físico-natural y socioeconómico, que a su vez se subdividen en medios, factores y subfactores.

5.1.1. SISTEMA FÍSICO-NATURAL

5.1.1.1. MEDIO ABIÓTICO

Aire

Partículas en suspensión: La emisión de partículas en suspensión se debe en la actualidad principalmente a la actividad agrícola, el tráfico rodado y eventuales obras realizadas en los alrededores. Las zonas con mayor emisión son la A-3, las entradas a los dos municipios y al circuito Ricardo Tormo debido al tráfico rodado, así como las entradas y salidas de los polígonos industriales, sin olvidar los producidos en los viales sin asfalto, en especial en las proximidades de los núcleos poblacionales.

Confort sonoro: En la zona cercana a las actuales E.D.A.R. la generación de ruido se debe al funcionamiento de sus instalaciones y sobre todo, al tránsito de vehículos a motor por las diferentes vías que circulan en sus proximidades, como la autovía, CV-383 o el Circuito Ricardo Tormo.

Olores: En la zona no se producen otros olores que los generados por la aplicación sobre cultivos de ciertos tratamientos, también el tráfico de vehículos por las carreteras principales genera ciertos olores. Únicamente en las cercanías de las actuales E.D.A.R. se pueden dar problemas puntuales debidos a deficiencias en la gestión de los residuos generados.

Tierra-suelo

Relieve y topografía: El relieve de la zona por la que se extiende el trazado del colector presenta algunas elevaciones, no siendo estos de grandes desniveles. El área de ubicación de la nueva E.D.A.R. es llana y con prácticamente ninguna irregularidad, esta área es en la actualidad campos de cultivo con poco abancalamiento.

Capacidad de usos del suelo: EL suelo de la zona de estudio presenta, en su gran mayoría, una capacidad de usos buena, según la cartografía temática consultada de la Generalitat Valenciana (Terrasit).

Contaminación del suelo y subsuelo: En la zona donde se va a localizar la nueva E.D.A.R. el suelo presenta características propias de su continuada explotación agrícola, como son la presencia de compuestos nitrogenados y de productos fitosanitarios.

Agua

Hidrología superficial: El ámbito de afección directa corresponde los tramos donde los colectores cruzan con ramblas y barrancos. Véase apartado hidrología para más información.

Hidrología subterránea: El área de estudio se sitúa sobre una amplia red de descarga de aguas subterráneas. A demás la parcela que ocupará la nueva E.D.A.R. se encuentra próxima a la Rambla de Chiva.

Calidad de los recursos hídricos: Las aguas superficiales y subterráneas no presentan una calidad excelente debido, entre otros, a la elevada concentración de nitratos.

Procesos (naturales e inducidos)

Riego de inundación: La localización de los colectores generales y de la nueva E.D.A.R. no se encuentran en suelos con riesgo de inundación según la cartografía disponible, tan solo una pequeña área presentaría una peligrosidad de nivel 6: frecuencia baja (500 años) y calado bajo (<0.8 m).

Contaminación aguas subterráneas: El proyecto de este estudio se sitúa en su práctica totalidad sobre un área que presenta vulnerabilidad media a la contaminación, por lo que los usos del suelo que se deberían dar son limitados para evitar riesgos mayores.

Riesgos geotécnicos: La zona no presenta problemas en cuanto a riesgos de deslizamiento y desprendimiento. Si se encuentra en área de intensidad media sísmica como se aprecia en el mapa de peligrosidad sísmica del Instituto Cartográfico Nacional.

Paisaje

Calidad perceptual: La calidad perceptual de la zona está algo degradada, debido principalmente a la construcción indiscriminada de algunas viviendas y muros de tipología variada, a los cultivos, viarios asfaltados y sin asfaltar, tendidos eléctricos, etc.

5.1.1.2. MEDIO BIÓTICO

Vegetación

Vegetación natural: presenta un claro componente mediterráneo en las áreas no cultivadas, en las cultivadas de forma natural las comunidades predominantes comunidades arvenses, favorecidas por estas prácticas agrícolas.

Cultivos: Principalmente cultivos de secano, repartidos entre la vid, la almendra y el algarrobo; también se dan cultivos cítricos de regadío.

Fauna

Hábitats faunísticos: Los cultivos arbóreos son un excelente hábitat para las aves paseriformes, que en ellos encuentra un nicho donde desarrollar su ciclo vital o utilizarlo como parada en sus migraciones. También son importantes los huecos de árboles, muros, etc., que sirven tanto a algunas especies de aves como a roedores y reptiles como refugio y madriguera.

5.1.2. SISTEMA SOCIOECONÓMICO

5.1.2.1. ECONOMÍA

Actividades y relaciones económicas

Actividades económicas afectadas: La zona donde se ubicarán los colectores es, en su gran mayoría del trazado por caminos, siendo prácticamente solo la nueva E.D.A.R. que se localizará sobre terrenos agrícolas.

Los datos sobre la agricultura de Cheste y Chiva muestran como esta es una actividad que ocupa gran parte de su superficie, y que tiene cierto peso en la actividad económica de la zona, centrándose esta en la viñas, cítricos y frutales. La zona de ubicación del proyecto se encuentra en gran parte situada en áreas de campos de cultivo.

Actividades económicas inducidas (construcción): El sector de la construcción no presenta un gran peso en estos dos municipios. En el sector industrial el que mayor peso presta es la industria manufacturera, la construcción representa un bajo porcentaje de la actividad económica.

Actividades económicas inducidas (servicios): Este sector presenta un gran peso, siendo junto a la industria los dos motores principales de la economía de Cheste y Chiva, y que mayor número de empleos generan.

Consumo de recursos

Consumo de recursos energéticos: Las instalaciones que se proyectan aumentarán la demanda energética de la zona, aunque no de gran manera ya que se reducirá el número de E.D.A.R. para concentrarse en la nueva planta.

5.1.2.2. POBLACIÓN

Características culturales

Estructura de la propiedad: Se trata de una zona con elevada división de la propiedad, siendo el tamaño medio de las parcelas inferior a 0.8 Ha.

Aceptabilidad social: Se prevé una mayor incidencia sobre la población residente en el entorno de la nueva E.D.A.R., aunque la densidad de residencias en este entorno es muy baja, solo se encuentra a una distancia menor de 1 Km la Urbanización Cañada Fría, por lo que en caso de generarse problemas de olores significativos podría verse ésta afectada, o incluso el entorno del circuito Ricardo Tormo. No obstante, el beneficio de alcanzar un completo saneamiento de las aguas residuales, así como mejorar su tratamiento afectará a todos los habitantes del municipio.

Seguridad de la población: Se valora en este punto la generación de situaciones de riesgo para personas o bienes de las acciones previstas en el proyecto.

Estructura de la población

Empleo: Trata de valorar la situación de la población en cuanto al empleo, que en los municipios de Chiva y Cheste está dominado por el sector industrial y el sector servicios, así como los efectos de la realización del proyecto en esta variable.

5.1.2.3. NÚCLEOS E INFRAESTRUCTURAS

Red viaria

Caminos rurales: Los términos municipales de Cheste y de Chiva presentan una red de caminos rurales muy extensa, esto se debe principalmente a la pequeña extensión de las parcelas de cultivo.

Infraestructuras lineales

Abastecimiento de agua potable: Este hace referencia a la afección del proyecto sobre el sistema de abastecimiento de agua potable en las poblaciones, por el consumo previsto de las nuevas instalaciones.

Abastecimiento de energía eléctrica: Se valorará la afección del proyecto sobre el abastecimiento de energía eléctrica.

Infraestructuras de saneamiento y depuración

Saneamiento y depuración de Cheste y Chiva: En la actualidad estas dos poblaciones cuentan con distintas E.D.A.R. en sus términos municipales, pero no presentan la capacidad necesaria para el tratamiento de las aguas correcto, y para poder absorber el crecimiento de los municipios, tanto de carácter urbano como industrial.

5.1.3. SISTEMA CULTURAL

5.1.3.1. PATRIMONIO CULTURAL

Patrimonio Histórico Valenciano

Yacimientos arqueológicos: En la actualidad se encuentran catalogados una serie de yacimientos, bienes de interés cultural y recursos etnológicos en la zona.

Vías Pecuarias: En el área del proyecto se encuentran distintas Vías pecuarias, tal y como se han descrito en apartados anteriores. El colector discurre cerca del Cordel de Castilla y cruza Vereda Real de Gestalgar a Godella.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

Cada uno de los factores o variables ambientales del ámbito de estudio no alcanza el mismo valor que el resto, ni intrínsecos (los propios de cada factor) ni extrínsecos (los del factor en relación al medio y sistema al que pertenece), sino que cada factor o variable presenta un valor determinado. De ahí que sea necesario “ponderar” el valor relativo de cada sistema, medio, factor y subfactor, para conocer el “valor específico” de cada uno de los factores ambientales presentes en el ámbito de estudio.

Teniendo en cuenta la valoración cualitativa del medio receptor y el alcance de los efectos ambientales previsibles, se evalúa el impacto ambiental, siguiendo para ello las pautas siguientes:

1. Identificación de previsibles impactos.
2. Exclusión de factores ambientales sobre los que no se producirán impactos (por no existir en la zona de estudio).
3. Exclusión de factores ambientales sobre los que no son previsibles efectos significativos.
4. Cuantificación del impacto ambiental.

Para evitar en medida de lo posible la cuantificación subjetiva de los impactos se tendrán en cuenta los criterios:

- Calidad del medio receptor.
- Importancia de los efectos previsibles.
- Magnitud del impacto.

El sistema empleado en el presente estudio se basa en el reparto de 1.000 puntos entre las variables ambientales, en orden a su “importancia o valor”, habiéndose discutido la asignación de puntos o pesos entre los técnicos que han participado en la elaboración del presente estudio y del proyecto de construcción.

De la asignación de pesos se observa que el mayor peso lo detenta el sistema físico-natural (500 puntos) le sigue de cerca en importancia el sistema socioeconómico (480 puntos), y en último lugar, el sistema cultural (20 puntos).

LISTADO DE FACTORES AMBIENTALES DEL ÁMBITO DE ESTUDIO Y PONDERACIÓN DE LOS MISMOS	
SISTEMAS, MEDIOS, FACTORES Y SUBFACTORES	PESOS DE SISTEMAS, MEDIOS FACTORES Y SUBFACTORES
1. SISTEMA FISICO-NATURAL	500
MEDIO ABIÓTICO	<u>295</u>
Aire	65
Partículas en suspensión	15
Confort sonoro/ruido	20
Olores	30
Tierra-suelo	60
Relieve y topografía	5
Capacidad agrológica del suelo	30
Contaminación y subsuelo	25
Agua	110
Hidrología superficial	20
Hidrología subterránea	15
Calidad recursos hídricos	75
Procesos y riesgos	60
Riesgos de inundación	40
Afección a las aguas subterráneas	20
MEDIO BIÓTICO	<u>75</u>
Vegetación	45
Vegetación natural	30
Cultivos	15
Fauna	30
Hábitats faunísticos	30
MEDIO PERCEPTUAL	<u>100</u>
Paisaje	100
Unidades de paisaje	45
Potencial de vistas del observador	45
Bóveda celeste	10
PATRIMONIO NATURAL	<u>30</u>
Espacios naturales	30
2. SUBSISTEMA SOCIOECONÓMICO	480
ECONOMÍA	<u>175</u>
Actividades y relaciones económicas	160
Actividades económicas afectadas (agricultura)	45

LISTADO DE FACTORES AMBIENTALES DEL ÁMBITO DE ESTUDIO Y PONDERACIÓN DE LOS MISMOS	
SISTEMAS, MEDIOS, FACTORES Y SUBFACTORES	PESOS DE SISTEMAS, MEDIOS FACTORES Y SUBFACTORES
Actividades económicas afectadas (construcción)	50
Actividades económicas afectadas (servicios)	65
Consumo de recursos	10
Recursos energéticos	10
POBLACIÓN	<u>185</u>
Características culturales	105
Propiedad del suelo	10
Planeamiento vigente	5
Aceptación social	60
Seguridad de la población	30
Estructura de la población	80
Empleo	80
NÚCLEOS E INFRAESTRUCURAS	<u>120</u>
Red viaria	30
Caminos rurales	15
Carreteras	15
Infraestructuras lineales	10
Abastecimiento agua potable	5
Abastecimiento energía eléctrica	5
Infraestructuras de saneamiento y depuración	80
Saneamiento y depuración de Cheste y Chiva	80
3. SUBSISTEMA CULTURAL	20
PATRIMONIO CULTURAL	<u>20</u>
Patrimonio Histórico Valenciano	20

Tabla 13 Listado de factores ambientales del ámbito de estudio y ponderación de los mismos

6. EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

Se han recopilado las acciones que, durante las fases de proyecto, construcción y explotación, sean potencialmente generadoras de afecciones sobre el medio.

- FASE DE PROYECTO:
 - Clasificación del suelo afectado.
 - Ocupación de suelo (privado y público)
 - Necesidades de saneamiento a cubrir.
- FASE DE CONSTRUCCIÓN:
 - Explanación y movimiento de tierras (E.D.A.R.).

- Edificios e instalaciones (E.D.A.R.).
 - Movimiento de tierras (colector).
 - Depósito de materiales (colector)
 - Transporte de materiales y equipos (E.D.A.R. + colector).
 - Uso y mantenimiento de vehículos y maquinaria de obra (E.D.A.R. + colector).
 - Personal de construcción (E.D.A.R. + colector).
- FASE DE EXPLOTACIÓN:
 - Edificios e instalaciones.
 - Proceso de depuración.
 - Tránsito de vehículos.
 - Ocupación del suelo.
 - Tendidos eléctricos.
 - Vertido de aguas depuradas.
 - Consumo de recursos.
 - Personal de explotación.
 - Nuevo sistema de saneamiento.

En la siguiente tabla se enumeran las acciones del proyecto susceptibles de generar impacto, indicándose la fase del proyecto en la que se produce la acción, el factor del medio sobre el que se prevé el impacto y una breve descripción de la afección esperada.

Acciones del proyecto	Fase (P/C/F)*	Factor del medio	Afección
Clasificación del suelo afectado	P	Planeamiento urbanístico	La parcela de la nueva E.D.A.R. se ubica en Suelo Rústico.
Ocupación de suelo (privado y público)	P	Propiedad del suelo	El proyecto se ubica en suelo de carácter público y privado, por lo que se deberán realizar expropiaciones.
Necesidades de saneamiento a cubrir	p	Calidad recursos hídricos	Se mejorará la calidad de las aguas.
Explanación y movimiento de tierras (E.D.A.R.)	C	Aire (partículas en suspensión y confort sonoro)	Los trabajos producirán un aumento local y temporal del nivel de partículas en suspensión y del ruido.
		Vegetación (natural y cultivada)	Se eliminará la vegetación del área de ocupación.
		Relieve y topografía	La explanación y mov. de tierras afectará ligeramente a la topografía del área.
		Recursos culturales	En los trabajos se afectaran yacimientos, y podrían verse también afectados otros no conocidos
		Hábitats faunísticos.	Los trabajos producirán un aumento del ruido molesto para la fauna.

Acciones del proyecto	Fase (P/C/F)*	Factor del medio	Afección
Edificios e instalaciones (E.D.A.R.)	C	Hidrología superficial	En la zona de ocupación se modificará completamente la hidrología superficial.
		Hidrología subterránea	La hidrología subterránea se modificará en menor medida.
		Riesgo de inundación	No hay riesgo de inundación en la E.D.A.R., pero si en algunas E.B.A.R. para 500 años de periodo de retorno.
Movimientos de tierras (colector)	C	Recursos culturales	Durante los trabajos se afecta yacimientos, y podrían verse también afectados otros de no conocidos.
		Caminos rurales/accesibilidad	Los trabajos implican la interrupción temporal del tráfico en algunos puntos.
Depósito de materiales (colector).	C	Propiedad del suelo (privado y público)	El área de afección durante las obras será mayor que la afectada finalmente.
Transporte de materiales y equipos (E.D.A.R. + colector).	C	Seguridad de la población	El trasiego de maquinaria y equipos puede poner en peligro a la población.
Uso y mantenimiento de vehículos y maquinaria de obra (E.D.A.R. + colector).	C	Contaminación suelo y subsuelo	La práctica inadecuada puede repercutir en el suelo y subsuelo.
		Contaminación de agua	Se pueden producir vertidos accidentales al río o acequias.
Personal de construcción (E.D.A.R. + colector).	C	Act. Econ. Inducidas (construcción)	La realización de la obra requerirá del sector de la construcción.
		Empleo	El personal de construcción repercutirá favorablemente en el empleo.
Edificios e instalaciones.	F	Paisaje	El carácter permanente de las instalaciones modificará el paisaje.
Proceso de depuración.	F	Olores	Aparición de olores desagradables por inadecuada gestión del proceso.
		Vertidos	La práctica inadecuada puede producir vertidos de agua sin depurar hasta valores permitidos.
		Ruidos	La puesta en marcha de los equipos puede aumentar los niveles de ruido molestos.
Tránsito de vehículos.	F	Seguridad de la población	El tránsito de vehículos incrementa riesgos.
Ocupación del suelo.	F	Act. Econ. Afectadas	El suelo ocupado por el proyecto dejará de formar parte del suelo agrícola.
Tendidos eléctricos.	F	Paisaje (unidades de paisaje y potencial de vistas)	El carácter permanente del tendido eléctrico modificará el paisaje.
Vertido de aguas depuradas.	F	Saneamiento y depuración	La mejora en la calidad de las aguas de vertido mejorará el saneamiento de la zona.
Consumo de recursos.	F	Abastecimiento agua potable	Las instalaciones requieren de toma de agua potable para su funcionamiento, aunque no en excesiva cantidad.
		Abastecimiento energía eléctrica	Se requiere energía eléctrica para el funcionamiento de los equipos.
Personal de explotación	F	Empleo	Para la explotación de la E.D.A.R. se necesita de mano de obra.
Nuevo sistema de saneamiento.	F	Aceptabilidad social	La mejora del actual sistema de saneamiento y depuración, claramente deficiente, cabe esperar que goce de amplia aceptabilidad social.

* P= En Fase de Proyecto C= En Fase de Construcción / F= En Fase de Funcionamiento

Tabla 14 Acciones del proyecto susceptibles de provocar impacto y su impacto previsible

7. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

7.1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y METODOLOGÍA DE VALORACIÓN

Una vez que se conocen las acciones del proyecto en estudio y se tienen identificados y ponderados los factores ambientales potencialmente afectados por éste, es preciso definir con claridad los cruces que se prevé vayan a producirse entre las acciones del proyecto y los factores ambientales, para poder valorar la incidencia del proyecto sobre las variables del medio natural y socio-territorial del ámbito de referencia y de esta forma poner de manifiesto los impactos derivados del proyecto analizado.

Para poder determinar estas demandas ambientales se aplica el siguiente método evaluatorio:

En primer lugar, se identifican los principales cruces acción (del proyecto) x factor (potencialmente afectado). De entre el conjunto de cruces que se prevé van a producirse, el equipo redactor del presente EIA ha seleccionado aquellos que alcanzan una importancia suficiente para ser analizados con detalle, que son los que se reproducen en las tablas siguientes.

En la primera tabla se indican las acciones previstas y los elementos del medio afectados, señalando aquellos cruces cuyos efectos se consideran relevantes.

CRUCES ACCIÓN X FACTOR	
ACCIÓN DEL PROYECTO	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO POR EL PROYECTO
FASE DE PLANIFICACIÓN	
Clasificación del suelo afectado (E)	Planeamiento vigente
Ocupación del suelo(E+C)	Propiedad del suelo (privado y público)
Cubrir necesidades de saneamiento(E+C)	Calidad de los recursos hídricos (litorales, superficiales y subterráneos).
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Explanación y movim. de tierras(E+C)	Partículas en suspensión
Explanación y movim. de tierras(E+C)	Confort sonoro
Explanación y movimiento de tierras (E)	Relieve y topografía

Explanación y movimiento de tierras (E)	Recursos culturales
Explanación y movimiento de tierras (E)	Vegetación natural
Explanación y movimiento de tierras (E)	Vegetación cultivada / Capacidad agrológica
Explanación y movimiento de tierras (E)	Espacios Naturales Protegidos/Hábitats faunísticos
Edificios e instalaciones (E)	Hidrología superficial
Edificios e instalaciones (E+C)	Hidrología subterránea
Edificios e instalaciones (E)	Riesgo de inundación
Movimiento de tierras (C)	Recursos culturales
Movimiento de tierras (C)	Caminos rurales/accesibilidad
Excavación y depósito de materiales(C)	Propiedad del suelo (público y privado)
Transporte de mat. y equipos (E+C)	Seguridad de la población
Uso y manten. vehíc y maquin. (E+C)	Contaminación del suelo y subsuelo
Uso y manten. vehíc y maquin. (E+C)	Contaminación del agua.
Personal de construcción (E+C)	Actividades económicas inducidas (construcción)
Personal de construcción (E+C)	Empleo
FASE DE EXPLOTACIÓN	
Edificios e instalaciones (E)	Unidades de paisaje
Edificios e instalaciones (E)	Potencial de vistas
Edificios e instalaciones (E)	Bóveda celeste (cielo nocturno)
Proceso de depuración (E)	Olores
Proceso de depuración (E+C)	Ruidos
Proceso de depuración (E+C)	Vertidos
Tránsito de vehículos (E)	Seguridad de la población
Ocupación del suelo (E)	Actividades económicas afectadas (agricultura)
Vertido aguas residuales depuradas (E)	Saneamiento y depuración

Consumo de recursos (E+C)	Abastecimiento de energía eléctrica
Personal de explotación(E+C)	Empleo
Nuevo sistema saneam. y depur. (E+C)	Aceptabilidad social

(E= E.D.A.R., C= Colector)

Por cada uno de los cruces se determina la importancia del impacto del proyecto, mediante el uso de los siguientes atributos:

- Signo: Positivo (+), negativo (-), neutro (X) o difícil de precisar en el momento actual (x).
- Direccionalidad (D): directo (4) o indirecto (2).
- Interacción (In): simple (1), acumulativo (3) o sinérgico (5)
- Momento de aparición (M): largo plazo (1), medio plazo (2), corto plazo (3) o simultáneo a la acción (4).
- Intensidad (I): baja (1), media (4) o alta (8).
- Extensión (E): puntual (1), parcial (3) o extensa (5).
- Persistencia (P): temporal (1) o permanente (3).
- Reversibilidad (R): reversible (1) o irreversible (3).
- Recuperabilidad (Re): recuperable (1) o irrecuperable (3).

Posteriormente se determina la magnitud del efecto del proyecto sobre un determinado factor ambiental. La magnitud se obtiene multiplicando la importancia del efecto de la acción por el valor del factor ambiental afectado.

Finalmente, y en base a la importancia y magnitud del impacto del proyecto sobre un determinado factor ambiental, se establece el Juicio del Impacto provocado por cada alternativa, en base a los Conceptos Técnicos contemplados en la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental, y Reglamento para la ejecución de la misma, aprobado por Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana (impactos compatibles, moderados, severos y críticos), precisados por el equipo redactor del EIA.

La valoración cuantitativa de los impactos producidos permite su jerarquización. Así, se han establecido unos intervalos de valor del impacto, en base a los que se valora

cuantitativamente como compatibles, moderados, severos y críticos. La correspondencia entre la magnitud del impacto y el juicio del impacto, considerando que el valor máximo y el mínimo posibles serían 3.500 y 90 respectivamente, es la siguiente:

Crítico	> 2.000
Severo	2.000 – 1.000
Moderado	1.000 – 200
Compatible	< 200

- Impacto compatible. Cuando un recurso natural, socioeconómico, infraestructural y cultural afectado es capaz de asumir los efectos ocasionados sin que ello suponga una alteración apreciable de sus condiciones iniciales ni de su funcionamiento, no siendo necesario adoptar medidas protectoras, correctoras o compensatorias, o siendo estas simples en su ejecución, de coste económico bajo y recuperabilidad inmediata.
- Impacto moderado. Cuando la recuperación del funcionamiento y características fundamentales de los recursos afectados requiere la adopción y ejecución de medidas que cumplan alguna de las siguientes condiciones:
 - Simples en su ejecución (quedan excluidas las técnicas complejas).
 - Coste económico bajo
 - Existen experiencias que permitan asegurar que la recuperación de las condiciones iniciales tendrán lugar a corto plazo (periodo de tiempo estimado en 5 años y menos).
- Impacto severo. Cuando la recuperación del funcionamiento y características de los recursos afectados requiere la adopción y ejecución de medidas que cumplan algunas de las siguientes condiciones:
 - Técnicamente complejas.
 - Coste económico elevado.
 - Existen experiencias que permiten asegurar que la recuperación de las condiciones iniciales tendrá lugar a largo plazo (estimado como un periodo superior a los 5 años); o bien no existan experiencias o indicios que permitan asegurar que la recuperación de las condiciones iniciales tendrá lugar en un plazo inferior.
- Impacto crítico. Cuando no es posible la recuperación del funcionamiento y características fundamentales de los recursos afectados, ni siquiera con la

adopción y ejecución de medidas protectoras, correctoras y compensatorias; recuperándose en todo caso, con la adopción y ejecución de dichas medidas, una pequeña magnitud de los recursos afectados, de su funcionamiento y características fundamentales.

Se ha considerado conveniente valorar la magnitud de los impactos positivos, con objeto de conocer el peso específico tanto de los impactos negativos como de los positivos.

Los resultados de la importancia y magnitud del impacto del proyecto sobre un determinado factor ambiental, así como el juicio del impacto, se sintetizan en un cuadro resumen de fácil lectura, como el que se presenta a continuación:

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	
Direccionalidad	
Interacción	
Momento de aparición	
Intensidad	
Extensión	
Persistencia	
Reversibilidad	
Recuperabilidad	
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible; moderado, severo o crítico)	

7.2. CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

A continuación se analizan por separado cada uno de los cruces de acción y factor considerados significativos. Para el análisis se ha estructurado la información en tres bloques, según las fases del proyecto a las que pertenece la acción analizada.

7.2.1. IMPACTOS EN LA FASE DE PLANIFICACIÓN

7.2.1.1. CLASIFICACIÓN DEL SUELO AFECTADO (E) FRENTE PLANEAMIENTO VIGENTE

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3) La instalación poseerá, en principio, carácter permanente.
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Irrecuperable (3) Debido a que se plantea como permanente.
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	5
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$22 \times 5 = (-) 110$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	Se clasifica el efecto como negativo, pero COMPATIBLE.

7.2.1.2. OCUPACIÓN DEL SUELO FRENTE PROPIEDAD DEL SUELO

Parte del área ocupada por la E.D.A.R. y los colectores de nueva construcción se ubica en suelo de titularidad privada, por lo que deberá procederse a la expropiación de los terrenos afectados.

El trazado del colector discurre en su mayor parte por viales de titularidad pública. Los terrenos privados afectados por el colector deberán ser expropiados temporalmente, tanto los que quedan alejados de los viarios públicos, como los situados en los márgenes de estos viarios, que aunque no se vean afectados por la instalación directa de los colectores previstos, podrán ser ocupados temporalmente por la maquinaria de obra, acumulo de materiales, etc.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Alta (8)
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Irrecuperable (3)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	10
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$29 \times 10 = (-) 290$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto negativo que producirá la expropiación del suelo necesario para la ejecución del proyecto se considera MODERADO.

7.2.1.3. CUBRIR NECESIDADES DE SANEAMIENTO FRENTE CALIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Las necesidades de saneamiento actuales y futuras serán adecuadamente cubiertas mediante la realización del Proyecto presente, por lo que se producirá un efecto positivo sobre la calidad de las aguas de la zona.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(+)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Alta (8)
Extensión	Extensa (5)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Irrecuperable (3)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	75
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	(75 x 31)
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	Se considera un impacto positivo y por tanto no se valora su intensidad, que sin duda será considerable.

7.2.2. IMPACTOS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

7.2.2.1. EXPLANACIÓN Y MOVIMIENTOS DE TIERRA FRENTE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN.

La explanación y movimiento de tierras en la zona de instalación de la E.D.A.R. comprenderá el desbroce y despeje de la zona, la excavación de parte de la superficie (donde se instalan los tanques de proceso biológico, decantadores, etc.), y la elevación del resto de la superficie ocupada, mediante la creación de un terraplen realizado utilizando los materiales extraídos de la excavación antes mencionada. Todo este proceso supone una generación de partículas en suspensión, por la acción de la maquinaria o por la acción del viento sobre el área desnuda.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) (Escasa extensión del área afectada por movimiento de tierras y carácter agrícola y muy poco poblado del entorno inmediato)
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Temporal (1)
Reversibilidad	Reversible (1)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	5
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$19 \times 5 = (-) 95$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto se considera negativo y COMPATIBLE.

7.2.2.2. EXPLANACIÓN Y MOVIMIENTOS DE TIERRA FRENTE CONFORT SONORO.

Para la realización de los trabajos de explanación y movimiento de tierras se utiliza maquinaria de obra, que en la mayoría de las ocasiones produce una emisión de ruido superior a la permitida en las ordenanzas municipales. Este impacto, aunque ya se produce en ocasiones actualmente en la zona por el uso de maquinaria en los cultivos supone una perturbación en el medio que en el ámbito de afección presenta valores medios de sonoridad entre 37.5 y 44.5 dB.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) Debido al carácter rural (baja población) del área.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Temporal (1)
Reversibilidad	Reversible (1)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	10
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$19 \times 10 = (-) 190$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de explanación y movimiento de tierras sobre el confort sonoro de la zona se considera negativo y COMPATIBLE.

7.2.2.3. EXPLANACIÓN Y MOVIMIENTOS DE TIERRA FRENTE RELIEVE Y TOPOGRAFÍA.

La acción de explanación y movimiento de tierras supone, en su sentido más estricto, la modificación del relieve y topografía de la zona, por lo que este factor del medio quedará afectado en el ámbito de ubicación de la E.D.A.R. La afección no será muy importante, debido a la topografía llana de la zona donde se ubicará la nueva E.D.A.R.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) No se considera una intensidad notable.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Reversible (1)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	5
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$21 \times 5 = (-) 105$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de explanación y movimiento de tierras sobre el relieve y topografía de la zona se considera negativo y COMPATIBLE.

7.2.2.4. EXPLANACIÓN Y MOVIMIENTOS DE TIERRA FRENTE YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS.

Durante los trabajos de explanación y movimiento de tierras se pueden producir daños sobre yacimientos arqueológicos no conocidos, así como de los que hay catalogados.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Alta (8) Dado que si se conocen yacimientos que se verán afectados. Se estima oportuno considerar esta intensidad.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Irrecuperable (3)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	20
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$29 \times 20 = (-) 580$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de explanación y movimiento de tierras sobre los recursos culturales se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.5. EXPLANACIÓN Y MOVIMIENTOS DE TIERRA FRENTE VEGETACIÓN NATURAL.

La explanación y movimiento de tierras implica el desbroce y despeje previo, por lo que la vegetación natural que se encuentra en el área afectada sería eliminada completamente. Hay que señalar que la vegetación natural de la zona está compuesta por especies herbáceas acompañantes de los cultivos y especies ruderales situadas en los márgenes de caminos y campos. A pesar del escaso valor que representa, la acción de explanación eliminará toda la vegetación natural de la zona.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Alta (8) Ya que supone la eliminación del factor en la zona afectada.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3) Podrá volver a crecer en los márgenes de la parcela y bordes de caminos
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	30
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$27 \times 30 = (-) 810$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible; moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de explanación y movimiento de tierras sobre la vegetación natural de la zona se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.6. EXPLANACIÓN Y MOVIMIENTOS DE TIERRA FRENTE VEGETACIÓN CULTIVADA.

La explanación y movimiento de tierras supondrá la eliminación de los cultivos ubicados en el área de ocupación de la E.D.A.R., por lo que este factor se verá eliminado de dicha área. La importancia del impacto se considera modesta por la escasa extensión relativa que representa el proyecto dentro del conjunto de suelo agrícola del municipio.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Alta (8) Ya que supone la eliminación del factor en la zona afectada.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	15
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$27 \times 15 = (-) 405$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de explanación y movimiento de tierras sobre la vegetación cultivada de la zona se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.7. EXPLANACIÓN Y MOVIMIENTOS DE TIERRA FRENTE HÁBITATS FAUNÍSTICOS.

Por otro lado, la acción de explanación y movimientos de tierras suprime tanto la vegetación de la zona como las cavidades y oquedades que pudiesen utilizarse como dormideros o madrigueras, por lo que la acción supone la eliminación de los hábitats faunísticos utilizados por aves, micromamíferos y reptiles principalmente, aunque posteriormente puedan crearse otros. El efecto se verá amortiguado por la preservación del mismo tipo de hábitats en los alrededores, ya que las áreas circundantes presentan características muy similares a la afectada por el proyecto.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Alta (8) Ya que supone la eliminación del factor en la zona afectada.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	30
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$27 \times 30 = (-) 810$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de explanación y movimiento de tierras sobre los hábitats faunísticos de la zona se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.8. EDIFICIOS E INSTALACIONES FRENTE HIDROLOGÍA SUPERFICIAL.

La ocupación del suelo por elementos de obra civil, equipos, edificios y el propio terraplen que se construirá en la parcela, producirá un cambio en la hidrología superficial de la zona. También se verá afectada la infiltración de agua de lluvia y la escorrentía superficial, aunque de forma poco significativa ya que gran parte de la parcela estará ajardinada y permitirá una infiltración normal.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) No supone un cambio importante de este factor.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	20
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$23 \times 20 = (-) 460$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	Este impacto se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.9. EDIFICIOS E INSTALACIONES FRENTE HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA.

Los edificios e instalaciones que comprende el proyecto ejercerán un efecto despreciable sobre la hidrología subterránea de la zona.

La construcción de elementos con cimentaciones profundas y parcialmente enterrados, ejercerá una barrera al flujo del agua subterránea, pero en realidad no se verá afectado debido al carácter puntual de esta barrera situada en una amplia zona carente de elementos que produzcan este efecto.

La impermeabilización del terreno ocupado por diversos elementos que forman parte de la E.D.A.R. (edificios de control, almacenes, etc.) tampoco tendrá un efecto apreciable ya que las aguas de lluvia serán convenientemente drenadas y vertidas a la zona ajardinada o al barranco próximo.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Baja (1) Debido a la escasa extensión del área respecto al total del acuífero.
Extensión	Puntual (1)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	15
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$18 \times 15 = (-) 270$
JUICIO DEL IMPACTO	

POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de construcción de edificios e instalaciones sobre la hidrología subterránea de la zona se considera negativo y MODERADO.
--	--

7.2.2.10. EDIFICIOS E INSTALACIONES FRENTE RIESGO DE INUNDACIÓN.

La construcción de edificios e instalaciones supone en la mayoría de los casos la creación de superficies impermeable (cubiertas, viales, etc.), que favorecerán un aumento de la escorrentía de la zona. Este factor alcanza una dimensión tan baja que se considera despreciable en cuanto a generar un incremento en el riesgo local de inundación.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) No está sometido riesgo de inundación ni contribuye significativamente a incrementar este riesgo en el área circundante.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	40
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$23 \times 40 = (-) 920$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de construcción de edificios e instalaciones sobre el riesgo de inundación de la zona se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.11. MOVIMIENTOS DE TIERRA (EXCAVACIÓN Y RELLENO COLECTOR) FRENTE RECURSOS CULTURALES.

Durante los trabajos de explanación y movimiento de tierras se pueden producir daños sobre yacimientos arqueológicos no conocidos, así como de los que hay catalogados.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Alta (8) Dado que si se conocen yacimientos que se verán afectados. Se estima oportuno considerar esta intensidad.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Irrecuperable (3)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	20
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$29 \times 20 = (-) 580$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de explanación y movimiento de tierras sobre los recursos culturales que pudieran encontrarse en la zona se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.12. MOVIMIENTOS DE TIERRA (EXCAVACIÓN Y RELLENO COLECTOR) FRENTE CAMINOS, CARRETERAS Y ACCESIBILIDAD.

Los trabajos necesarios para la instalación del colector provocarán, incluso si la obra se realiza por tramos, la inutilización temporal de algunos caminos rurales y carreteras por los que discurre el colector. Para minimizar esta afección se deberán tomar las medidas oportunas para interferir mínimamente el tráfico rodado, señalizando cualquier actuación en el momento de realizarse y con anterioridad a la misma y acondicionando accesos provisionales.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Alta (8)
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Temporal (1)
Reversibilidad	Reversible (1)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	30
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$23 \times 30 = (-) 690$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de movimientos de tierras propios de la instalación del colector sobre los caminos rurales y la accesibilidad de la zona se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.13. MOVIMIENTOS DE TIERRA (EXCAVACIÓN Y RELLENO COLECTOR) FRENTE PROPIEDAD DEL SUELO.

Durante las obras de instalación del colector se producirá la ocupación de suelo junto a la zanja, tanto por motivos de seguridad como para mantener abierto al tráfico los viarios afectados y depositar los materiales extraídos en la apertura de la zanja. Principalmente se ocupará suelo de titularidad pública, ya que la mayor parte de la traza del colector discurre por viales, aunque en algunos puntos será necesario afectar a las parcelas colindantes, de propiedad mayoritariamente privada.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) (Sólo se ocuparán pequeñas superficies de las parcelas afectadas)
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Temporal (1)
Reversibilidad	Reversible (1)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	10
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$19 \times 10 = (-) 190$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de movimientos de tierras propios de la instalación del colector sobre la ocupación de suelo público y privado se considera negativo y COMPATIBLE.

7.2.2.14. TRANSPORTE DE MATERIALES Y EQUIPOS FRENTE SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN.

En el transporte de materiales y equipos en ocasiones se utilizarán vehículos de carga especiales debido a las características de los equipos en cuanto a tamaño, peso, etc. También se utilizarán vehículos de carga normales para realizar el transporte al área de actuación de los materiales y la maquinaria de obra necesaria para la ejecución del Proyecto. Este trasiego de vehículos pesados puede generar riesgos a la población. Las vías de mayor riesgo son aquellos caminos rurales de acceso a la E.D.A.R. por su escasa anchura y, en muchos casos, su reducida visibilidad.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) Los caminos afectados soportan un tráfico escaso.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Temporal (1)
Reversibilidad	Reversible (1)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	30
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$19 \times 30 = (-) 570$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de transporte de materiales y equipos sobre la seguridad de la población se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.15. USO Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA DE OBRA FRENTE CONTAMINACIÓN DEL SUELO Y SUBSUELO.

Durante el uso y mantenimiento de los vehículos y maquinaria de obra empleados para la construcción de los distintos elementos incluidos en el Proyecto, se pueden dar situaciones en las que se viertan materiales grasos al terreno, ya sea por averías o por realizar labores de mantenimiento en condiciones inadecuadas.

Además de estas situaciones, cabe tener en cuenta la pérdida de combustible y sustancias grasas por parte de la maquinaria durante su funcionamiento, que produciría una contaminación de carácter más difuso que la provocada por un vertido puntual, pero que conviene tener en consideración.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) (En caso de producirse vertidos contaminantes, sólo afectarían a pequeñas áreas dentro de las zonas de trabajo)
Extensión	Puntual (1)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	25
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$21 \times 25 = (-) 525$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de uso y mantenimiento de vehículos y maquinaria de obra sobre el riesgo de contaminación del suelo y subsuelo de la zona se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.16. USO Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA DE OBRA FRENTE CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

Durante el uso y mantenimiento de los vehículos y maquinaria de obra empleados para la construcción de los distintos elementos incluidos en el Proyecto, se pueden dar situaciones en las que accidentalmente se viertan materiales contaminantes al agua de algún cauce, ya sea por averías o por realizar labores de mantenimiento en condiciones inadecuadas.

Además de estas situaciones, cabe tener en cuenta la pérdida de combustible y sustancias grasas por parte de la maquinaria durante su funcionamiento, que produciría una contaminación de carácter más difuso que la provocada por un vertido puntual, pero que conviene tener en consideración.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) (En caso de producirse vertidos contaminantes, sólo afectarían a la zona concreta del vertido).
Extensión	Puntual (1)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	20
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$21 \times 20 = (-) 420$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de uso y mantenimiento de vehículos y maquinaria de obra sobre el riesgo de contaminación del agua superficial se considera negativo y MODERADO.

7.2.2.17. PERSONAL DE CONSTRUCCIÓN FRENTE ACTIVIDADES ECONÓMICAS INDUCIDAS (CONSTRUCCIÓN).

La realización del proyecto implicará la utilización de mano de obra del sector de la construcción, que aunque no agrupa a un elevado porcentaje de población activa, inducirá una mayor actividad de este sector debida a la ejecución de las obras.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(+)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) Debido a la magnitud de la obra.
Extensión	Puntual (1)
Persistencia	Temporal (1)
Reversibilidad	Reversible (1)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	50
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	(17x50)
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	Se considera un impacto positivo y por tanto no se valora su intensidad.

7.2.2.18. PERSONAL DE CONSTRUCCIÓN FRENTE EMPLEO.

La ejecución del proyecto incidirá sobre el factor empleo, ya que se requerirá mano de obra para la realización de los trabajos. No obstante, el número de puestos de trabajo que se requerirá para la construcción de la nueva E.D.A.R. y colectores asociados será relativamente modesto, aunque no por ello carecerá de importancia.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(+)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) Debido a la magnitud de la obra.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Temporal (1)
Reversibilidad	Reversible (1)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	80
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	(19x80)
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	Se considera un impacto positivo y por tanto no se valora su intensidad.

7.2.3. IMPACTOS EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN

7.2.3.1. EDIFICIOS E INSTALACIONES FRENTE UNIDADES DE PAISAJE.

La presencia de los elementos de la E.D.A.R. durante la vida útil de la misma producirá una perturbación de la unidad de paisaje afectada, ya que se trata de una instalación que alberga elementos lo suficientemente grandes (edificios de control, almacenes, reactores, etc.) para destacar en la zona llana de cultivos en la que se ubica.

Esta afección se ve moderada por la presencia de construcciones dispersas por la zona, por la elevación montañosa que se sitúa al sur de su emplazamiento y por la pantalla vegetal que se implantará.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) Debido al volumen construido.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	45
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$23 \times 45 = (-) 1035$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de edificios e instalaciones sobre las unidades de paisaje de la zona se considera negativo y SEVERO.

7.2.3.2. EDIFICIOS E INSTALACIONES FRENTE POTENCIAL DE VISTAS DEL OBSERVADOR.

Las instalaciones se ubican en un área llana ocupada mayoritariamente por cultivos. Los elementos de mayor volumen que se construirán en la nueva E.D.A.R., fundamentalmente el edificio de control, líneas de fango y tolvas, serán visibles desde las urbanizaciones próximas y los campos cercanos, así como des de las vías del tren.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Acumulativo (3)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) Debido a la magnitud de la obra.
Extensión	Puntual (1)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	45
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$23 \times 45 = (-) 1035$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto se considera negativo y SEVERO.

7.2.3.3. EDIFICIOS E INSTALACIONES FRENTE BÓVEDA CELESTE.

La iluminación nocturna de los edificios y del conjunto de instalaciones que integrarán la nueva E.D.A.R. dificultará la observación de la bóveda celeste en la zona, y su efecto negativo se sumará al derivado de otras muchas fuentes de contaminación lumínica ya existentes.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Acumulativo (3)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) No se trata de una infraestructura de dimensiones excesivas ni requiere condiciones de iluminación particularmente intensas.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	10
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$25 \times 10 = (-) 250$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción de edificios e instalaciones sobre la visibilidad del cielo nocturno en la zona se considera negativo y MODERADO.

7.2.3.4. PROCESO DE DEPURACIÓN FRENTE OLORES.

En las diferentes fases de la depuración del agua residual se pueden producir olores. Se suelen presentar este tipo de problemas principalmente en el pretratamiento y en el tratamiento y gestión de fangos, si éstos no se realizan debidamente.

Los principales problemas se generarían por escasa frecuencia de limpieza y retirada de residuos, ya que en el dimensionamiento de las instalaciones deberán necesariamente tomarse las medidas oportunas para garantizar que en ninguna de las fases del proceso de depuración se produzcan olores.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) Debido a la distancia a zona habitada.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Reversible (1)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	50
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$21 \times 50 = (-) 1050$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción procesos de depuración sobre la presencia de olores en la zona se considera negativo y SEVERO.

7.2.3.5. PROCESO DE DEPURACIÓN FRENTE RUIDOS.

Son varios los equipos que controlan distintas fases de la impulsión y depuración del agua residual que pueden producir ruidos, en ocasiones con una intensidad suficiente para generar molestias en habitantes de viviendas localizadas en las proximidades de estas instalaciones.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) Debido a la distancia a zona habitada.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	10
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$23 \times 10 = (-) 230$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por los ruidos generados durante la impulsión y procesos de depuración se considera negativo y MODERADO.

7.2.3.6. TRANSITO DE VEHÍCULOS FRENTE VERTIDOS SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN.

La explotación de la E.D.A.R. implica el tránsito de vehículos del personal de explotación, de servicios de recogida de residuos sólidos (lodos destinados a agricultura o asimilables a R.S.U., restos de jardinería, etc.) de transporte de consumibles o equipos para reparar, sustituir, etc.

El tránsito de estos vehículos, que pueden llegar a tener dimensiones considerables, incrementará el riesgo de accidentes de circulación, debido en gran parte a la escasa anchura de los caminos de la zona y también a la reducida visibilidad en los mismos.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4) Debido a la distancia a zona habitada.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Reversible (1)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	30
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$21 \times 30 = (-) 630$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la acción tránsito de vehículos sobre la seguridad de la población se considera negativo y MODERADO.

7.2.3.7. OCUPACIÓN DEL SUELO FRENTE ACTIVIDADES ECONÓMICAS AFECTADAS.

La ampliación de la E.D.A.R. supondrá la ocupación de unos terrenos en los que quedará impedida su utilización para la producción agrícola, uso al que habían sido destinados hasta la ejecución del proyecto. Se considera el impacto negativo debido a la importancia del sector agrícola en el municipio, en cuanto a superficie y activos, aunque la afección tendrá una importancia relativa mínima sobre el sector económico afectado, debido a la gran superficie destinada a este uso en los municipios de Chiva y Cheste comparado con la reducida superficie que ocupará en proyecto.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Baja (1) Debido a la escasa extensión relativa afectada.
Extensión	Parcial (3)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	30
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$20 \times 30 = (-) 600$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible, moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por la ocupación del suelo sobre las actividades económicas afectadas (agricultura) se considera negativa y MODERADA.

7.2.3.8. DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES FRENTE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

Con la puesta en marcha de la nueva E.D.A.R. se tratará la totalidad del caudal recibido, con lo que se alcanzará una mejora significativa respecto a la situación actual.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(+)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Alta (8) Debido a la mejora que supondrá en el factor.
Extensión	Extensa (5)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	70
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	(29 x 70)
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible; moderado, severo o crítico)	Se considera un impacto positivo y por tanto no se valora su intensidad.

7.2.3.9. CONSUMO DE RECURSOS FRENTE ABASTECIMIENTO DE ENERGÍA ELÉCTRICA/CONSUMO RECURSOS.

EL funcionamiento de los equipos de que constará la E.D.A.R. requerirá un abastecimiento de energía eléctrica superior al aportado a la E.D.A.R. actual, por lo que se incrementará la demanda en la zona.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(-)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Acumulativo (3)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Baja (1)
Extensión	Puntual (1)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	15
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	$20 \times 15 = (-) 300$
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible; moderado, severo o crítico)	El impacto provocado por el consumo de energía eléctrica sobre el abastecimiento de la zona se considera negativo y MODERADO.

7.2.3.10. PERSONAL DE EXPLOTACIÓN FRENTE EMPLEO.

Durante la vida útil de la E.D.A.R. se generarán los puestos de trabajo necesarios para cubrir las necesidades de mantenimiento y explotación.

Al contrario de lo que ocurre con la fase de construcción, cabe destacar que los empleos generados serán a largo plazo, ya que las tareas se realizan en continuo y la instalación se prevé que tenga una vida útil lo más larga posible, que podrá prolongarse considerablemente mediante la realización de obras de mejora y ampliación oportunas.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(+)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4)
Extensión	Puntual (1)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	80
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	(21x80)
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible; moderado, severo o crítico)	Se considera un impacto positivo y por tanto no se valora su intensidad.

7.2.3.11. NUEVO SISTEMA DE SANEAMIENTO FRENTE ACEPTABILIDAD SOCIAL.

El hecho de que se renueve y mejore el sistema de saneamiento existente, se prevé que tenga un efecto positivo en la opinión de la población afectada, lo que deberá traducirse en una alta aceptabilidad social del proyecto. Esta consideración general puede estar matizada por la opinión de las personas que se vean afectadas en sus propiedades por el proyecto o posean residencias fuera de ordenación, cerca de la ubicación de la nueva E.D.A.R.

La aparición de olores por problemas de funcionamiento en el proceso depurativo o de deficiencias en la gestión de la E.D.A.R., podría afectar a los núcleos de población próximos y generar una opinión pública crítica respecto a la adecuación de la nueva infraestructura de saneamiento y depuración. No obstante, debe valorarse esta posibilidad como eventual y tendrá que ser corregida con las medidas técnicas oportunas.

IMPORTANCIA DEL IMPACTO DE LA ACCIÓN DEL PROYECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Signo del impacto	(+)
Direccionalidad	Directo (4)
Interacción	Simple (1)
Momento de aparición	Simultáneo a la acción (4)
Intensidad	Media (4)
Extensión	Extensa (5) (Ya que afecta a toda la población)
Persistencia	Permanente (3)
Reversibilidad	Irreversible (3)
Recuperabilidad	Recuperable (1)
VALOR DEL FACTOR AMBIENTAL EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO	
Valor del factor ambiental	60
MAGNITUD DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR AMBIENTAL	
Magnitud = Importancia del efecto de la acción x Valor del factor ambiental	(25x60)
JUICIO DEL IMPACTO	
POSITIVO o NEGATIVO (compatible; moderado, severo o crítico)	Se considera un impacto positivo y por tanto no se valora su intensidad.

7.3. TABLA RESUMEN DE LOS IMPACTOS Y SU VALORACIÓN.

ACCIÓN	FACTOR	FASE*	SIGNO	MAGNITUD
Clasificación del suelo afectado (E)	Planeamiento urbanístico	P	NEGATIVO	Compatible
Ocupación del suelo(E+C)	Propiedad del suelo	P	NEGATIVO	Moderado
Cubrir necesidades de saneamiento(E+C)	Calidad recursos hídricos	P	POSITIVO	-
Explanación y movim. de tierras(E+C)	Aire (partículas en suspensión)	C	NEGATIVO	Compatible
Explanación y movim. de tierras(E+C)	Aire (confort sonoro)	C	NEGATIVO	Compatible
Explanación y movimiento de tierras (E)	Relieve y topografía	C	NEGATIVO	Compatible
Explanación y movimiento de tierras (E)	Patrimonio cultural	C	NEGATIVO	Moderado
Explanación y movimiento de tierras (E)	Vegetación (natural)	C	NEGATIVO	Moderado
Explanación y movimiento de tierras (E)	Vegetación cultivada	C	NEGATIVO	Moderado
Explanación y movimiento de tierras (E)	Hábitats faunísticos y ZEPA	C	NEGATIVO	Moderado
Edificios e instalaciones (E)	Hidrología superficial	C	NEGATIVO	Moderado
Edificios e instalaciones (E+C)	Hidrología subterránea	C	NEGATIVO	Moderado
Edificios e instalaciones (E)	Riesgo de inundación	C	NEGATIVO	Moderado
Movimiento de tierras (C)	Patrimonio cultural	C	NEGATIVO	Moderado
Movimiento de tierras (C)	Caminos rurales/accesibilidad	C	NEGATIVO	Moderado
Excavación y depósito de materiales(C)	Propiedad del suelo	C	NEGATIVO	Compatible
Transporte de mat. y equipos (E+C)	Seguridad de la población	C	NEGATIVO	Moderado
Uso y manten. vehíc y maquin. (E+C)	Contamin. suelo y subsuelo	C	NEGATIVO	Moderado
Uso y manten. vehíc y maquin. (E+C)	Contamin. agua	C	NEGATIVO	Moderado
Personal de construcción (E+C)	Act. Econ. Inducidas (construc)	C	POSITIVO	-
Personal de construcción (E+C)	Empleo	C	POSITIVO	-
Edificios e instalaciones (E)	Unidades de paisaje	F	NEGATIVO	Severo
Edificios e instalaciones (E)	Potencial de vistas	F	NEGATIVO	Severo
Edificios e instalaciones (E)	Bóveda celeste	F	NEGATIVO	Moderado
Proceso de depuración (E)	Olores	F	NEGATIVO	Severo
Proceso de depuración (E)	Ruidos	F	NEGATIVO	Moderado
Proceso de depuración (E)	Vertidos a la Zona Húmeda	F	NEGATIVO	Moderado
Tránsito de vehículos (E)	Seguridad de la población	F	NEGATIVO	Moderado

ACCIÓN	FACTOR	FASE*	SIGNO	MAGNITUD
Ocupación del suelo (E)	Act. Econ. Afectadas (agric.)	F	NEGATIVO	Moderado
Depuración de aguas residuales (E)	Saneamiento y depuración	F	POSITIVO	-
Consumo de recursos (E+C)	Abastecim. energía eléctrica	F	NEGATIVO	Moderado
Personal de explotación(E+C)	Empleo	F	POSITIVO	-
Nuevo sistema saneam. y depur. (E+C)	Aceptabilidad social	F	POSITIVO	-

(E= E.D.A.R., C= Colector) / (P= Proyecto C= Construcción F= Funcionamiento)

Tabla 15 5.5. Tabla resumen de los impactos y su valoración.

7.3.1. MATRIZ DE ACCIONE-FACTORES. DETERMINACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES POTENCIALES

ACCIONES	Clasificación del suelo afectado	Ocupación del suelo	Necesidades de saneamiento	Explanación y movim. de tierras	Edificios e instalaciones	Movimiento de tierras colector	Excavación y depósito de materiales	Transporte de mat. y equipos	Uso y manten. vehic y maquin.	Personal de construcción	Edificios e instalaciones	Proceso de depuración	Tránsito de vehículos	Ocupación del suelo	Depuración de aguas residuales	Consumo de rearsuros	Personal de explotación	Sistema saneam. y depur.
FACTORES																		
Partículas en suspensión																		
Confort sonoro/Ruidos																		
Olores																		
Relieve y topografía																		
Contaminación suelo y subsuelo																		
Recursos culturales																		
Hidrología superficial																		
Hidrología subterránea																		
Calidad recursos híd																		
Riesgo de inundación																		
Vegetación natural																		
Vegetación cultivada																		
Habitats faunísticos																		
Unidades de paisaje																		
Potencial de visita del observador																		
Bóveda celeste (cabo nodurno)																		
Espacios Naturales Protegidos																		
Actividades econ. afectadas																		
Actividades econ. inducidas																		
(agric., ganiz, const.)																		
Propiedad del subo																		
Planeamiento vigente																		
Aceptabilidad social																		
Seguridad de la población																		
Empleo																		
Caminos rurales																		
Infraestructuras lineales																		
Abastecimiento agua potable																		
Abastecimiento energía eléctrica																		
Saneamiento y depuración																		

En fase de Proyecto

En fase de construcción

En fase de explotación

8. MEDIDAS CORRECTORAS, PROTECTORAS Y/O PREVENTIVAS

Las actuaciones propuestas originan una serie de impactos de mayor o menor magnitud, para los que es conveniente adoptar una serie de medidas correctoras, preventivas, minimizadoras o eliminatorias de estos impactos. El objetivo es minimizar los impactos moderados y severos hasta **dejarlos en compatibles**.

La elección de las medidas correctoras más adecuadas para reducir, corregir o anular los impactos que se produzcan, viene en función de las posibilidades que ofrece el medio en el que se va a instalar esta obra y de la importancia y carácter de los impactos.

Tal y como se ha puesto de manifiesto en apartados anteriores, en el que se han descrito una serie de impactos, existen unas alteraciones cuya importancia es escasa y para las que no resulta necesario adoptar ningún tipo de medidas. En cambio, existen otros impactos en los que se recomienda adoptar medidas correctoras.

Las medidas que a continuación se presentan tienen como misión evitar un mayor deterioro del medio biótico, que es el más perjudicado por la actuación.

Los grandes objetivos de este apartado son:

- Aprovechar en mayor medida las oportunidades que brinda el medio para conseguir la mayor integración ambiental posible del proyecto.

Evitar, anular, atenuar, corregir o compensar los efectos negativos que las acciones derivadas del proyecto producen sobre el medio ambiente.

A continuación, se relacionarán las medidas propuestas cuya tipología variará, como se ha dicho, según el objetivo que pretendan:

- Medidas protectoras o preventivas: con la finalidad de evitar que lleguen a producirse los efectos negativos previstos mediante la tecnología disponible. Son de aplicación espacial (diseño de los caminos de acceso a obra, etc.) o temporal (planificación en fases o etapas de determinadas actuaciones, restricciones temporales en las obras por afección a la fauna, etc.).

- Medidas correctoras: tratan de anular o reducir, minimizando, siempre que sea posible, la magnitud de los efectos negativos previstos, e integrar las actuaciones en el entorno.

Medidas compensatorias: destinadas a compensar los efectos negativos producidos por la actuación que son imposibles de mitigar o anular.

8.1. RELACIÓN DE MEDIDAS GENERALES A APLICAR

8.1.1. MEDIDAS DE CARÁCTER GENERAL

- El correcto mantenimiento y funcionamiento de la E.D.A.R., tanto de las instalaciones y los equipos disponibles como del proceso depurativo allí desarrollado, será convenientemente controlado y supervisado por la Entitat Pública de Sanejament de Aigües Residuals (EPSAR), mediante su gestión directa y a través de las empresas controladoras que sean contratadas para realizar estas labores.
- Este control se encargará de vigilar que las aguas depuradas en esta E.D.A.R. cumplan los parámetros de calidad mínimos establecidos por la normativa en vigor, estableciendo las medidas oportunas para corregir cualquier problema que comprometa la consecución de este objetivo fundamental.
- Todos los servicios (acequias, viarios, vallas, edificios, etc.) particulares y públicos afectados por la construcción de la nueva E.D.A.R. y los colectores asociados serán convenientemente repuestos en la mayor brevedad posible.
- Los materiales necesarios para la ejecución del proyecto procederán de préstamos o canteras existentes y legalmente autorizadas.

8.1.2. MEDIDAS PROTECTORAS FASE DE PROYECTO

Las principales medidas correctoras, protectoras y/o preventivas propuestas para las afecciones previstas en esta fase del proyecto son:

Clasificación del suelo afectado frente Planeamiento vigente

La localización de la nueva E.D.A.R. en una parcela clasificada como Suelo No Urbanizable con Nivel III permite las edificaciones por “Conveniencia de alejamiento de la instalación que se

pretende, de los núcleos urbanos en razón de sus características de instalaciones molestas, nocivas, insalubres o peligrosas, siempre y cuando no pueda dotárseles de medidas correctoras”.

Ocupación del suelo frente Propiedad del suelo (privado y público)

La nueva E.D.A.R. se construirá sobre la menor superficie posible, ocupando el menor número de parcelas. Del mismo modo los colectores limitaran el espacio de ocupación al mínimo.

8.1.3. MEDIDAS PROTECTORAS FASE DE CONSTRUCCIÓN

Las principales medidas protectoras, correctoras y compensatorias propuestas para las afecciones previstas en la fase de construcción son:

Explanación y movimiento de tierras frente Partículas en suspensión

Con periodicidad suficiente se procederá al riego de las superficies susceptibles de generar polvo, caminos y superficies desnudas. Además, el transporte de tierra u otros materiales susceptibles de generar polvo deberá necesariamente ser trasladado por vehículos cubiertos, así como limitar su velocidad.

Explanación y movimiento de tierras frente Confort sonoro

La maquinaria a emplear será elegida para que produzca las mínimas vibraciones, trepidaciones o ruidos por encima de los niveles máximos permitidos.

Durante la ejecución de las obras, y en particular durante la ejecución de los tramos de los colectores generales próximos a zonas urbanizadas, no se realizan trabajos que puedan perjudicar el descanso nocturno de la población, tanto por impacto sonoro o vibraciones molestar como por elevada luminosidad, por ello se restringirán las horas al periodo diurno (8-22h).

Explanación y movimientos de tierras frente Relieve y topografía

Una vez terminadas las obras, se procederá a la retirada de todos los residuos que se hubieran generado, así como a la restauración de las zonas afectadas por los acopios de materiales y movimientos de tierras. En ningún caso se crearan escombros ni se abandonarán materiales de

construcción u otros restos derivados de la actuación en las proximidades de las obras, retirando los residuos sobrantes a vertederos adecuados para tal efecto.

Explanación y movimiento de tierras (E.D.A.R.) frente Recursos culturales

Respecto a la necesidad de proteger y conservar el Patrimonio Arqueológico Valenciano, como medida preventiva, se deberán balizar los elementos etnológicos próximos a la actuación, así como presentar supervisión arqueológica durante los movimientos de tierras.

En caso de que se tengan que desmontar muros de piedra en seco este deberá ser manual y se deberá reponer mediante la técnica tradicional aprovechando el mismo material preexistente.

Además es absolutamente obligatorio paralizar las obras y notificar de inmediato la aparición de cualquier resto de interés cultural (arqueológico, paleontológico o etnográfico) en la zona afectada por movimientos de tierras, conforme indica la normativa sectorial vigente, y notificarlo a la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano.

Explana y movimientos de tierras frente a Vegetación natural

La vegetación empleada para la ocultación de las instalaciones y el ajardinamiento de las superficies libres se realizará con especies autóctonas, que además serán poco exigentes en cuanto a mantenimiento.

Explanación y movimiento de tierras frente Vegetación cultivada (capacidad agrológica)

Se minimizará la afección sobre los ejemplares arbóreos de cultivos existentes a lo estrictamente necesario. Los árboles de la zona que no sea necesario cortar se protegerán mediante balizamiento elevado, mínimo 1 metro, formando un círculo que perímetro de al menos la proyección de la copa en el suelo.

Para las zonas ajardinadas de la E.D.A.R. se utilizará el suelo fértil seleccionado durante las obras, retirado y almacenado, minimizándose la aportación de materiales externos.

Edificaciones e instalaciones frente Hidrología superficial

La ocupación del suelo destinado a la E.D.A.R. provocará cambios en la hidrología superficial de esta área se verán afectadas, así como la descarga en el acuífero local de estas. Aunque esta

afección será muy baja dada la reducida superficie que se verá afectada, las aguas serán convenientemente gestionadas.

Los aliviaderos de crecidas del colector dispondrán de los dispositivos necesarios para evitar el vertido a las acequias de los flotantes transportados en las aguas residuales. Asimismo, se instrumentarán las medidas pertinentes para retirar periódicamente los residuos retenidos en dichos dispositivos y evitar su dispersión.

Edificios e instalaciones frente Riesgo de inundación

En la zona donde se localizará la nueva E.D.A.R. no existe riesgo de inundación con lo que no es necesaria la aplicación de medidas protectoras o correctoras.

Para las E.B.A.R.s afectadas se plantean medidas preventivas de carácter constructivas, aunque por su naturaleza son infraestructuras directamente planteadas para evacuar agua.

Movimiento de tierras (colectores) frente Recursos culturales

Respecto a la necesidad de proteger y conservar el Patrimonio Arqueológico Valenciano, como medida preventiva, se deberán balizar los elementos etnológicos próximos a la actuación, así como presentar supervisión arqueológica durante los movimientos de tierras.

En caso de que se tengan que desmontar muros de piedra en seco este deberá ser manual y se deberá reponer mediante la técnica tradicional aprovechando el mismo material preexistente.

Además, es absolutamente obligatorio paralizar las obras y notificar de inmediato la aparición de cualquier resto de interés cultural (arqueológico, paleontológico o etnográfico) en la zona afectada por movimientos de tierras, conforme indica la normativa sectorial vigente, y notificarlo a la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano.

Movimientos de tierra (colectores) frente Caminos rurales/accesibilidad

Las operaciones de instalación de los colectores generales se realizarán de forma que no se interrumpa el paso de los vehículos que habitualmente circulan por los viarios afectados, habilitando y señalizando trazados alternativos que permitan el acceso a todas las propiedades.

Excavación y deposición de materiales (colectores) frente Propiedad del suelo

La franja de afección delimitada en el trazado de los colectores deberá tener la menor anchura posible. En ella se llevarán a cabo todas las acciones derivadas del proyecto, además de la propia instalación de los colectores (acumulación provisional de restos de excavación, acopio de tierra vegetal y de materiales de obra, movimiento de maquinaria, etc.). Estas franjas de afección quedarán fijadas y señalizadas en el replanteo de las obras junto con el eje de la zanja y afectarán a los márgenes del camino que posean menor número de servicios o elementos de más fácil reposición.

Se empleará maquinaria de dimensiones lo más reducidas posibles, con el objetivo de minimizar la franja de afección, principalmente en el trazado de los colectores. Los parques de maquinaria se ubicarán en las zonas más degradadas, las áreas yermas o sin usos establecidos, terrenos públicos, o en general, las zonas que generen una afección menor en las propiedades particulares.

La ejecución de las obras no deberá afectar de forma crítica o irreversible a las infraestructuras presentes a lo largo del trazado del colector (principalmente viales y acequias), debiéndose aportar soluciones para el mantenimiento o reposición que éstas proporcionan.

Transporte de materiales y equipos frente Seguridad de la población

Se adoptarán las medidas oportunas para reducir las posibles situaciones de riesgo para la población debidas al trasiego de maquinaria y al transporte de equipos. Por tanto, será necesario instalar las señales de precaución oportunas y mejorar la visibilidad en los tramos de viarios de menor anchura, en puntos de intersección con otros viarios, salidas de viviendas, etc. Asimismo, se considera prioritario establecer las más rigurosas medidas de seguridad e higiene en el trabajo dentro de la E.D.A.R. e instalaciones asociadas, con el fin de evitar la aparición de cualquier accidente laboral.

Usos y mantenimiento de vehículos y maquinaria de obra frente Contaminación del suelo y subsuelo

Las labores de mantenimiento de la maquinaria se realizarán adoptando las precauciones necesarias para evitar cualquier forma de contaminación de los recursos hídricos y de los suelos, siempre en zonas donde se minimicen las consecuencias de un vertido accidental (se evitarán las proximidades de las acequias). Durante las operaciones de mantenimiento o en el

estacionamiento de vehículos y maquinaria de obra, se instalarán dispositivos fijos o portátiles que recojan las sustancias contaminantes que puedan ser vertidas al terreno (grasas, combustibles, etc.).

Si accidentalmente se produjera algún vertido directo y poco importante de combustible y materiales grasos provenientes de la maquinaria, se procederá a recoger éstos, junto con la parte afectada del suelo, para su posterior tratamiento o eliminación en centros apropiados. En el caso de que el vertido alcance proporciones importantes, será necesario dar aviso con la máxima urgencia a las autoridades competentes (Protección Civil, Bomberos, etc.) evitando en lo posible la llegada de la sustancia contaminante a cursos superficiales de agua, captaciones subterráneas, etc.

8.1.4. MEDIDAS PROTECTORAS FASE DE EXPLOTACIÓN

Las principales medidas protectoras, correctoras y compensatorias propuestas para las afecciones previstas en la fase de explotación son:

Edificios e instalaciones frente Unidades de paisaje y Potencial de visitas

Revegetación de todas las zonas no ocupadas directamente y que sean susceptibles de ello, incluyendo al apantallamiento vegetal de la E.D.A.R., con el objeto de minimizar el impacto paisajístico en la zona.

Los edificios a construir se diseñarán con el objetivo de conseguir la mayor integración de éstos en el entorno. La tipología arquitectónica de los edificios, los materiales empleados y el color con que se pinten construcciones y equipamientos deberán favorecer esta integración paisajística.

Se establecerán pantallas vegetales para la ocultación de las instalaciones y se ajardinarán las superficies libres con especies poco exigentes en cuanto a mantenimiento y que sean autóctonas o acordes con las existentes en la zona (principalmente arbustos y árboles) o los potencialmente originales de la misma.

Se realizarán las labores de mantenimiento y reposición necesarias para conseguir el desarrollo adecuado de la vegetación implantada durante la explotación de la E.D.A.R., sustituyéndose aquellas plantas que por cualquier motivo no sobrevivan por otras de la misma especie, o por otras que presenten características similares, y sean autóctonas.

Edificios e instalaciones frete bóveda celeste (cielo nocturno)

La iluminación de las instalaciones se realizará con luminarias que impidan la contaminación lumínica, evitando la proyección de luz cenital.

La superficie iluminada y la intensidad de esta iluminación se ajustará al máximo a las necesidades reales de la nueva E.D.A.R. evitando consumos y contaminación lumínica innecesarios.

Procesos de depuración frente Olores

Se adoptarán las medidas necesarias para controlar los olores que puedan generarse en la E.D.A.R.

Los restos de desbaste, arenas del desarenador, flotantes y similares se recogerán en contenedores cerrados para su posterior traslado al vertedero de residuos municipales. Este proceso se realizará con suficiente frecuencia para evitar la aparición de malos olores.

La gestión de los lodos se realizará de forma que se produzcan las mínimas molestias a la población debido a los olores que se generan durante su almacenamiento.

La retirada de fangos y residuos sólidos procedentes del pretratamiento se llevará a cabo de manera que no se generen olores en la zona, empleando siempre contenedores cerrados.

Impulsión de aguas residuales y procesos de depuración frente Ruidos

Tanto los distintos equipamientos instalados en la E.D.A.R. como las estaciones de bombeo no deberán emitir exceso de ruidos al ambiente exterior, para lo cual se dispondrán los elementos de aislamiento adecuados.

La circulación de camiones para la retirada de lodos o transporte de equipos y materiales se llevará a cabo teniendo en cuenta la afección a la población por niveles de ruido elevados, evitando las rutas que discurran por el interior de núcleos habitados y estableciendo los horarios menos molestos.

Tránsito de vehículos frente Seguridad de la población

La circulación de camiones para la retirada de lodos se realizará de manera que no produzca incomodidad o riesgo en la zona, planificando los itinerarios al efecto.

9. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

9.1. INTRODUCCIÓN

Para verificar el cumplimiento de las consideraciones efectuadas en el presente Estudio e Impacto Ambiental se establece el Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental (PVA).

En él se establece un sistema que garantiza el cumplimiento de las indicaciones y medias protectoras y correctoras, contenidas en el presente documento de EIA.

9.1.1. OBJETIVOS DEL PVA

Se establecen una serie de objetivos, actuaciones, parámetros, umbrales de tolerancia, etc., que permitan cumplir los objetivos fijados. Básicamente estos objetivos son:

- Detectar impactos no previstos, y articular las medidas de prevención y corrección necesarias.
- Verificar el cumplimiento de las posibles limitaciones o restricciones establecidas.
- Supervisar la ejecución de las medidas protectoras y correctoras y determinar su efectividad. Conocida ésta, es posible determinar los impactos residuales, analizando su adecuación al Estudio de Impacto Ambiental, así como la necesidad de incrementar la intensidad de estas medidas.
- Realizar un seguimiento a medio plazo del entorno para determinar las afecciones a sus recursos por la ejecución del proyecto, así como para conocer con exactitud la evolución y eficacia de algunas medidas protectoras y correctoras.

9.1.2. FASE Y DURACIÓN

El Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental se divide en dos fases, claramente diferenciadas:

Primera fase: Coincide con la fase de construcción de las obras y/o actuaciones, y se extiende desde la fecha del Acta de Replanteo hasta la de Recepción. La duración será, pues, la de las obras.

Segunda fase: Se inicia a partir de la fecha del Acta de Recepción extendiéndose durante un período que coincide con los primeros años de explotación de las actuaciones y que, en este caso, establecemos en dos años.

9.1.3. EQUIPO DE TRABAJO

El equipo encargado de llevar a cabo el Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental, de estar compuesto por:

Responsable del Programa. Será un técnico con formación y experiencia en materia medioambiental. Será el responsable técnico del Programa en la fase de construcción y el interlocutor con la Dirección de las Obras.

Equipo de Técnicos Especialistas. La composición de este equipo en esta obra está definido, en principio, por los siguientes especialistas:

- Especialista en analítica, encargado de las mediciones y toma de muestras para el seguimiento y vigilancia de las variables físicas.
- Especialista en arqueología, encargado de realizar el control y seguimiento de las posibles afecciones al Patrimonio Cultura, etc.

9.1.4. TRAMITACIÓN DE INFORMES

Todos los informes emitidos deberán ser firmados por el Responsable del Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental, quien los remitirá a la Dirección de las obras.

9.2. FASE PRIMERA. CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS

9.2.1. OBJETIVOS DE LOS PROGRAMAS EN LA FASE PRIMERA

Durante la primera fase, que coincide con la de construcción, el Programa de Vigilancia tendrá por objetivos generales:

- Establecer un sistema de vigilancia para garantizar la ejecución correcta de todas las medidas protectoras y correctoras. Para ello, se han establecido una serie de parámetros a controlar, umbrales admisibles y unas medidas a adoptar en caso de sobrepasarlos.
- Comprobar que los efectos generados por las obras de construcción son los contemplados en el presente estudio y que su magnitud se mantiene a la previsión efectuada.
- Determinar incidencias ambientales no previstas.

Se establecerá, para ciertos aspectos, un sistema de indicadores basado en la utilización de comparativas al origen que permita conocer la situación y evolución de cada factor del medio susceptible de ser afectado.

9.2.2. ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO SOBRE LOS RECURSOS DEL MEDIO

9.2.2.1. CALIDAD ATMOSFÉRICA

9.2.2.1.1. CONTROL DE LA EMISIÓN DE POLVO Y PARTÍCULAS

Objetivos: Verificar la mínima incidencia de emisiones de polvo y partículas debidas a movimientos de tierras y tránsito de maquinaria, así como la correcta ejecución de riesgos en su caso.

Actuaciones: Se realizarán inspecciones visuales periódicas a la zona de obras y actuaciones, analizando especialmente, las nubes de polvo que pudieran producirse, así como la acumulación de partículas sobre la vegetación existente. Se controlará visualmente la ejecución de riesgos de control de polvo.

Lugar de inspección: Toda la zona de obras, y en particular, núcleos habitados y accesos próximos.

Parámetros de control y umbrales: Nubes de polvo y acumulación de partículas en la vegetación; no deberá considerarse admisible su presencia, sobre todo en las cercanías e zonas habitadas. En su caso, se verificará la intensidad de los riesgos mediante certificado de la fecha y lugar de ejecución. No se considerará aceptable cualquier contravención con lo previsto, sobre todo en épocas de sequía.

Periodicidad de la inspección: Las inspecciones serán mensuales y deberán intensificarse en función de la actividad y de la pluviosidad. Serán semanales en periodos secos prolongados.

Medidas de prevención y corrección: Riesgos o intensificación de los mismos en plataforma y accesos. Limpieza en las zonas que eventualmente pudieran haber sido afectadas.

Documentación: Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios, adjuntando un plano de localización de áreas afectadas, así como de lugares donde se estén llevando a cabo riesgos. Asimismo, los certificados se adjuntarán a estos informes.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.2.2.2. NIVELES SONOROS

9.2.2.2.1. CONTROL DE LOS NIVELES ACÚSTICOS DE LA MAQUINARIA

Objetivos: Verificar el correcto estado de la maquinaria ejecutante de las obras en lo referente al ruido emitido por la misma

Actuaciones: Se exigirá la ficha de Inspección Técnica de Vehículos de todas las máquinas que vayan a emplearse en la ejecución de las obras. Se partirá de la realización de un control de los niveles acústicos que origine en las condiciones normales de trabajo. En caso de detectarse una emisión acústica elevada en una determinada máquina, se procederá a realizar una analítica del ruido emitido por ella según los métodos, criterios y condiciones establecidas en el Real Decreto 245/1989 de 27 de febrero y sus posteriores modificaciones.

Lugar de inspección: Parque de maquinaria y zona de obras.

Parámetros de control y umbrales: Los límites máximos admisibles para los niveles acústicos emitidos por la maquinaria serán los establecidos por el Real Decreto 245/1989 de 27 de febrero y sus posteriores modificaciones.

Periodicidad de la inspección: El primer control se efectuará con el comienzo de las obras, repitiéndose si fuese necesario, de forma semestral.

Medidas de prevención y corrección: Si se detectase que una determinada máquina sobrepasa los umbrales admisibles, se propondrá su paralización hasta que sea reparada o sustituida por otra.

Documentación: Si fuese necesario realizar una analítica de la emisión sonora de una determinada máquina, se incluirán los métodos operativos dentro de un anejo al correspondiente informe ordinario.

Recursos necesarios: Personal y material especializado.

9.2.2.3. HIDROGRAFÍA Y CALIDAD DE AGUAS

9.2.2.3.1. SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD Y NIVELES PIEZOMÉTRICOS DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS

Objetivos: Asegurar el mantenimiento de la calidad de las aguas subterráneas durante las obras y establecer unos parámetros de referencia para el seguimiento de la fase de explotación.

Actuaciones: Inspecciones visuales de todas aquellas obras que se desarrollen en zonas permeables con acuíferos asociados, y de los acopios de materiales que puedan dar lugar a lixiviados.

Lugar de inspección: Pozos existentes en el área de actuación.

Parámetros de control y umbrales: Se controlará la ejecución de las obras en los terrenos permeables, garantizando que no se produzcan cambios de aceite de maquinaria, lavado de vehículos, vaciado de hormigoneras, y en general, cualquier actuación que pudiera provocar una contaminación de las aguas subterráneas. En estas mismas zonas, se verificará que los acopios e materiales que puedan generar lixiviados se encuentren sobre terrenos impermeabilizados.

Los parámetros a analizar serán los compuestos detectados en superficie (hidrocarburos, sulfatos, ...) y sobre todo nitratos y detección de contaminación por plaguicidas.

Periodicidad de la inspección: Se realizará de forma paralela a la ejecución de obras en zonas permeables con acuíferos asociados, verificándose de forma cuatrimestral. Los análisis de agua se realizarán únicamente cuando existan evidencias de una contaminación de acuíferos.

Medidas de prevención y corrección: En caso de detectarse concentraciones de contaminantes elevadas en las aguas, se informará a la Dirección de las obras, y se procederá a la restauración de las áreas afectadas, mediante la limpieza retirada de suelos contaminados.

Documentación: Las conclusiones de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios. En caso de realizarse análisis de aguas subterráneas se recogerán en un anejo al informe.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental y laboratorio de análisis de aguas.

9.2.2.4. SUELOS

9.2.2.4.1. CONTROL DE LA RETIRADA Y ACOPIO DE TIERRA VEGETAL

Objetivos: Verificar la correcta ejecución de la retirada y acopio de la tierra vegetal.

Actuaciones: Se comprobará que la retirada se realice en los lugares y con espesores inferiores a 1 m. Asimismo, se propondrán los lugares concretos de acopio, verificándose que no se ocupe la red de drenaje superficial. Se supervisarán las condiciones de los acopios hasta su reutilización y la ejecución de medidas de conservación si fueran precisas.

Lugares de inspección: La correcta retirada de la capa de tierra vegetal se verificará en todas las actuaciones del proyecto.

Parámetros de control y umbrales: Se verificará el espesor retirado, que deberá ser el correspondiente a los primeros centímetros del suelo, según especifique el Proyecto. Cuando el proyecto recoja el reemplazo de la tierra vegetal, será inaceptable su retirada a vertedero y sustitución por tierras vegetales de préstamos o compradas.

Periodicidad de la inspección: Se comprobará que se realice antes del inicio de las explanaciones, y que se ejecute una vez finalizado el desbroce, permitiendo así la retirada de los propágulos vegetales que queden en los primeros centímetros del suelo, tanto de los preexistentes como de los aportados con las operaciones de desbroce. Los acopios que pueda haber se inspeccionarán de forma semestral.

Medidas de prevención y corrección: si se detectasen alteraciones en los acopios que pudieran conllevar una disminución en la calidad de la tierra vegetal, se hará una propuesta de conservación adecuada (siembras, tapado, etc.).

Documentación: Cualquier incidencia en esta operación se reflejará en el correspondiente informe ordinario, al que se adjuntarán los planos de situación de los acopios temporales de tierra vegetal.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.2.2.4.2. CONTROL DE LA ALTERACIÓN Y COMPACTACIÓN DE SUELOS

Objetivos: Asegurar el mantenimiento de las características edafológicas de los terrenos no ocupados directamente por las obras. Verificación de la ejecución de medias correctoras (subsuelos, gradeos, etc.).

Actuaciones: Se crean zonas auxiliares de acopio, etc., se comprobará la ejecución de labores de descompactación del suelo en los lugares que así lo requieran. Para ellos, se realizarán inspecciones visuales, midiendo con cinta métrica la profundidad a labor, verificándose además el correcto acabado.

Lugar de inspección: Para el estudio de fragilidad se tomarán 200 m a cada margen medidos desde el eje de replanteo. El control de la descompactación de suelos se realizará en los lugares donde esté prevista esta actuación en el Proyecto.

Parámetros de control y umbrales: se controlará la capacidad del suelo, así como la presencia de roderas que indiquen tránsito de maquinaria. Será umbral inadmisibles la presencia de excesivas compactaciones por causas imputables a la obra y la realización de cualquier actividad en zonas excluidas. En su caso, se comprobará: tipo de labor, profundidad y acabado de las superficies descompactadas. El umbral vendrá dado por el “Método del tacón”.

Periodicidad de la inspección: Se realizará de forma paralela a la implantación de zonas auxiliares, verificándose semestralmente. Las labores practicadas al suelo, en su caso, se verificarán mensualmente.

Mediadas de prevención y corrección: En caso de sobrepasarse los umbrales admisibles se informará a la Dirección de las obras, procediéndose a practicar una labor al suelo, si ésta fuese factible, aunque no estuviese contemplada en el proyecto.

Documentación: El estudio de fragilidad se realizará cuando existan zonas vulnerables incluyéndose, con la correspondiente cartografía, como un anejo al primero de los informes. Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios, en el modelo de ficha para tal fin.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental

9.2.2.4.3. VIGILANCIA DE LA EROSIÓN DE TALUDES

Objetivos: Realizar un seguimiento de los fenómenos erosivos. Verificar la correcta ejecución de las medidas de protección contra la erosión, contempladas en el Proyecto.

Actuaciones: Inspecciones visuales, detectando la existencia de fenómenos erosivos y su intensidad según la escala DEBELLE (1971). En su caso, control de los materiales empleados y actuaciones ejecutadas para la defensa contra la erosión en los lugares y con las especificaciones que exija el proyecto.

Lugar de inspección: Toda la zona de obras y aquellos lugares donde estuvieran proyectadas las medidas anteriormente citadas.

Parámetros de control y umbrales: Presencia de regueros o cualquier tipo de erosión hídrica. El umbral máximo será el establecido en la clase 3 según la escala DEBELLE (1971): erosión inicial en regueros de 15-30 cm de profundidad. Por otro lado, se controlarán las características técnicas, materiales y dimensiones de las medidas ejecutadas, haciendo constar si se consideran suficientes.

Periodicidad de la inspección: Al menos dos inspecciones anuales, preferentemente tras precipitaciones fuertes. La ejecución de las medidas correctoras se controlará mensualmente.

Medidas de prevención y corrección: En caso de sobrepasarse el umbral máximo admisible, se propondrán las medidas correctoras que sean necesarias.

Documentación: Los resultados de las inspecciones se reflejarán en los informes ordinarios.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.2.2.5. ADECUACIÓN PAISAJÍSTICA (VEGETACIÓN)

9.2.2.5.1. CONTROL DE LA EXTENSIÓN DE TIERRA VEGETAL

Objetivos: Verificar la correcta ejecución de esta unidad de obra.

Actuaciones: Se verificará su ejecución en las tareas de revegetación. Tras su ejecución, se controlará que no se produzca circulación de maquinaria pesada. Cuando las tierras vegetales no procedan de la propia zona de obras, de forma previa a su extensión se procederá a realizar análisis para comprobar su idoneidad.

Lugar de inspección: Todas las zonas donde se utilice esta tierra vegetal.

Parámetros de control y umbrales: Se verificará el espesor de la tierra aportado, La tolerancia máxima en la extensión será de 20 cm como media en parcelas de 500 m² y con mínimo de 5 mediciones. Cuando se realicen análisis de tierra vegetal se tomarán muestras, en las que se determinará como mínimo granulometría, pH y contenido en materia orgánica. Si se emplean tierras procedentes de la mezcla de suelos con compost, se realizará asimismo la presencia de residuos sólidos.

Periodicidad de la inspección: Las inspecciones se realizarán una vez finalizada la extensión. En caso de realizarse análisis, estos serán previos a la utilización de la tierra en obra.

Medidas de prevención y corrección: Si se detectase que el espesor aportado es incorrecto, se deberá proceder a repasar las zonas inadecuadas. En el caso de los análisis, si se detectasen anomalías en la composición de la tierra vegetal, se propondrán enmiendas o mejoras si es posible, o su retirada de la obra en caso contrario.

Documentación: Los resultados de las mediciones del espesor de tierra vegetal se recogerán en los informes ordinarios.

Recursos necesarios: Personal y material especializado.

9.2.2.5.2. CONTROL DE SIEMBRAS E HIDROSIEMBRAS

Objetivos: Verificar la correcta ejecución de estas unidades de obra y la idoneidad de los materiales.

Actuaciones:

- Inspección de materiales: Comprobar que las semillas, abonos y materiales son los exigidos en proyecto. Para las semillas, se podrán realizar análisis de pureza y germinación.
- Supervisión de la ejecución: Control de las dotaciones de cada material y la ejecución de la mezcla en hidrosiembras y de la distribución de semillas o mezcla de hidrosiembra.
- Seguimiento de resultados: Análisis de la nascencia y grado de cobertura.

Lugar de inspección: Áreas donde estén previstas estas actuaciones en el proyecto, zonas de acopio o almacenamiento de semillas y materiales y zonas de carga de las hidrosembradoras.

Parámetros de control y umbrales:

- **Materiales:** Todo material empleado deberá acompañarse de un certificado del fabricante. Las semillas deberán disponer de un certificado con menos de 2 años de antigüedad de un laboratorio homologado donde se especifiquen pureza y capacidad germinativa.
- **Ejecución:** La mezcla de hidrosiembra deberá estar formada por los materiales y con las dotaciones señaladas en proyecto. Las siembras e hidrosiembras cubrirán todas las superficies a tratar de forma homogénea. Se anotará la fecha de ejecución.
- **Resultados:** Se verificará la germinación a los 30 y 90 días de la ejecución, donde se procederá a determinar el grado de cobertura y las especies germinadas. Si el proyecto no indica otra cosa, la cobertura debe superar el 80 %.

Periodicidad de la inspección: Los certificados de los materiales deberán entregarse antes de iniciar las siembras. La ejecución se inspeccionará mensualmente. Los resultados se analizarán a los 30 y 90 días.

Documentación: Los análisis de semillas se reflejarán en un modelo de ficha hecho para tal fin. La inspección de materiales y el control de los resultados se recogerán en otro modelo de ficha.

Recursos necesarios: Personal especializado y laboratorio de análisis.

9.2.2.5.3. CONTROL DE PLANTACIONES

Objetivos: Verificar la correcta ejecución de estas unidades de obra y la idoneidad de los materiales.

Actuaciones:

- **Inspección de materiales:** Comprobar que los árboles, arbustos, etc., y materiales son los exigidos en proyecto. Para las plantas, son recomendables análisis de calidad.

- **Ejecución:** Se comprobarán las dimensiones de los hoyos, si se añaden los abonos y aditivos que figuren en proyecto, la colocación de la planta, la ejecución del riego de implantación y la fecha de plantación.
- **Resultados:** Se realizarán inspecciones a los 60 y 120 días de la plantación anotando el porcentaje de marras por especies, sus posibles causas y el estado de la planta viva.

Lugar de inspección: Áreas donde estén previstas estas actuaciones y zona de acopio de plantas y materiales.

Parámetros de control y umbrales:

- **Materiales:** Todo material empleado deberá acompañarse de un certificado del fabricante que especifique las características de la planta y su procedencia según normativa.
- **Ejecución:** La tolerancia en el tamaño de los hoyos de plantación y en la dosificación de materiales será del 10% de sus dimensiones o dotación. El riego de implantación debe realizarse en el mismo día. Se verificará que no se ejecuten plantaciones cuando la temperatura ambiente sea inferior a 1° C, o mientras el suelo esté helado.
- **Resultados:** Si el proyecto no indica otra cosa, la tolerancia de marras será del 10 % para arbustos y del 5 % para árboles mayores de 1 metro. Si son plantaciones lineales o puntuales la tolerancia será menor.

Periodicidad de la inspección: Los certificados de los materiales deberán entregarse antes de iniciar las plantaciones. La ejecución se inspeccionará mensualmente. Los resultados se analizarán a los 60 y 120 días.

Medidas de prevención y corrección: Si se sobrepasan los umbrales se procederá a plantar de nuevo las superficies defectuosas.

Documentación: La inspección de materiales y el control de los resultados se recogerán en un modelo a realizar por el equipo de seguimiento ambiental.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.2.2.6. MEDIO SOCIOECONÓMICO

9.2.2.6.1. VIGILANCIA DEL MANTENIMIENTO DE LA PERMEABILIDAD TERRITORIAL

Objetivos: Verificar que durante toda la fase de construcción y al finalizarse las obras, se mantiene la continuidad de todos los caminos cruzados y que, en caso de cortarse alguno, existen desvíos provisionales o definitivos correctamente señalizados.

Actuaciones: Se verificará la continuidad de los caminos, bien por su mismo trazado bien por desvíos provisionales y, en este último caso, la señalización de los mismos.

Lugar de inspección: Todos los caminos y sendas cortados por la realización del proyecto.

Parámetros de control y umbrales: Se considerará inaceptable la falta de continuidad en algún camino, por su mismo recorrido u otro opcional, o la falta de señalización en los desvíos.

Periodicidad de la inspección: Las inspecciones se realizarán mensualmente, mediante recorridos por la traza y los caminos interceptados.

Medidas de prevención y corrección: En caso de detectarse la falta de continuidad en algún camino, o la falta de acceso a alguna zona, se dispondrá inmediatamente algún acceso alternativo.

Documentación: Los resultados de estas inspecciones se reflejarán en el modelo de ficha que se diseñará para tal fin.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.2.2.6.2. SEGUIMIENTO DE LA REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

Objetivos: Verificar que todos los servicios afectados se reponen de forma inmediata, sin cortes o interrupciones que puedan afectar a la población del entorno. Cuando la entidad o compañía suministradora o propietaria del servicio se haga cargo de la reposición o de la verificación de ésta, no será preciso realizar ningún control.

Actuación: Se realizará un seguimiento de la reposición de servicios afectados, para comprobar que ésta sea inmediata. No son previsibles molestias en la reposición de los principales servicios, por lo que esta actuación debe centrarse principalmente en los casos en que se

crucen zonas con pequeños servicios de importancia local como regadíos (tuberías de riego o acequias) o zonas de montaña con pequeñas redes locales de suministro de agua.

Lugar de inspección: Zonas donde las obras intercepten servicios, con especial atención a aquellos de pequeña entidad o interés local.

Parámetros de control y umbrales: Se considerará inaceptable el corte de un servicio o una prolongada interrupción.

Periodicidad de la inspección: Las inspecciones se realizarán coincidiendo con otras visitas de obra y su periodicidad dependerá de la cantidad de servicios afectados.

Medidas de prevención y corrección: Si se detecta la falta de continuidad en algún servicio se repondrá de inmediato.

Documentación: Los resultados de estas inspecciones, si fueran precisas, se recogerán en el informe final de la fase de construcción.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.2.2.6.3. VIGILANCIA DE LA REPOSICIÓN DE VÍAS PECUARIAS

Objetivos: Garantizar que se mantiene la continuidad de las vías pecuarias afectadas por el proyecto.

Actuaciones: Se comprobará que se han obtenido las autorizaciones del órgano administrativo competente. Durante toda la fase de construcción se controlará que se acondicionen los desvíos provisionales que fueran oportunos.

Lugares de inspección: Vías pecuarias interceptadas por las obras.

Parámetros de control y umbrales: No se considerará aceptable el corte de ninguna vía pecuaria, independientemente de su importancia, ni el desvío sin una autorización expresa del Organismo competente.

Periodicidad de la inspección: Se realizará una inspección cuando se haya finalizado la reposición de caminos.

Medidas de prevención y corrección: En caso de no haberse repuesto alguna vía pecuaria, se procederá a darle continuidad.

Documentación: Las inspecciones realizadas sobre la continuidad de vías pecuarias se recogerán en el modelo de ficha diseñado al efecto. Si tras la reposición de todos los caminos quedase sin continuidad alguna vía pecuaria, se emitirá un informe extraordinario al respecto.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.2.2.7. RECURSOS CULTURALES

9.2.2.7.1. CONTROL DE LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

Objetivos: Detectar la presencia de yacimientos no conocidos.

Actuaciones: Los trabajos de seguimiento arqueológico consistirán en un seguimiento de las obras para garantizar la preservación de los posibles yacimientos, así como de los ya existentes. En caso de detectarse alguno, se informará al Organismo competente en la materia, elaborándose un proyecto de retirada de materiales siguiendo las directrices que éste marque.

Lugares de inspección: Zona de explanaciones, instalaciones auxiliares, préstamos, excavaciones, etc. en zonas de interés arqueológico.

Parámetros de control y umbrales: Si se produjera algún hallazgo importante, se verificará la medida de obligado cumplimiento consistente en la paralización de las obras hasta que se obtenga una conclusión de la importancia, valor o recuperabilidad de los bienes en cuestión, la cual deberá estar constatada por el Organismo competente en la zona donde se ejecute la obra.

Periodicidad de la inspección: El seguimiento arqueológico se realizará durante los movimientos de tierras. El control de la protección de elementos de interés durante todas las obras, de forma trimestral, salvo que el estudio previo establezca otras condiciones.

Medidas de prevención y corrección: Si se produjese algún hallazgo, se procederá a su retirada o documentación. Cuando se tenga constancia de yacimientos próximos a la zona de obras, se procederá a colocar un jalonamiento de protección.

Documentación: Si se detectase algún yacimiento o elemento de interés, se emitirá un informe extraordinario, incluyendo toda la documentación al respecto, incluyendo la notificación al organismo competente en la materia, su respuesta y, en su caso, el proyecto de intervención arqueológica. Las inspecciones periódicas a los yacimientos conocidos próximos a las obras se recogerán en un modelo específico de ficha. La afección de cualquier yacimiento dará lugar a la emisión de un informe extraordinario.

Recursos necesarios:

- Equipo de seguimiento ambiental.
- Asistencia técnica en arqueología.

9.2.2.7.2. OTRAS ACTUACIONES DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

Aparte de las actuaciones recogidas existen otras de carácter general, y que pueden tener repercusiones sobre distintos recursos.

Durante el replanteo de las obras puede delimitarse la zona de obras, evitando afecciones innecesarias.

La ubicación de zonas de instalaciones y parques de maquinarias debe seleccionarse de forma que sus afecciones al entorno sean lo menores posibles. Asimismo, es preciso controlar ciertas operaciones realizadas en estas zonas, susceptibles de dar lugar a afecciones, en especial a la contaminación de suelos y aguas.

La ubicación y explotación de zonas de préstamos y vertederos debe precisarse en los proyectos de construcción. No obstante, en algunos casos esto no resulta posible, determinándose en obra. Por sus importantes impactos potenciales, este aspecto debe ser objeto de un control específico.

Los accesos temporales a menudo se determinan en obra. Según los valores naturales y culturales de la zona de obras, pueden dar lugar a unos impactos no previstos, por lo que deben ser objeto de una vigilancia.

Tras la finalización de las obras, es necesario el desmantelamiento de instalaciones y la limpieza de la zona de obras, aspectos que precisan un seguimiento.

9.2.2.7.3. CONTROL DEL REPLANTEO

Objetivos: El control del replanteo perseguirá evitar la afección a superficies mayores o distintas de las recogidas en el proyecto. Esta medida deberá evitar alteraciones innecesarias sobre los factores ambientales.

Actuaciones: Se verificará la adecuación de la localización de la actuación a los planos de planta incluidos en el proyecto, comprobando que la ocupación de la misma no conlleva afecciones mayores de las previstas.

Lugares de inspección: Toda la zona de obras. Asimismo, se verificará que todos los caminos de acceso a las obras son replanteados en esta fase, evitando afecciones innecesarias.

Parámetros de control y umbrales: Los parámetros de control serán los propios recursos valiosos. Los umbrales de alerta serán, lógicamente, las afecciones a mayores superficies de las necesarias o alteraciones de recursos no previstas.

Periodicidad de la inspección: Los controles se realizarán durante la fase de replanteo de las obras, o a la finalización de ésta, antes del inicio de las obras.

Medidas de prevención y corrección: Para prevenir posibles afecciones, se informará al personal ejecutante de las obras de las limitaciones existentes en el replanteo por cuestiones ambientales, si fuese el caso.

Documentación: Si fuese necesario realizar esta actuación, sus resultados se recogerán en el primer informe emitido, paralelo al Acta de Replanteo de la obra.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.2.2.8. UBICACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE ZONAS DE PRÉSTAMOS, VERTEDEROS Y ACOPIOS

Objetivos: Será objeto de control que la ubicación y explotación de las zonas de préstamos y vertederos no conlleven afecciones a zonas o elementos singulares ambientalmente.

Actuaciones: Se controlará que los materiales sobrantes sean retirados a los lugares de destino de la forma más rápida posible, y que no se acopien en la zona exterior de las obras, especialmente, en la red de drenaje superficial. Se verificará que los materiales necesarios para las obras son acopiados únicamente en los lugares autorizados para ello y se controlará que las condiciones de almacenamiento garanticen la ausencia de contaminación de aguas y

suelos por arrastres o lixiviados. Las zonas de acopio de materiales peligrosos, perjudiciales o altamente contaminantes se señalarán convenientemente, comprobándose asimismo que se ubican en terrenos especialmente habilitados e impermeabilizados. Se definirán con exactitud los lugares de acopio de la tierra vegetal hasta su reutilización en la obra, en caso de estar prevista esta unidad de obra.

Lugares de inspección: Zonas de préstamos, vertederos y acopios y, en general, toda la obra y su entorno próximo para verificar que no existen acopios o vertidos no autorizados.

Parámetros de control y umbrales: Los parámetros a controlar serán: presencia de acopios no previstos; forma de acopio de materiales peligrosos; zonas de préstamos o vertederos incontroladas. No se aceptará la formación de ningún tipo de vertedero, acopio o zona de préstamo fuera de las áreas acondicionadas para tal fin.

Periodicidad de la inspección: Los controles se realizarán durante toda la fase de construcción, de forma cuatrimestral.

Medidas de prevención y corrección: Si se detectase la formación de vertederos, zonas de préstamos o acopios incorrectos, se informará con carácter de urgencia, para que las zonas sean limpiadas y restauradas.

Documentación: Los resultados de estos controles se incluirán en los informes ordinarios.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental

9.2.2.9. CONTROL DE ACCESOS TEMPORALES

Objetivos: Evitar afecciones no previstas en el anejo de afecciones ambientales a consecuencia de la apertura de caminos de obra y accesos temporales no previstos en el proyecto.

Actuaciones: De forma previa a la firma del Acta de Replanteo se analizarán los accesos previstos para la obra y los caminos auxiliares. Periódicamente se verificará que no se han construido caminos nuevos no previstos.

Lugares de inspección: Toda la zona de obras y su entorno.

Parámetros de control y umbrales: No se considerará aceptable la apertura de caminos de obra nuevos sin autorización. Si se precisase algún acceso o camino no previsto, se analizarán

las posibilidades existentes, seleccionando el que menos afecte al entorno, y se diseñarán las medidas para la restauración de la zona una vez finalizadas las obras.

Periodicidad de la inspección: Se realizará una visita previa a la firma del Acta de Replanteo y visitas cuatrimestrales.

Medidas de prevención y corrección: En todos los caminos de obra y accesos temporales que no se mantengan de forma definitiva, se deberá proceder a su desmantelamiento y restauración, con los criterios aportados en el Proyecto de Construcción.

Documentación: La localización de accesos y caminos de obra se reflejará en el primer informe. Las conclusiones de esta actuación se recogerán en el informe final. Si se detectase algún incumplimiento, se recogerá en los informes ordinarios. Si a consecuencia de la apertura de un camino no previsto se afectase alguna zona de alto valor natural o cultural se emitirá un informe extraordinario.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.2.3. DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES Y LIMPIEZA DE LA ZONA DE OBRAS

Objetivos: Verificar que a la finalización de las obras se desmantelan todas las instalaciones auxiliares y se procede a la limpieza de los terrenos.

Actuaciones: Antes de la firma del acta de recepción se procederá a realizar una inspección general de toda el área del proyecto, acopios o cualquier otra actividad relacionada con el proyecto, verificando su limpieza y el desmantelamiento y retirada de todas las instalaciones auxiliares.

Lugares de inspección: Todas las zonas afectadas por las obras.

Parámetros de control y umbrales: No será aceptable la presencia de ningún tipo de residuo o resto de las obras.

Periodicidad de la inspección: Una inspección al finalizar las obras, antes de la firma del acta de recepción.

Medidas de prevención y corrección: Si se detectase alguna zona con restos de la obra se deberá proceder a su limpieza inmediata, antes de realizar la recepción de la obra.

Documentación: Los resultados de esta inspección se recogerán en el informe final de la fase de construcción.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.2.4. INFORMES

9.2.4.1. TIPOS DE INFORMES Y PERIODICIDAD

Los tipos de informes y su periodicidad vendrán marcados por el Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental. En principio, y sin perjuicio de lo expuesto en los anteriores documentos que prevalecerá en todo caso, se pueden plantear los siguientes informes.

Informe paralelo al acta de replanteo

En este informe se recogerían todos aquellos estudios, muestreos o análisis que pudieran precisarse y que deban ser previos al inicio de las obras y, en caso de ser necesario, la ubicación del parque de maquinaria y zona de instalaciones, préstamos y vertederos o zonas de acopios temporales.

Informe paralelo al acta de replanteo

En este informe se recogerían todos aquellos estudios, muestreos o análisis que pudieran precisarse y que deban ser previos al inicio de las obras y, en caso de ser necesario, la ubicación del parque de maquinaria y zona de instalaciones, préstamos y vertederos o zonas de acopios temporales.

Informes ordinarios

Se realizarán para reflejar el desarrollo de las labores de vigilancia y seguimiento ambiental. Dependiendo de los impactos previstos en el anejo de afecciones ambientales y de los valores naturales de la zona, se determinará su periodicidad, que podrá ser mensual, trimestral o semestral.

Informes extraordinarios

Se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata y que, por su importancia, merezca la emisión de un informe especial. Estarán referidos a un único tema, no sustituyendo a ningún otro informe.

9.2.4.2. CONTENIDO DE LOS INFORMES

Los informes incluirán sólo aquellos aspectos que hayan sido objeto de control o seguimiento durante el plazo a que haga referencia el informe, que serán los exigidos en el Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental y su correspondiente Declaración de Impacto Ambiental.

En los informes se incluirá, para cada apartado contemplado, un breve resumen de las operaciones desarrolladas al respecto y, en su caso, los modelos de fichas exigidos cumplimentados.

Los informes incluirán unas conclusiones sobre el desarrollo de las obras y el cumplimiento de las medidas propuestas en el presente documento de Estudio de Impacto Ambiental.

El informe final de la fase de construcción será un resumen de todos los informes ordinarios y extraordinarios, incluyendo unas conclusiones para cada aspecto que haya sido objeto de control o seguimiento.

9.3. FASE SEGUNDA. EXPLOTACIÓN.

9.3.1. OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EN LA FASE SEGUNDA

Los objetivos de esta segunda fase del programa de vigilancia ambiental, serán los siguientes:

- Comprobar la efectividad de las medidas protectoras y correctoras aplicadas durante la fase de ejecución del proyecto, aspecto que sólo puede analizarse cuando ha transcurrido cierto tiempo desde la ejecución de las medidas (como en el caso de la implantación de vegetales). En caso de no cumplir los objetivos previstos, plantear el refuerzo o complementación de estas medidas.
- Verificar la ejecución de las labores de conservación y mantenimiento que pudieran precisar las medidas ejecutadas, en especial las referidas a la cubierta vegetal implantada, como riegos, resiembras o reposición de marras.
- Detectar afecciones no previstas en el Estudio Ambiental y articular las medidas necesarias para evitarlas o corregirlas.

9.3.2. ACTUACIONES DE SEGUIMIENTO SOBRE RECURSOS DEL MEDIO

9.3.2.1. HIDROGRAFÍA Y CALIDAD DE AGUAS

En la fase de explotación de las obras pueden producirse tres afecciones principales sobre la red de drenaje natural: la afección a la calidad de sus aguas, el incremento de los riesgos de inundación y la erosión y aterramiento de los cauces.

Las afecciones a la calidad de las aguas suelen tener lugar por la fertirrigación, se debe comprobar la evolución de los niveles piezométricos y la calidad del agua subterránea.

Mantenimiento de la red de acequias para que funcionen, al menos, como red de drenaje.

9.3.2.2. SEGUIMIENTO DE LA EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS DE RESTAURACIÓN DE LA CUBIERTA VEGETAL

Objetivos: Determinar los resultados de las actuaciones de implantación de vegetales ejecutadas, su efectividad y el grado de cumplimiento de los objetivos perseguidos.

Actuaciones: Se procederá a evaluar los resultados de las actuaciones ejecutadas contemplando:

- Siembras: Grado de cobertura de los terrenos, presencia de especies colonizadoras espontáneas, necesidades de resiembras, etc.
- Plantaciones: Porcentaje de marras o planta muerta, presencia de especies colonizadoras espontáneas, grado de cobertura del terreno. En caso de existir marras, causas posibles (enfermedades o plagas, sequía, inadecuada elección de especies...).
- Resultados globales: Grado de integración paisajística y protección frente a la erosión. Evaluación global de la actuación.

Lugares de inspección: Todas las zonas donde se hayan ejecutado actuaciones de implantación de vegetales.

Parámetros de control y umbrales: En siembras la cobertura del terreno debe ser mayor del 80 %, descontando alcorques u hoyos de plantación. Para plantaciones arbustivas y de árboles menores de 1 metro, el porcentaje de marras debe ser menor del 15%.

Periodicidad de la inspección: Se realizarán dos inspecciones anuales durante toda la duración de la segunda fase, coincidiendo con los dos periodos óptimos para los vegetales en climas mediterráneos, una tras la brotación primaveral (abril a mayo) y otra en otoño (octubre).

Medidas de prevención y corrección: En caso de detectarse una cobertura inadecuada en siembras, o unos altos porcentajes de marras en plantaciones, se debe proceder a realizar resiembras y reposiciones de marras. De forma previa, se analizarán las posibles causas de los malos resultados obtenidos modificando, si fuera preciso, las especies a emplear.

Documentación: Los resultados de las inspecciones se recogerán en el modelo de Ficha creado para tal fin.

Recursos necesarios: Equipo de seguimiento ambiental.

9.3.3. INFORMES

9.3.3.1. TIPOS DE INFORMES Y PERIODICIDAD

Informes ordinarios

Se realizarán para reflejar el desarrollo de las labores de seguimiento ambiental. La periodicidad será semestral o anual.

Informes extraordinarios

Se emitirán cuando exista alguna afección no prevista o cualquier aspecto que precise una actuación inmediata, y que por su importancia, merezca la emisión de un informe específico.

Informe final del Programa de Vigilancia y Seguimiento

El informe final contendrá el resumen y conclusiones de todas las actuaciones de vigilancia y seguimiento desarrolladas y de los informes emitidos, tanto en la fase primera como en la segunda.

9.3.3.2. CONTENIDO DE LOS INFORMES

Los informes incluirán sólo aquellos aspectos que hayan sido objeto de control o seguimiento durante el plazo a que haga referencia el informe, que serán los exigidos en el Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental y su correspondiente Declaración de Impacto Ambiental.

En los informes se incluirá, para cada apartado contemplado, un breve resumen de las operaciones desarrolladas al respecto y, en su caso, los modelos de fichas pertinentes cumplimentados.

El informe incluirá unas conclusiones sobre las actuaciones desarrolladas y el desarrollo de las mismas.

El informe final será un resumen de todos los informes y actuaciones del Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental incluyendo, para cada aspecto que haya sido objeto de control o seguimiento, unas conclusiones. Se incluirá una conclusión final sobre el cumplimiento del contenido del Estudio de Impacto Ambiental.

10. CONCLUSIONES

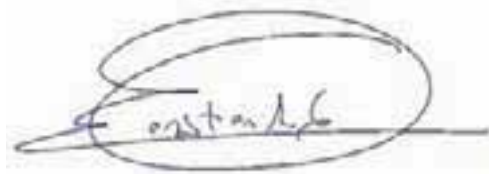
Las infraestructuras proyectadas tienen un carácter de mejora ambiental (infraestructuras de saneamiento) con el objetivo de evitar la degradación del sistema hidrogeológico.

Sin embargo, pese a su carácter ambiental, tanto su construcción como su explotación tendrán una serie de impactos ambientales que han sido evaluados y en su caso se han propuesto medidas correctoras y preventivas. Los impactos no desaparecen totalmente, pero se minimizan hasta el nivel de compatibles.

En consecuencia, con lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental, se valora en general como compatible el impacto generado por el proyecto con el medio natural de la zona donde se ubicará y positivo para el medio social, siempre y cuando se sigan las recomendaciones establecidas en el mismo y las medidas correctoras y preventivas establecidas.

En Valencia, a 7 de septiembre de 2017,

El autor del Estudio de Impacto Ambiental,



Constancio Amurrio García

Ingeniero de Montes

ANEXO I: ESTUDIO PATRIMONIAL

MEMORIA DE IMPACTO PATRIMONIAL

INDICE

1.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS.....	9
1.1.	ELEMENTOS PATRIMONIALES EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO	9
1.1.1.	TERMINO MUNICIPAL DE CHESTE	9
1.1.2.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	9
1.1.3.	ELEMENTOS CATALOGADOS.....	10
1.1.4.	TERMINO MUNICIPAL DE CHIVA	13
1.1.5.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	13
1.1.6.	ELEMENTOS CATALOGADOS.....	13
2.	PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	17
2.1.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	17
2.2.	AFECCIONES A YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS CATALOGADOS	80
2.2.1.	TÉRMINO MUNICIPAL DE CHESTE	80
2.2.2.	TÉRMINO MUNICIPAL DE CHIVA	87
2.3.	AFECCIONES A ELEMENTOS ETNOLÓGICOS CATALOGADOS.....	87
2.3.1.	TÉRMINO MUNICIPAL DE CHESTE	87
2.3.2.	TÉRMINO MUNICIPAL DE CHIVA	88
2.4.	AFECCIONES A BIENES DE INTERÉS CULTURAL Y BIENES DE RELEVANCIA LOCAL	88
2.4.1.	TÉRMINO MUNICIPAL DE CHESTE	88
2.4.2.	TÉRMINO MUNICIPAL DE CHIVA	88
2.5.	AFECCIONES SOBRE PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO	89
2.5.1.	TÉRMINO MUNICIPAL DE CHESTE	89
2.5.2.	TÉRMINO MUNICIPAL DE CHIVA	89
2.6.	ELEMENTOS PATRIMONIALES LOCALIZADOS EN LA PROSPECCIÓN, POSIBLES AFECCIONES	89
3.	CONCLUSIONES	92
4.	MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS.....	93
4.1.	PREVENTIVAS	93
4.2.	CORRECTORAS.....	93
5.	RESOLUCIONES DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL VALENCIANO.....	94
5.1.	AUTORIZACIÓN PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA.....	94
6.	DOCUMENTACIÓN GRÁFICA	97
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	98

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Yacimientos Arqueológicos del municipio de Cheste	10
---	----

Tabla 2 Bienes de Interés Cultural del municipio de Cheste	10
Tabla 3 Bienes de Relevancia Local del municipio de Cheste	10
Tabla 4 Bienes Inmuebles de Etnología del municipio de Cheste.....	12
Tabla 5 Yacimientos Arqueológicos del municipio de Chiva.....	14
Tabla 6 Bienes de Interés Cultural del municipio de Chiva.....	14
Tabla 7 Bienes de Relevancia Local del municipio de Chiva	14
Tabla 8 Bienes Inmuebles de Etnología del municipio de Chiva.....	17
Tabla 9 Elementos etnológicos localizados en la prospección	91
Tabla 10 Material arqueológico localizado en la prospección.....	91
Tabla 11 Yacimientos arqueológicos documentados en la prospección	91

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 Parcelas expropiadas para construcción de la EDAR y fotografías georreferenciadas de elementos documentados.....	18
Figura 2 Muros de piedra en seco	18
Figura 3 Alineación de piedras que podrían formar un muro y fragmento de cerámica	19
Figura 4 Piedras trabajadas	19
Figura 5 Fragmentos de cerámica	20
Figura 6 Fragmentos de cerámica y muros de piedra en seco	20
Figura 7 Muros de piedra en seco	21
Figura 8 Muros de piedra en seco y caseta de aperos	22
Figura 9 Muros de piedra en seco y fragmento de cerámica	23
Figura 10 Recorrido día 2_Primer tramo	24
Figura 11 Inicio prospección y muro de piedra en seco.	24

Figura 12 Palomar y fragmentos de cerámica aislados.....	25
Figura 13 Muro de piedra en seco y acumulación de piedras.....	25
Figura 14 Alineación de piedras y muro de piedra en seco	26
Figura 15 Alineación de piedras y muro de piedra en seco	26
Figura 16 Alineación de piedras y muros de piedra en seco	27
Figura 17 Acumulación de piedras que podrían pertenecer a una estructura de piedra en seco	27
Figura 18 Recorrido día 2_Segundo tramo	28
Figura 19 Tramo con escasa visibilidad	28
Figura 20 Tramo urbanizado	29
Figura 21 Estructura de piedra en seco en mal estado de conservación con elementos constructivos no tradicionales en tramo urbanizado adosada a un muro de una parcela edificada actualmente.	29
Figura 22 Tramo urbanizado con abundante vegetación matorral a ambos lados del camino asfaltado.....	30
Figura 23 Pozo con abrevadero	30
Figura 24 Recorrido día 2_Tercer tramo	31
Figura 25 Camino paralelo al barranco	31
Figura 26 Recorrido día 2_Cuarto tramo	32
Figura 27 Tramo de colector que se ha proyectado sobre el vial	32
Figura 28 Tramo de colector que se ha proyectado sobre el vial y zona de ampliación EBAR 6.....	33
Figura 29 Recorrido día 2_Quinto tramo	34
Figura 30 Trazado sobre vial y en paralelo al barranco.....	34
Figura 31 Recorrido día 2_Sexto tramo	35
Figura 32 Elementos etnológicos relacionados con la actividad agrícola (pozos, acequias, sifón de riego)	36
Figura 33 Elementos etnológicos relacionados con actividad agrícola (motor, pozo, acequia, sifón de riego)	36
Figura 34 Recorrido día 3_Primer tramo	37
Figura 35 Refugio de piedra en seco.....	37

Figura 36 Paisaje del tramo	38
Figura 37 Recorrido día 3_Segundo tramo.....	39
Figura 38 Muro y parte de una estructura de piedra en seco	39
Figura 39 Muros de piedra en seco	40
Figura 40 Restos de una edificación de grandes dimensiones construida en piedra en seco (X 701951 Y 4373949) ..	41
Figura 41 Recorrido día 3_Tercer tramo	42
Figura 42 Tramo urbanizado	42
Figura 43 Tramo urbanizado, acequias y alineaciones de piedras	43
Figura 44 Tramo urbanizado, acequias.....	43
Figura 45 Recorrido día 3_Cuarto tramo.....	44
Figura 46 Tramo de zonas de cultivo, alineación de piedras	44
Figura 47 Recorrido día 3_Quinto tramo.....	45
Figura 48 Tramo de zonas de cultivo y ganadería, acequias	45
Figura 49 Tramo de zonas de cultivo, acequias	46
Figura 50 Tramo de zonas de cultivo, acequias, muro piedra en seco	47
Figura 51 Recorrido día 3_Sexto tramo.....	47
Figura 52 Zonas de cultivo en barbecho, acequias y barranco.....	47
Figura 53 Recorrido día 3_Séptimo tramo	48
Figura 54 Alineaciones de piedras, muro de contención de piedra en seco	48
Figura 55 Entrada del colector en la EBAR	49
Figura 56 Recorrido día 4_Primer tramo.....	49
Figura 57 Camino asfaltado con los campos delimitados con muros de piedra.....	49
Figura 58 Recorrido día 4_Segundo tramo.....	50
Figura 59 Zona urbanizada, campos en barbecho y cultivados	50

Figura 60 Zona urbanizada, campos en barbecho y cultivados.....	51
Figura 61 Recorrido día 4_Tercer tramo	51
Figura 62 Muro de piedra en seco, acequia y campos sin cultivar.....	52
Figura 63 Acequia y muros de piedra delimitando los campos sin cultivar y cultivados	52
Figura 64 Recorrido día 4_Cuarto tramo	53
Figura 65 Muros de piedra en seco delimitando campos sin cultivar y cultivados	53
Figura 66 Muros de piedra en seco.....	54
Figura 67 Recorrido día 4_Quinto tramo	54
Figura 68 Acequia, y área de protección del yacimiento arqueológico el Mojón según el PGOU	55
Figura 69 Campos sin cultivar y cultivados, piedras trabajadas en parcela adyacente al yacimiento.	56
Figura 70 Recorrido día 4_Sexto tramo	56
Figura 71 Alrededores de la fábrica, campos cultivados y en barbecho, muro de piedra en seco	57
Figura 72 Campos cultivados, acequias	57
Figura 73 Campos cultivados y sin cultivar	58
Figura 74 Campo cultivado y sin cultivar, camino	58
Figura 75 Recorrido día 4_Séptimo tramo	59
Figura 76 Zona de alrededor de la EBAR.....	59
Figura 77 Recorrido día 5_Primer tramo	60
Figura 78 campos de cultivo y muros de piedra en seco	60
Figura 79 campos de cultivo en barbecho, caseta de aperos, acequia	61
Figura 80 muros de piedra en seco.....	62
Figura 81 Recorrido día 5_Segundo tramo	63
Figura 82 Abundante vegetación que dificulta visibilidad, muro piedra en seco.....	63
Figura 83 Recorrido día 5_Tercer tramo	64

Figura 84 Alrededores de la EBAR, abundante vegetación	64
Figura 85 Abundante vegetación que dificulta visibilidad y 3 fragmentos de cerámica en campo de cultivo	65
Figura 86 Zona cercana a la vía del tren, campos cultivados y en barbecho	65
Figura 87 Recorrido día 5_Cuarto tramo	66
Figura 88 Tramo del polígono industrial.....	66
Figura 89 Tramo del polígono industrial.....	67
Figura 90 Tramo del polígono industrial.....	68
Figura 91 Tramo del polígono industrial.....	69
Figura 92 Recorrido día 5_Quinto tramo.....	70
Figura 93 Tramo vallado y pegado al barranco	70
Figura 94 Tramo vallado.....	71
Figura 95 Recorrido día 5_Sexto tramo.....	71
Figura 96 Campo de olivos, campos con abundante vegetación de altura y entrada a EBAR	72
Figura 97 Recorrido día 5_Séptimo tramo	72
Figura 98 Nivel de piedras con un fragmento de cerámica de grandes dimensiones	73
Figura 99 Camino dentro del complejo universitario que lleva a la EBAR.....	73
Figura 100 Muros de piedra en seco en la parte del camino de dentro del complejo educativo	74
Figura 101 Trazado nuevo colector	74
Figura 102 Recorrido nuevo colector a prospectar_Primer tramo.....	75
Figura 103 Recorrido nuevo colector a prospectar_Segundo tramo.....	75
Figura 104 Inicio del recorrido	76
Figura 105 Tramo con zonas de cultivo	76
Figura 106 Tramo con matorral abundante y campo de cultivo	78
Figura 107 Tramo con matorral abundante y restos de muros de piedra en seco a modo de bancal	78

Figura 108 Tramo con matorral abundante	79
Figura 109 Refugio de pastor	79
Figura 110 Imagen del municipio de Cheste con las actuaciones proyectadas, ámbito prospectado (línea verde) y elementos patrimoniales catalogados (puntos morados y fucsias).	80
Figura 111 Parcelas donde se sitúa el yacimiento.....	80
Figura 112 Ámbito de protección del yacimiento	81
Figura 113 Trazado de colector y ubicación del yacimiento	81
Figura 114 Imagen de la ficha del Inventario de la DGPCV: material cerámico	83
Figura 115 Ubicación del yacimiento	83
Figura 116 Ámbito de protección del yacimiento	84
Figura 117 Ubicación nueva EDAR y del yacimiento	85
Figura 118 Imagen de la ficha del Inventario de la DGPCV	86
Figura 119 Imagen del municipio de Chiva con las actuaciones proyectadas, ámbito prospectado (línea verde) y elementos patrimoniales catalogados (puntos morados y fucsias).	87
Figura 120 Vista interior y exterior de la Caseta de aperos con Corralillo, Partida la Sechara 01.....	88

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

1.1. ELEMENTOS PATRIMONIALES EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO

1.1.1. TERMINO MUNICIPAL DE CHESTE

1.1.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Según Escolano, los primeros pobladores de la región de Cheste debieron ser miembros de algunas tribus pertenecientes a la antigua Edetania. Así lo indican los numerosos yacimientos de diversas épocas, como los restos encontrados en el cerro de "El Castillarejo" (Cerámica ibérica y puntas de lanza de la Edad del Bronce).

Cabe destacar el llamado Tesoro de Cheste, formado por un conjunto de joyas y monedas de oro y plata, halladas en la partida de «La Safa» en 1864. Entre las monedas destaca un denario Sgdenham 140 (RRC 44.5 desde 211 a. C.) empleado para fechar la ocultación, en plena segunda guerra púnica.

En este término municipal se conocen diversos yacimientos. Existen restos de la cultura eneolítica en la Masía de los Escolapios, las ruinas de sendos poblados de la Edad del Bronce en la Muela y en el Castillarejo, vestigios de un poblamiento ibérico en la partida del Agua Perdida, en el lugar denominado el Mojón por ser el de separación de los términos de Cheste y Chiva, además del hallazgo de joyas antes mencionado en la partida de la Zafa. De época romana, ya de fechas tardías, quedan los restos de una construcción rectangular con paredes de mampostería en la zona de Cambrillas, edificación que fue utilizada en la Edad Media.

La actual población es de origen musulmán. El rey Jaime I la donó a Pedro Cornelio y más tarde a Ximén Pérez de Arenoso, y a la Orden de Montesa. Tras la expulsión de los moriscos quedó reducido a un anejo de Ribarroja. Fue repoblado por el barón Cristóbal Mercader, y fue recuperándose demográficamente, a la vez que se iniciaba una época de progreso. Durante la dominación francesa fue ocupado por las tropas del general Suchet. Durante las guerras carlistas tuvo lugar una importante batalla entre este término y el de Chiva, en 1836, la conocida como Batalla de la Cañada de la Arena.

1.1.3. ELEMENTOS CATALOGADOS

DENOMINACIÓN	TIPOLOGÍA
ALTICO DEL RAMAT	HÁBITAT CONCENTRADO
ALTO DE LA SERRETILLA I	HÁBITAT CONCENTRADO
ALTO DE LA SERRETILLA II	HÁBITAT CONCENTRADO
AZUD DE LAS CANALES	
BIC: CASTILLO DE CHESTE	CASTILLO
CABEZO REDONDO	HÁBITAT CONCENTRADO
CAMBRILLAS	HÁBITAT DISPERSO: VILLAE
EL CASTILLAREJO	HÁBITAT CONCENTRADO
EL CUCHILLO	INDETERMINADO
EL MOJÓN	
LAS CANALES	HÁBITAT DISPERSO: VILLAE
LAS CANALES	HÁBITAT DISPERSO: VILLAE
MASÍA DE LOS ESCOLAPIOS	INDETERMINADO
PARTIDA DE ZAFÁ	HALLAZGO AISLADO
PL. DE LA IGLESIA, 17	HÁBITAT CONCENTRADO: CIUDAD
PUENTE ROYO O EL CAMPILLO	INDETERMINADO
CISTERNA DE CHESTE	
NÚCLEO HISTÓRICO TRADICIONAL	ALQUERÍA MUSULMANA Y VILLA CRISTIANA
LOS PITOS	ASENTAMIENTO IBERO-ROMANO

Tabla 1 Yacimientos Arqueológicos del municipio de Cheste

DENOMINACIÓN	TIPOLOGÍA
IGLESIA PARROQUIAL DE SAN LUCAS EVANGELISTA	INMUEBLE

Tabla 2 Bienes de Interés Cultural del municipio de Cheste

DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN
ERMITA DE LA VIRGEN DE LA SOLEDAD	
RETABLO CERÁMICO DE LA VIRGEN DE LOS DESAMPARADOS	C/ VIRGEN DE LOS DESAMPARADOS, 7
RETABLO CERÁMICO DE LA VIRGEN DE LOS DOLORES	PLACETA LEÓN, 6
RETABLO CERÁMICO DE LA VIRGEN DEL ROSARIO	C/ DEL ROSARIO, 6
RETABLO CERÁMICO DE LA VIRGEN DEL ROSARIO	C/ GARROFERA, 10
RETABLO CERÁMICO DE SAN CRISTÓBAL	C/ SAN CRISTOBAL, 24
RETABLO CERÁMICO DE SAN LUCAS	C/ CHIVA, 9
RETABLO CERÁMICO DE SAN ROQUE	C/ DE RIBERA, 28

Tabla 3 Bienes de Relevancia Local del municipio de Cheste

DENOMINACIÓN	TIPOLOGÍA
ABREVADERO DE LA ACEQUIA DE CANALES	EDIFICIOS
ABREVADERO DE LA ACEQUIA DE LA ERMITA (DESAPARECIDO)	EDIFICIOS
ABREVADERO DE LA ACEQUIA DE LA HUERTA DEL LUGAR 01	EDIFICIOS
ABREVADERO DE LA ACEQUIA DE LA HUERTA DEL LUGAR 02	EDIFICIOS

**MEMORIA DE IMPACTO PATRIMONIAL DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDAR DE CHESTE-
CHIVA (VALENCIA) Y COLECTORES GENERALES**

ABREVADERO DE LA ACEQUIA DE LA SAFA	EDIFICIOS
ABREVADERO DE LA ACEQUIA DEL POZALET	EDIFICIOS
ABREVADERO DE LA ALMELA	EDIFICIOS
ACUEDUCTO DE LA ACEQUIA DEL POZALET	INFRAESTRUCTURAS
AYUNTAMIENTO	EDIFICIOS
AZUD DE LA RAMBLA DEL POYO	INFRAESTRUCTURAS
AZUD DE LOS TRES BARRANCOS	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA ACEQUIA DE LA HUERTA DEL LUGAR 01	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA ACEQUIA DE LA HUERTA DEL LUGAR 02	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA ACEQUIA DEL HONDO CHACORA	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA DEPURADORA DE SAFAREIG MALPIC	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA SAFA	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA SARRETILLA 01	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA SARRETILLA 02	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DEL OTRO LADO DEL RÍO, ALMELA DEL MOLINO ASENSIO	INFRAESTRUCTURAS
BALSA NUEVA	INFRAESTRUCTURAS
BODEGA-COOPERATIVA CHESTE VINÍCOLA	EDIFICIOS
CASA DE LA HARO	EDIFICIOS
CASA DE LAS SANCHO (PROPIEDAD MUNICIPAL)	EDIFICIOS
CASA DE LAS SURILLA	EDIFICIOS
CASA DEL NERO	EDIFICIOS
CASA LA FILO	EDIFICIOS
CASA LA FINA JORDÁN	EDIFICIOS
CASA MARÍA CAMPOS	EDIFICIOS
CASETA DE APEROS CON ALJIBE, PARTIDA LA SECHARA	EDIFICIOS
CASETA DE APEROS CON CORRALILLO, PARTIDA LA SECHARA 01	EDIFICIOS
CASETA DE APEROS CON CORRALILLO, PARTIDA LA SECHARA 02	EDIFICIOS
COLEGIO SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA	EDIFICIOS
ESTACIÓN DE FERROCARRIL	EDIFICIOS
FUENTE, PL. DOCTOR RAMÓN Y CAJAL	INFRAESTRUCTURAS
LAVADERO DE LA ACEQUIA DE LA ERMITA (DESAPARECIDO)	INFRAESTRUCTURAS
LAVADERO DE LA ACEQUIA DE LA MINA	INFRAESTRUCTURAS
LAVADERO DE LA ACEQUIA MADRE	INFRAESTRUCTURAS
MATADERO MUNICIPAL VIEJO-CASAL FALLAS BARRIO LA ALEGRÍA E INDÚSTRIA Y COMERCIO	EDIFICIOS
MERCADO MUNICIPAL	EDIFICIOS
MINA DE CHESTE. RESPIRADERO	INFRAESTRUCTURAS
MINA DE CHESTE. SALIDA	INFRAESTRUCTURAS
MOLINO DE ASENSIO, HUERTA PRINCIPAL (RESTOS)	EDIFICIOS
MOLINO DE ASENSIO O LAS GARROFAS, C/ CASTILLA (DESAPARECIDO)	EDIFICIOS
MOLINO DE CASTO O DE PACO ROMERO (DESAPARECIDO)	EDIFICIOS
MOLINO DEL NABO O DE ABAJO (RESTOS DEL CAZ Y CIMIENTOS)	EDIFICIOS
MOTOR-POZO DE LA ALMELA	INFRAESTRUCTURAS
POZO NUEVO Y MOTOR DE LA SAFA	INFRAESTRUCTURAS
POZO, PARTIDA LA SECHARA	INFRAESTRUCTURAS

POZO VIEJO DE LA SAFA	INFRAESTRUCTURAS
POZO-MOTOR DEL POZALET	INFRAESTRUCTURAS
REFUGIO DE PASTOR, CAMINO DE PEDRALBA 01	EDIFICIOS
REFUGIO DE PASTOR, CAMINO DE PEDRALBA 02	EDIFICIOS
REFUGIO DE PASTOR, CANTERA PEÑARROYA	EDIFICIOS
REFUGIO DE LA CLOCHA PERLITA	
REFUGIO DEL ALTO DE LOS MOJONES	
REFUGIO DE PASTOR, PARTIDA LA SECHARA	EDIFICIOS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DE CANALES 01	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DE CANALES 02	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DE CANALES 03	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DE CANALES 04	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DE CANALES 05	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DE LA ERMITA 01	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DE LA ERMITA 02	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DE LA SAFA	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL HONDO CHACORA 01	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL HONDO CHACORA 02 (ENTRADA Y SALIDA)	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL HONDO CHACORA 03	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL HONDO CHACORA 04	
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL LOSAR 01	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL LOSAR 02	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL LOSAR 03	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL LOSAR 04	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL LOSAR 05	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL LOSAR 06	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL LOSAR 07	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL POZALET 01	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL POZALET 02	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL POZALET 03	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL POZALET 04	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL POZALET 05	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA ACEQUIA DEL POZALET 06	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE LA SARRETILLA	INFRAESTRUCTURAS
SIFÓN DE RIEGO, PARTIDA LA SECHARA	INFRAESTRUCTURAS
SINDICATO AGRÍCOLA	EDIFICIOS
TEATRO LICEO	EDIFICIOS
VIVIENDA, C/ CHIVA 12	EDIFICIOS
VIVIENDA, C/ CHIVA 16	EDIFICIOS
VIVIENDA, PL. DOCTOR RAMÓN Y CAJAL 2 (DESAPARECIDA)	EDIFICIOS

Tabla 4 Bienes Inmuebles de Etnología del municipio de Chestre

1.1.4. TERMINO MUNICIPAL DE CHIVA

1.1.5. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los primeros asentamientos se localizan hacia 1.800 a. C. en la loma del Castillo. Hay vestigios de posteriores periodos como la ibérica y la romana. Los asentamientos romanos se corresponden con villas de carácter agrícola.

El origen de la población lo encontramos en la Alquería de Chiva, con la creación de la Taifa de Valencia. La Alquería, a mediados del siglo XI, era un recinto amurallado con una torre principal y otras secundarias, en un albacar y un núcleo de población. Posteriormente se construyó el Castillo en la cima de la montaña adyacente.

La evolución de la trama urbana se puede estudiar en varias fases que van desde el desarrollo urbano en época medieval, pasando por el crecimiento de los siglos XVII y XVIII, hasta la gran expansión del siglo XX.

El núcleo original se encuentra en el Barrio de los Bechinos, situado en un montículo al norte del casco y su actividad gira en torno a la Torre Árabe (s. XI-XII). Presenta la morfología urbana típica de los barrios islámicos.

Con la dominación cristiana se produce un crecimiento de la ciudad hacia el sur, hasta las laderas de la loma del Castillo. La iglesia y el Castillo se convierten en las edificaciones de referencia de la trama urbana.

1.1.6. ELEMENTOS CATALOGADOS

DENOMINACIÓN	TIPOLOGÍA
ABRIGO DE LA PEÑA ROYA	HÁBITAT DISPERSO: CUEVA
ALTO AGUA PERDIDA 2	ÁREA DE DISPERSIÓN
ALTO DE LA CASILLA CAÑADAS	HÁBITAT CONCENTRADO
ALTO DEL AGUA PERDIDA	ÁREA DE DISPERSIÓN, HÁBITAT DISPERSO
AVA: BECHINOS	MURALLA, INDETERMINADO
BALSA DE LA CRUZ	HÁBITAT DISPERSO: VILLAE
BARRANCO DE CHIVA	INDETERMINADO
BIC: CASTILLO	CASTILLO
BIC: LA TORRETA	TORRE
CARRILADAS DEL BARRANCO DE SANTO DOMINGO	HÁBITAT
CASA DE VIÑAS	HÁBITAT DISPERSO: VILLAE
COLLADO ROYO	HÁBITAT CONCENTRADO
CORRAL DE ADRIÁN	HÁBITAT DISPERSO: VILLAE

CORRAL DE PEÑAS ALBAS	HÁBITAT DISPERSO
COVA DELS FRARES	INDETERMINADO
COVACHA DE LA LADERA DEL CASTILLO DE CHIVA	CUEVA SEPULCRAL
CUEVA DE LA ALHÓNDIGA	ABRIGO
CUEVA DE LA COFIA	ABRIGO
CUEVA DE VACAS	HÁBITAT DISPERSO: CUEVA
CUEVA DEL BARRANCO GRANDE	ABRIGO
CUEVA DEL SAPO	NECRÓPOLIS
CUEVA ROYA	HÁBITAT DISPERSO: CUEVA
FUENTE DE LA INCOLLA	HÁBITAT DISPERSO: VILLAE
FUENTE DE ROSEMBLANC	HÁBITAT DISPERSO: VILLAE
FUENTE DEL ESTRECHO	HÁBITAT DISPERSO
FUENTE DEL FRAILE	INDETERMINADO
FUENTE "DELS CONILLS"	HÁBITAT DISPERSO
FUENTE FORRAJE	HÁBITAT CONCENTRADO
LA CANAL	ÁREA DE DISPERSIÓN
LA MARJANA	
LA PLAYA	ÁREA DE DISPERSIÓN
LA URREA I	INDETERMINADO
LA URREA II	HÁBITAT CONCENTRADO
MASÍA DE CARDONA	
PUNTAL DE CALLES	HÁBITAT CONCENTRADO
PUNTAL DE CHARNELA	HÁBITAT CONCENTRADO
PUNTAL DEL LINCE	HÁBITAT DISPERSO
ROSAFINA	
VENTAS DE MIRALCAMPO	HÁBITAT DISPERSO: VENTA, HÁBITAT CONCENTRADO: ALDEA

Tabla 5 Yacimientos Arqueológicos del municipio de Chiva

DENOMINACIÓN	TIPOLOGÍA
CASTILLO	INMUEBLE
TORRE DE TELEGRAFÍA ÓPTICA DE CHIVA	INMUEBLE
TORRETA DE CHIVA	INMUEBLE

Tabla 6 Bienes de Interés Cultural del municipio de Chiva

DENOMINACIÓN	LOCALIZACIÓN
ERMITA DE SAN ISIDRO	
IGLESIA PARROQUIAL DE SAN JUAN BAUTISTA	PLAZA DOCTOR FLEMING
NEVERA DEL PICO	
SANTUARIO DE LA VIRGEN DEL CASTILLO	MONTAÑA DEL CASTILLO

Tabla 7 Bienes de Relevancia Local del municipio de Chiva

DENOMINACIÓN	TIPOLOGÍA
ABREVADERO DE LA ACEQUIA DE ALDAMAR	EDIFICIOS

ABREVADERO DE SAN ISIDRO	EDIFICIOS
ABREVADERO DEL NACIMIENTO	EDIFICIOS
ACUEDUCTO DE LA ACEQUIA DE LA VENTA	INFRAESTRUCTURAS
ACUEDUCTO DE LA ACEQUIA DEL AZAGADOR 01	INFRAESTRUCTURAS
ACUEDUCTO DE LA ACEQUIA DEL AZAGADOR 02	INFRAESTRUCTURAS
ACUEDUCTO DE LA ACEQUIA DEL AZAGADOR 03	INFRAESTRUCTURAS
ALBERGUE RURAL DE LA RAMBLA DE LA CUEVA MORICA	EDIFICIOS
ALFARERÍA, C/ RAMÓN Y CAJAL 2-4	EDIFICIOS
ALFARERÍA DE VICENTE MUÑOZ	EDIFICIOS
AZUD DE LA ACEQUIA DE ALDAMAR	INFRAESTRUCTURAS
AZUD DE LA ACEQUIA DE LA HUERTA DEL LUGAR	INFRAESTRUCTURAS
AZUD DE LA PRESA DEL POYO	INFRAESTRUCTURAS
BALSA	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE ALDAMAR	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE COVATILLAS	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE JARRA	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA ACEQUIA DE CHACORA	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA ACEQUIA DE LA LOSA	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA CRUZ O DE MORRO	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA MASÍA REY	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DE LA PLAZA	INFRAESTRUCTURAS
BALSA DEL MOLINO DEL TÍO BONIFACIO Y FUENTE DE LOS CHORROS	INFRAESTRUCTURAS
BALSA Y MOTOR-POZO DEL CHAMPIÑÓN	INFRAESTRUCTURAS
BARRERA PROTECTORA DE LA ACEQUIA DE LA HUERTA DEL LUGAR	INFRAESTRUCTURAS
BODEGA LA COMARCAL	EDIFICIOS
BODEGA-COOPERATIVA VINICA CHIVANA	EDIFICIOS
CASA RURAL, CV-424	EDIFICIOS
CASA RURAL, LLANO DE QUART 01	EDIFICIOS
CASA RURAL, LLANO DE QUART 02	EDIFICIOS
CASA RURAL, PLAN EÓLICO ZONA 9	EDIFICIOS
CASETA DE ROSA FINA (CASILLA DE APEROS)	EDIFICIOS
CASILLA DE APEROS, BARRANCO GRANDE	EDIFICIOS
CASILLA DE APEROS DE LA CANAL	EDIFICIOS
CASILLA DE APEROS, RAMBLA DE LA CUEVA MORICA 01	EDIFICIOS
CASILLA DE APEROS, RAMBLA DE LA CUEVA MORICA 02	EDIFICIOS
CEMENTERIO MUNICIPAL	EDIFICIOS
CINE-TEATRO ASTORIA	EDIFICIOS
COLEGIO SAN VICENTE DE PAUL	EDIFICIOS
ESTACIÓN DE FERROCARRIL	EDIFICIOS
ESTACIÓN DE FERROCARRIL. CASETA DEL GUARDAVÍAS	EDIFICIOS
FINCA EL ROSAL	EDIFICIOS
FUENTE, C/ NOU D'OCTUBRE	INFRAESTRUCTURAS
FUENTE DE LA MARJANA	INFRAESTRUCTURAS
FUENTE DE LA VIRGEN	INFRAESTRUCTURAS

FUENTE DE LOS CHORROS	INFRAESTRUCTURAS
FUENTE DE SAN ISIDRO	INFRAESTRUCTURAS
LAVADERO DE LA ACEQUIA DE CHACORA	INFRAESTRUCTURAS
LAVADERO DE LA ACEQUIA DE LA LOSA	INFRAESTRUCTURAS
LAVADERO MUNICIPAL VIEJO	INFRAESTRUCTURAS
MATADERO MUNICIPAL VIEJO-ESCUELA DE ADULTOS	EDIFICIOS
MINA DE CHIVA	INFRAESTRUCTURAS
MOLINO DE LA CUESTA DE LOS MOLINOS 01	EDIFICIOS
MOLINO DE LA CUESTA DE LOS MOLINOS 02	EDIFICIOS
MOLINO DE LA LOSA	EDIFICIOS
MOLINO DE PEDRO EL CORDOBÉS	EDIFICIOS
MOLINO DEL TÍO BONIFACIO	EDIFICIOS
MOLINO DEL TÍO ZAPATILLA	EDIFICIOS
MOTOR DE LA ALEGRÍA	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR DE LA ESPERANZA	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR DEL CHERANO	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de Blasco	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de Cacharre	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de la Pieza	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de los Cajones	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de los Margoses 02	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de los Monchos	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de los Nicasios	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de los Pedraqueros	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de los Pintaos	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de Mayol	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de PeCa	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de Piñones	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa de Zapatilla	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa del Bombo	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa del Nacimiento	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa del Piojo	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR Y Balsa Margoses 01	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR-POZO Y Balsa de Chaparro	INFRAESTRUCTURAS
MOTOR-POZO Y Balsa de la Partida	INFRAESTRUCTURAS
NORIA DE LA MASÍA MIRALCAMPO	INFRAESTRUCTURAS
NORIA DEL KILO (Balsa)	INFRAESTRUCTURAS
NORIA DEL MANZANO	INFRAESTRUCTURAS
NORIA MADALENA	INFRAESTRUCTURAS
NORIA Y Balsa del Jabonero	INFRAESTRUCTURAS
POSADA DE LA RAMBLA DEL POYO	EDIFICIOS
POZO	EDIFICIOS
POZO DEL COMPRESOR	EDIFICIOS
POZO, MOTOR Y Balsa del Chestano	INFRAESTRUCTURAS

POZO Y Balsa Gallito (Noria)	INFRAESTRUCTURAS
Puente, C/ Buñol	INFRAESTRUCTURAS
Puente, C/ Ramón y Cajal	INFRAESTRUCTURAS
Refugio de la Cueva de Burriel	EDIFICIOS
Retiro, Balsa del Carolino	EDIFICIOS
SEDE DE LA SOCIEDAD DE SOCORROS MUTUOS	EDIFICIOS
Sifón Acequia del Azagador (Entrada y Salida)	INFRAESTRUCTURAS
Sifón de Covatillas	INFRAESTRUCTURAS
Sifón de la Acequia de Aldamar	INFRAESTRUCTURAS
Sifón de la Acequia de Chacora	INFRAESTRUCTURAS
Sifón de la Acequia de la Balsa de la Cruz o de Morro (Entrada y Salida)	INFRAESTRUCTURAS
Sifón de la Acequia de la Huerta del Lugar	INFRAESTRUCTURAS
Sifón de la Acequia de la Losa (Entrada y Salida)	INFRAESTRUCTURAS
Sifón de la Acequia de la Venta 01 (Entrada y Salida)	INFRAESTRUCTURAS
Sifón de la Acequia de la Venta 02 (Entrada y Salida)	INFRAESTRUCTURAS
Sifón de la Acequia de la Venta 03 (Entrada y Salida)	INFRAESTRUCTURAS
Sifón de la Acequia de la Venta 04 (Entrada y Salida)	INFRAESTRUCTURAS
Vivienda, C/ Antonio Machado 4	EDIFICIOS
Vivienda, C/ Doctor Lanuza 4	EDIFICIOS
Vivienda, C/ Doctor Lanuza 8	EDIFICIOS
Viviendas, C/ Antonio Machado 23-25	EDIFICIOS
Viviendas, C/ Palleter 6-8	EDIFICIOS
Viviendas, Pl. Doctor Fleming 8-9	EDIFICIOS

Tabla 8 Bienes Inmuebles de Etnología del municipio de Chiva

2. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

2.1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

La prospección fue autorizada por la Dirección Territorial de Valencia de Patrimonio Cultural Valenciano el día 22 de marzo de 2017.

A partir de las imágenes tomadas, redactaremos la descripción del trabajo de campo realizado, por días y tramos, cada tramo se muestra con fotografías y coordenadas de inicio - fin del mismo. Las líneas amarillas de las imágenes que se van a mostrar definen las zonas que se van a expropiar para la ejecución de la obra, los puntos son yacimientos arqueológicos y elementos etnológicos catalogados en el inventario de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano y el recorrido realizado se plasma en las imágenes georreferenciadas.

LUNES 3 DE ABRIL DE 2017



Figura 1 Parcelas expropiadas para construcción de la EDAR y fotografías georreferenciadas de elementos documentados

Se realizan recorridos paralelos por los campos de cultivo que van a ser objeto de excavación para la construcción de la nueva depuradora.

En primer lugar, se visita el yacimiento catalogado Las Canales, situado dentro del ámbito de la prospección y parte de las parcelas de su perímetro de protección, que, según el Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos del PGOU del Ayuntamiento de Cheste, están en el límite del ámbito de actuación. Las coordenadas del yacimiento son las siguientes: ETRS89 HUSO30 X 702540 Y 4375041.

CAMINO AL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO LAS CANALES (ETRS89 HUSO 30 X 702760 Y 4375097- X 702631 Y 4375143)



Figura 2 Muros de piedra en seco

ACCESO AL YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO LAS CANALES (ETRS89 HUSO 30 X 702582 Y 4375147- X 702510 Y 4375147)



Figura 3 Alineación de piedras que podrían formar un muro y fragmento de cerámica

YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO LAS CANALES (ETRS89 HUSO 30 X 702547 Y 4375029 – X 702554 Y 4375030)



Figura 4 Piedras trabajadas

ENTORNO YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO LAS CANALES (ETRS89 HUSO 30 X 702491 Y 4375052)



Figura 5 Fragmentos de cerámica

ENTORNO YACIMIENTO ARQUEOLÓGICO LAS CANALES (ETRS89 HUSO 30 X 702539 Y 4375044)



Figura 6 Fragmentos de cerámica y muros de piedra en seco

Como se observa en las imágenes anteriores, se puede ver material en superficie, numerosos fragmentos de cerámica y de piedras que podrían haber formado parte de alguna estructura.

La descripción del yacimiento y su área de protección se describen en el apartado de afecciones a yacimientos arqueológicos catalogados.

PARCELAS NUEVA EDAR (ETRS89 HUSO 30 X 702594 Y 4374918 – X 702572 Y 4374882)



Figura 7 Muros de piedra en seco

PARCELAS NUEVA EDAR (ETRS89 HUSO 30 X 702848 Y 4374775)



Figura 8 Muros de piedra en seco y caseta de aperos

PARCELAS NUEVA EDAR (ETRS89 HUSO 30 X 702875 Y 4374895 – X 702851 Y 4374928)



Figura 9 Muros de piedra en seco y fragmento de cerámica

Estamos ante un paisaje agrícola, compuesto por campos de cultivo en producción y otros sin cultiva. Los campos están formando bancales separados por muros de piedra en seco, algunos en un estado más precario y otros en condiciones más óptimas.

Las parcelas que se encuentran sin cultivar, en algunos casos, presentan abundante vegetación que dificulta la visibilidad del terreno, lo que impide hacer una valoración certera sobre la presencia de material arqueológico en superficie.

Por tanto, en este tramo se ha documentado una caseta de aperos, muros de piedra en seco y se ha supervisado el yacimiento ya catalogado de Las Canales.

MARTES 4 DE ABRIL DE 2017



Figura 10 Recorrido día 2_Primero tramo

TRAZADO DE LOS COLECTORES (ETRS89 X 702932 Y 4374903)



Figura 11 Inicio prospección y muro de piedra en seco.

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702970 Y 4374901)



Figura 12 Palomar y fragmentos de cerámica aislados

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703043 Y 4374860)



Figura 13 Muro de piedra en seco y acumulación de piedras

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703085 Y 4374863)



Figura 14 Alineación de piedras y muro de piedra en seco



Figura 15 Alineación de piedras y muro de piedra en seco

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702757 Y 4374765)



Figura 16 Alineación de piedras y muros de piedra en seco



Figura 17 Acumulación de piedras que podrían pertenecer a una estructura de piedra en seco

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703079 Y 4374707)



Figura 18 Recorrido día 2_Segundo tramo

Esta parte del trazado pasamos a una zona en la que el colector también está proyectado por el camino existente, y desde el punto X 702786 Y 4374734 al punto X 703079 Y 4374707 estamos ante un paisaje distinto, el cual presenta abundante vegetación matorral que dificulta la visibilidad del terreno, de manera que en principio no se ha detectado material arqueológico ni estructuras.



Figura 19 Tramo con escasa visibilidad

Lo mismo sucede desde este último punto hasta el final de este tramo y del siguiente, se trata de una zona más urbanizada.



Figura 20 Tramo urbanizado

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703193 Y 4374391)



Figura 21 Estructura de piedra en seco en mal estado de conservación con elementos constructivos no tradicionales en tramo urbanizado adosada a un muro de una parcela edificada actualmente.

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703273 Y 4374298)



Figura 22 Tramo urbanizado con abundante vegetación matorral a ambos lados del camino asfaltado

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703543 Y 4374122)



Figura 23 Pozo con abrevadero



Figura 24 Recorrido día 2_Tercer tramo

Esta parte del trazado discurre en su mayoría por una carretera que rodea el circuito y en principio no hay catalogado ningún elemento patrimonial.

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703723 Y 4374129)



Figura 25 Camino paralelo al barranco



Figura 26 Recorrido día 2_ Cuarto tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 704040 Y 4374041- X 704679 Y 4373470)



Figura 27 Tramo de colector que se ha proyectado sobre el vial

TRAZADO COLECTORES Y EBAR 6 (ETRS89 HUSO 30 X 704687 Y 4373473-X 704625 Y 4373416)



Figura 28 Tramo de colector que se ha proyectado sobre el vial y zona de ampliación EBAR 6

En la zona de ampliación de la EBAR 6, no se ha documentado restos de material arqueológico ni estructuras en superficie.



Figura 29 Recorrido día 2_Quinto tramo

TRAZADO COLECTOR (ETRS89 HUSO 30 X 704629 Y 4373441-X 704226 Y 4373029)



Figura 30 Trazado sobre vial y en paralelo al barranco

En la siguiente imagen tenemos el tramo que posteriormente se modificó. La línea que se observa con las fotos georreferenciadas es el trazado que se diseñó en esta zona en primer lugar.

MODIFICACIÓN: El trazado del colector en esta zona consistió en trasladar el colector que en principio iba a ir por el camino asfaltado, se desplaza hacia el circuito, de manera que discurre por medio de los campos de cultivo (líneas amarillas de la imagen).

La supervisión de este nuevo trazado se realizó el día 11 de abril, por lo que se describe más adelante.



Figura 31 Recorrido día 2_Sexto tramo

La modificación se definió tras haber realizado la supervisión del tramo, por lo que lo incluimos en la memoria.

Este tramo estaba diseñado por el camino asfaltado, se han documentado, a ambos lados del mismo, elementos de funcionalidad agrícola, que se engloban dentro de elementos etnológicos, los cuales se han incluido en el Inventario de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano.

A continuación, se muestran imágenes de los mismos, dichos elementos no van a ser afectados por la ejecución de las obras.

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 704272 Y 4373088 - X 703427 Y 4372662)



Figura 32 Elementos etnológicos relacionados con la actividad agrícola (pozos, acequias, sifón de riego)

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 704272 Y 4373088 - X 703427 Y 4372662)



Figura 33 Elementos etnológicos relacionados con actividad agrícola (motor, pozo, acequia, sifón de riego)

MIÉRCOLES 5 DE ABRIL DE 2017



Figura 34 Recorrido día 3_Primer tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703323 Y 4374250 - X 702915 Y 4373822)



Figura 35 Refugio de piedra en seco

Elemento que ha sido reforzado en la parte del dintel de la entrada y en la parte superior con materiales no tradicionales, se encuentra justo al lado del trazado del colector. Por lo que será

necesario mantenerlo balizado durante la ejecución de las obras para evitar cualquier tipo de afección.

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703323 Y 4374250 - X 702915 Y 4373822)



Figura 36 Paisaje del tramo



Figura 37 Recorrido día 3_Segundo tramo

TRAZADO COLECTOR (ETRS89 HUSO 30 X 702177 Y 4373927 - X 702096 Y 4373975)



Figura 38 Muro y parte de una estructura de piedra en seco

TRAZADO COLECTOR (ETRS89 HUSO 30 X 701997 Y 4373961 - X 701903 Y 4373951)



Figura 39 Muros de piedra en seco

En este tramo, el colector discurre por zona de montaña, el colector está definido por el camino existente y a ambos lados del mismo abundante vegetación matorral.

Como se puede ver en las imágenes, se ha documentado varios elementos etnológicos, muros de piedra en seco y una edificación (figura 41) que se encuentra en ruinas, de grandes dimensiones y que sólo conserva la estructura externa del mismo, el interior está completamente derruido.

A su vez, en la figura 39, vemos una estructura de piedra en seco que también se ha documentado que está completamente rodeada por la vegetación.

TRAZADO COLECTOR (ETRS89 HUSO 30 X 701997 Y 4373961 - X 701903 Y 4373951)



Figura 40 Restos de una edificación de grandes dimensiones construida en piedra en seco (X 701951 Y 4373949)



Figura 41 Recorrido día 3_ Tercer tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701678 Y 4373949 - X 701504 Y 4374158)



Figura 42 Tramo urbanizado

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701560 Y 4374079 - X 701462 Y 4374279)



Figura 43 Tramo urbanizado, acequias y alineaciones de piedras

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701560 Y 4374079 - X 701462 Y 4374279)



Figura 44 Tramo urbanizado, acequias

Tramo que discurre por un camino de zahorras que atraviesa una zona urbanizada que se compone de viviendas y campos de cultivo. Se ha documentado acequias, y en algunos puntos (figura 47) se puede ver alineaciones de piedras, que dada la ubicación de las mismas parecen ser la base de muros que delimitaban dichos campos.



Figura 45 Recorrido día 3_ Cuarto tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701502 Y 4374142 - X 700713 Y 4374270)



Figura 46 Tramo de zonas de cultivo, alineación de piedras



Figura 47 Recorrido día 3_Quinto tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701502 Y 4374142 - X 700713 Y 4374270)



Figura 48 Tramo de zonas de cultivo y ganadería, acequias

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701502 Y 4374142 - X 700713 Y 4374270)



Figura 49 Tramo de zonas de cultivo, acequias

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701502 Y 4374142 - X 700713 Y 4374270)



Figura 50 Tramo de zonas de cultivo, acequias, muro piedra en seco



Figura 51 Recorrido día 3_Sexto tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 700534 Y 4374273 - X 700382 Y 4374682)



Figura 52 Zonas de cultivo en barbecho, acequias y barranco



Figura 53 Recorrido día 3_ Séptimo tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 700534 Y 4374273 - X 700382 Y 4374682)



Figura 54 Alineaciones de piedras, muro de contención de piedra en seco



Figura 55 Entrada del colector en la EBAR

JUEVES 6 DE ABRIL DE 2017



Figura 56 Recorrido día 4_Primer tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701173 Y 4373976 - X 699700 Y 4373539)



Figura 57 Camino asfaltado con los campos delimitados con muros de piedra



Figura 58 Recorrido día 4_Segundo tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701173 Y 4373976 - X 699700 Y 4373539)



Figura 59 Zona urbanizada, campos en barbecho y cultivados



Figura 60 Zona urbanizada, campos en barbecho y cultivados

En las imágenes del centro se observan en superficie alineaciones de piedras que pueden deberse a anteriores parcelaciones del terreno.



Figura 61 Recorrido día 4_ Tercer tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 699700 Y 4373539)



Figura 62 Muro de piedra en seco, acequia y campos sin cultivar

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 699672 Y 4373501 - X 699393 Y 4373332)



Figura 63 Acequia y muros de piedra delimitando los campos sin cultivar y cultivados



Figura 64 Recorrido día 4_ Cuarto tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 699331 Y 4373052)



Figura 65 Muros de piedra en seco delimitando campos sin cultivar y cultivados

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 698850 Y 4372871)



Figura 66 Muros de piedra en seco



Figura 67 Recorrido día 4_Quinto tramo

Este tramo se desarrolla en el área de protección del yacimiento arqueológico El Mojón, el cual describiremos más adelante, en el apartado de afecciones a yacimientos arqueológicos ya catalogados.

ÁREA PROTECCIÓN YACIMIENTO EL MOJÓN (ETRS89 HUSO 30 X 698665 Y 4372766 - X 698284 Y 4372313)



Figura 68 Acequia, y área de protección del yacimiento arqueológico el Mojón según el PGOU

ÁREA PROTECCIÓN YACIMIENTO EL MOJÓN (ETRS89 HUSO 30 X 698665 Y 4372766 - X 698284 Y 4372313)



Figura 69 Campos sin cultivar y cultivados, piedras trabajadas en parcela adyacente al yacimiento.



Figura 70 Recorrido día 4_Sexto tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 698284 Y 4372660 - X 698370 Y 4372567)



Figura 71 Alrededores de la fábrica, campos cultivados y en barbecho, muro de piedra en seco

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 698349 Y 4372512 - X 698326 Y 4372379)



Figura 72 Campos cultivados, acequias

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 698324 Y 4372378 - X 698161 Y 4372265)



Figura 73 Campos cultivados y sin cultivar

TRAZADO DE COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 698131 Y 4372111 - X 697997 Y 4371994)



Figura 74 Campo cultivado y sin cultivar, camino



Figura 75 Recorrido día 4_ Séptimo tramo

TRAZADO COLECTORES HASTA EBAR (ETRS89 HUSO 30 X 697963 Y 4371911 - X 697861 Y 4371798)



Figura 76 Zona de alrededor de la EBAR

MARTES 11 DE ABRIL DE 2017



Figura 77 Recorrido día 5_Primer tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 704250 Y 4373101 - X 703852 Y 4372834)



Figura 78 campos de cultivo y muros de piedra en seco

Tramo modificado expuesto anteriormente, en la figura 81 se puede ver el recorrido definitivo del colector junto con las imágenes georreferenciadas tomadas durante la prospección. El

colector discurre a través de campos de cultivo, algunos en producción y otros no, por lo que se ha documentado muros de piedra en seco que definen la parcelación de los mismos.

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703805 Y 4372824 - X 703629 Y 4372740)



Figura 79 campos de cultivo en barbecho, caseta de aperos, acequia

En la figura 83 queda representada la Caseta de aperos con Corralillo, Partida la Sechara 01¹ (catalogada en el Inventario de la Dirección General de Patrimonio Cultural) y una acequia, dichos elementos no están dentro del trazado del colector, es decir se sitúan a unos 20-30

¹ Elemento etnológico descrito en el apartado de afección a elementos etnológicos ya catalogados

metros desde el límite exterior de expropiación. Por lo que no son afectados por la ejecución de las obras.

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703498 Y 4372748 - X 703303 Y 4372862)



Figura 80 muros de piedra en seco



Figura 81 Recorrido día 5_Segundo tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 703183 Y 4372854 - X 703033 Y 4372786)



Figura 82 Abundante vegetación que dificulta visibilidad, muro piedra en seco



Figura 83 Recorrido día 5_ Tercer tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701957 Y 4371695 - X 701934 Y 4371600)



Figura 84 Alrededores de la EBAR, abundante vegetación

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 701999 Y 4371664 - X 702140 Y 4371667)



Figura 85 Abundante vegetación que dificulta visibilidad y 3 fragmentos de cerámica en campo de cultivo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702154 Y 4371732 - X 702095 Y 4371806)



Figura 86 Zona cercana a la vía del tren, campos cultivados y en barbecho



Figura 87 Recorrido día 5_ Cuarto tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702097 Y 4372000 - X 702216 Y 4372082)



Figura 88 Tramo del polígono industrial

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702216 Y 4372082 - X 702372 Y 4372082)



Figura 89 Tramo del polígono industrial

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702367 Y 4372110 - X 702442 Y 4372145)



Figura 90 Tramo del polígono industrial

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702451 Y 4372138 - X 702512 Y 4372091)



Figura 91 Tramo del polígono industrial

Toda la zona del polígono industrial está transformada actualmente, las parcelas que en la ortofoto parece que no han sido transformadas, en la actualidad, como se puede ver en las fotografías han sido objeto de excavaciones del terreno. Hasta la fecha no hay ningún elemento patrimonial catalogado en este tramo, y durante el trabajo de campo, no se ha visto en dichas parcelas ningún resto que pueda indicar la presencia de elementos patrimoniales en esta zona.



Figura 92 Recorrido día 5_Quinto tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702689 Y 4372083 - X 702758 Y 4372132)



Figura 93 Tramo vallado y pegado al barranco

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702790 Y 4372175 - X 702903 Y 4372277)



Figura 94 Tramo vallado



Figura 95 Recorrido día 5_Sexto tramo

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702852 Y 4372395 - X 702860 Y 4372713)



Figura 96 Campo de olivos, campos con abundante vegetación de altura y entrada a EBAR

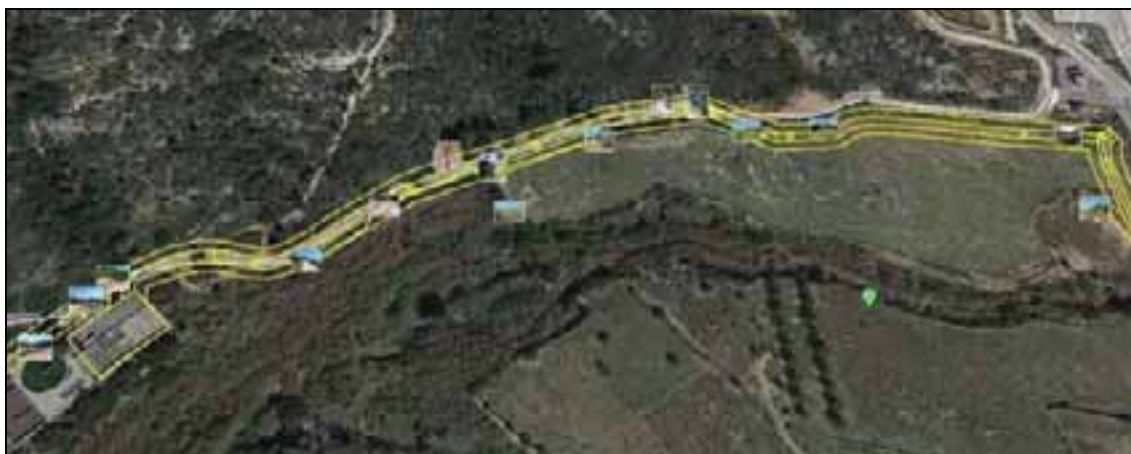


Figura 97 Recorrido día 5_ Séptimo tramo

Tramo final de la prospección realizada, el colector se ha diseñado por un camino que discurre por dentro del complejo educativo, donde sí que se ha documentado un perfil en el cual se puede ver un fragmento de grandes dimensiones de cerámica y un nivel de acumulación de piedras.

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702868 Y 4372725 - X 703101 Y 4372858)



Figura 98 Nivel de piedras con un fragmento de cerámica de grandes dimensiones

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702848 Y 4372689 - X 702824 Y 4372574)



Figura 99 Camino dentro del complejo universitario que lleva a la EBAR

TRAZADO COLECTORES (ETRS89 HUSO 30 X 702827 Y 4372419 - X 702849 Y 4372364)



Figura 100 Muros de piedra en seco en la parte del camino de dentro del complejo educativo

PROSPECCIÓN NUEVO COLECTOR LUNES 28 DE AGOSTO

La prospección se ha llevado a cabo una vez se ha tenido el diseño definitivo del nuevo colector.

El trazado del nuevo colector tiene una longitud de 940m, se muestra en las siguientes imágenes:



Figura 101 Trazado nuevo colector



Figura 102 Recorrido nuevo colector a prospectar_Primer tramo



Figura 103 Recorrido nuevo colector a prospectar_Segundo tramo

El trazado dibujado en color amarillo que se plasma en las imágenes se trata del área de expropiación que se ha definido para la ejecución de las obras. Dicha expropiación será temporal por ocupación de las mismas.

La prospección de este tramo se realizó en una mañana y no se han documentado yacimientos arqueológicos, pero sí se han documentado dos elementos constructivos de piedra en seco.

PRIMER TRAMO (ETRS89 HUSO 30 X 701571 Y 4374061- X 701359 Y 4373738)



Figura 104 Inicio del recorrido



Figura 105 Tramo con zonas de cultivo

Este tramo discurre por una zona de campos de cultivo en los cuales no se ha documentado material arqueológico en superficie, ni ningún tipo de estructura.

SEGUNDO TRAMO (ETRS89 HUSO 30 X 701359 Y 4373738- X 701544 Y 4373518)



En la imagen inferior izquierda, se puede observar una estructura de piedra en seco, pero debido a la abundante vegetación que presenta alrededor y en el interior de la misma, no se puede definir su funcionalidad, aunque parece que se trata de una estructura de planta rectangular.



Figura 106 Tramo con matorral abundante y campo de cultivo



Figura 107 Tramo con matorral abundante y restos de muros de piedra en seco a modo de bancal



Figura 108 Tramo con matorral abundante



Figura 109 Refugio de pastor

Esta parte del trazado discurre también por camino, a ambos lados del mismo hay mucha vegetación matorral. En principio no se ha detectado material arqueológico en superficie, como se ha mencionado anteriormente, lo que sí se ha documentado son dos elementos constructivos de piedra en seco. Uno de ellos es un refugio de pastor (imágenes superiores), el cual no se encuentra en el trazado propiamente dicho, si no que se encuentra a unos metros, por lo que no hay afección directa sobre el mismo. El otro se ha descrito anteriormente

2.2. AFECCIONES A YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS CATALOGADOS

2.2.1. TÉRMINO MUNICIPAL DE CHESTE



Figura 110 Imagen del municipio de Cheste con las actuaciones proyectadas, ámbito prospectado (línea verde) y elementos patrimoniales catalogados (puntos morados y fucsias).

Los yacimientos catalogados que pueden ser afectados por las actuaciones son: El Mojón y Las Canales

EL MOJON

Según la ficha del Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos del Ayuntamiento de Cheste:



Figura 111 Parcelas donde se sitúa el yacimiento

Este yacimiento de cronología ibero-romana se encuentra al suroeste del núcleo urbano de Cheste, junto a la rotonda de Chiva y Godelleta, y la antigua fábrica de la Sáez Merino.

Las Parcelas afectadas por el yacimiento según delimitación existente en la ficha de la DGPA:

-Polígono 33: 112 (parcialmente), 113, 119, 120, 121 y 122.

Parcelas afectadas por el entorno de protección del yacimiento:

- Polígono 33: 108 (p), 110, 112, 114, 115, 116, 117, 124, 125, 126, 127, 129, 9000 (p).



Figura 112 Ámbito de protección del yacimiento



Figura 113 Trazado de colector y ubicación del yacimiento

El yacimiento debe su nombre a la presencia de un mojón de la línea divisoria entre los municipios de Cheste y Chiva. La superficie del yacimiento se encuentra dividida entre estos dos municipios. El entorno del enclave es eminentemente rural y en él domina el paisaje de los cultivos de secano. En medio de este paisaje agrario se encuentran la antigua fábrica del grupo Sáez Merino, las distintas carreteras que salen en dirección suroeste desde Cheste y la rotonda anteriormente mencionada.

El terreno es llano, sin apenas desnivel. La única elevación de la contornada se encuentra al sureste de El Mojón, y se trata de una pequeña loma totalmente urbanizada. El yacimiento se localiza sobre una terraza del margen derecho del barranco de Chiva, el cual atraviesa el llano de este a oeste al norte del yacimiento.

Posibilidad de que el origen del yacimiento pudiera deberse a un establecimiento en llano de época ibérica. Por su ubicación, es probable que se tratase de algún tipo de explotación agropecuaria. La presencia de fragmentos cerámicos correspondientes a la cultura ibérica es manifiesta en toda esta área. No se conocen estructuras ni restos arquitectónicos que pudieran estar relacionados con la presencia de estos materiales. Las fuentes consultadas hablan de fragmentos con decoraciones geométricas que nos situarían en un horizonte cultural propio del ibérico pleno (s.IV-III a.C), aunque sin más datos que corroboren esta datación no es posible asegurar este extremo. Además de los materiales romanos, en el yacimiento también se han documentado materiales cerámicos romanos, por lo que nos encontraríamos en un contexto de transición.

Según la ficha del Inventario de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano:

El yacimiento fue fichado en 2004, después de las prospecciones efectuadas para el proyecto de variante de cheste. El yacimiento ocupa los términos municipales de cheste y chiva. Los materiales se localizan en tres zonas: a) entre la fábrica de Saez y Merino, carretera CV-50 y el parking de la fábrica. Zona de bancales baldíos con materiales bastante erosionados. b) Zona ocupada por bancales de viña, y olivos entre la CV-50, el barranco de chiva y el vial de la bodega Cherubino Valsangiacomo. Materiales cerámicos en mejor estado junto a otros erosionados. c) franja de terreno de viñas y páramos paralelo al vial de la bodega Cherubino Valsangiacomo. Materiales cerámicos en buen estado de conservación.



Figura 114 Imagen de la ficha del Inventario de la DGPCV: material cerámico

LAS CANALES

Según la ficha del Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos del Ayuntamiento de Cheste:



Figura 115 Ubicación del yacimiento

Yacimiento arqueológico. Villa romana. Situado a unos 3 km al Este de Cheste, el acceso al área del yacimiento se práctica por un camino rural que sale desde la CV-383, badea la rambla de Chiva y cruza la vía del tren. Los restos arqueológicos se encuentran al final de este camino, dispersos entre los campos e inmersos en un paisaje rural compuesto por campos de secano,

en las estribaciones de una cadena de cerros de escasa altura en los que predomina del bosque bajo.

Partida rural de las Canales, polígono 18, parcela 184.

Es difícil saber cuál es el estado de conservación del yacimiento ya que se trata de una dispersión en superficie y no se han encontrado estructuras o lugares de habitación. Los trabajos agrícolas que se realizan en el campo donde se localizan los restos es muy posible que hayan afectado al sustrato arqueológico. La presencia de materiales arqueológicos en superficie es fácilmente detectable tanto por su abundancia como por su concentración, por lo que desde este punto de vista su conservación es buena. No parecen existir más amenazas que puedan poner en peligro su conservación más allá de la erosión natural y las tareas agrícolas.

A falta de estudios de campo más pormenorizados que determinen su delimitación con exactitud, se debe respetar una zona de protección arqueológica de 100 m alrededor de los límites aproximados del yacimiento si son conocidos, o alrededor de los límites de la o las parcelas donde se hallen localizados los restos hallados, integrándose en dicho entorno parcelas catastrales completas, y siendo de aplicación en esta área lo dispuesto en el título III de la ley de Patrimonio Cultural Valenciano. Los ámbitos de los yacimientos en suelo no urbanizable se calificarán como suelo no urbanizable protegido. El entorno de protección se encuentra grafiado en los planos del catálogo.

Parcelas afectadas por el entorno de protección del yacimiento:

-Polígono 18: 6(parcialmente), 92 (p), 93(p), 94, 95, 96, 98, 99, 100(p), 182 (p), 183, 185, 186, 187(p), 188(p) y 312.



Figura 116 Ámbito de protección del yacimiento



Figura 117 Ubicación nueva EDAR y del yacimiento

Los restos arqueológicos de lo que se cree que podría ser una villa romana se pueden ver a simple vista desperdigados por la superficie de los campos, apartados en los márgenes o formando parte de los bancales. Aunque no se han detectado estructuras que pudieran pertenecer a la villa, sí que se documentan restos arquitectónicos como sillares y tégulas, siendo éstas últimas muy abundantes.

Los sillares podrían haber sido extraídos de una cantera próxima. Conjuntamente con estos materiales aparece un alto porcentaje de fragmentos de ánforas y dolías, y en menor medida de cerámicas sigilatas y comunes. Según la documentación consultada, la denominación del yacimiento se debe a la aparición de restos de canalizaciones en las proximidades durante el desempeño de trabajos agrícolas. Su proximidad al azud de Las Canales hace pensar en una posible relación entre ambos conjuntos.

Según la ficha del Inventario de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano:

Se trata de una villa romana situada en el centro de un arco delimitado por la rambla de chiva al norte y cerrado al sur por una pequeña elevación, en la zona suroeste de fácil cultivo. Aunque los restos materiales de construcción, incluso los sillares, son muy abundantes por toda la zona, no aparecen restos de muros ni estructuras de ningún tipo que puedan asociarse a los restos cerámicos constituidos por fragmentos de dolia, cerámica común, sigillata y tegulae. Es notable la abundancia de fragmentos de grandes dolia y algunos restos de ánforas. En la ladera inmediata aparecen señales claras de la extracción de sillares. Entre las actividades desarrolladas en la villa podría encontrarse la elaboración de aceite dada la alta concentración

de restos de dolia. Según referencias del propietario de la finca en las inmediaciones de la finca se localizó un miliario, lo que indicaría la disposición de una calzada romana en el entorno. El topónimo hace referencia a la aparición de posibles restos de acequias durante la realización de trabajos agrícolas en la zona inmediata, que podrían tener relación con el yacimiento. Lo mismo ocurre con los restos muy arrasados de un azud situado en la rambla de chiva o del poyo. El entorno del yacimiento es un piedemonte entre la rambla de chiva y una cadena de cerros cubiertos de monte bajo. El yacimiento se encuentra en tierras de viñedos.



Figura 118 Imagen de la ficha del Inventario de la DGPCV

2.2.2. TÉRMINO MUNICIPAL DE CHIVA

En el Término Municipal de Chiva no se han localizado nuevos yacimientos arqueológicos que puedan ser afectados por las actuaciones del proyecto. Sin embargo, el área que está definida como área de protección del yacimiento el Mojón, descrito en el apartado anterior, sí que abarca parte del término municipal de Chiva.



Figura 119 Imagen del municipio de Chiva con las actuaciones proyectadas, ámbito prospectado (línea verde) y elementos patrimoniales catalogados (puntos morados y fucsias).

2.3. AFECCIONES A ELEMENTOS ETNOLÓGICOS CATALOGADOS

2.3.1. TÉRMINO MUNICIPAL DE CHESTE

En el Término Municipal de Cheste hay un elemento etnológico catalogado que se ha supervisado, aunque no va a ser afectado por el diseño del proyecto, ya que en el ámbito de actuación delimitado no entra, se sitúa a una distancia de unos 25-30 metros de distancia desde el límite exterior de la expropiación.

Se trata de la **Caseta de aperos con Corralillo, Partida la Sechara 01**. Según la ficha del Inventario de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano, este tipo de construcciones, solían ser usadas según necesidades por estaciones, pasando de caseta de aperos a lugar de habitación en épocas en las que el trabajo del campo era intensivo (coincidiendo con épocas de siega, vendimia etc.); en un mismo espacio conviven las personas y los animales, generalmente bestias de tiro que también trabajan en esas labores. De esta manera, residiendo varias semanas al año en las zonas donde se concentra el trabajo, se evitan los desplazamientos diarios hasta la vivienda habitual por lo que se pueden prolongar más las

jornadas de trabajo y, de la misma manera, se pueden también iniciar antes, aprovechando así todas las horas de sol.

Presenta su interior acondicionado para acoger animales ya que se aprecian los pesebres, pero también cuenta con un hogar, lo que indica que también servía como punto de refugio o hábitat esporádico.



Figura 120 Vista interior y exterior de la Caseta de aperos con Corralillo, Partida la Sechara 01

2.3.2. TÉRMINO MUNICIPAL DE CHIVA

En el Término Municipal de Chiva no hay elementos etnológicos catalogados hasta la fecha que sean afectados por el diseño del proyecto, ya que en el ámbito de actuación delimitado no entra ninguno de ellos.

2.4. AFECCIONES A BIENES DE INTERÉS CULTURAL Y BIENES DE RELEVANCIA LOCAL

2.4.1. TÉRMINO MUNICIPAL DE CHESTE

En el Término Municipal de Cheste no hay elementos patrimoniales catalogados como BIC (Bien de Interés Cultural) o BRL (Bien de Relevancia Local) que se encuentren dentro del ámbito de actuación.

2.4.2. TÉRMINO MUNICIPAL DE CHIVA

En el Término Municipal de Chiva no hay elementos patrimoniales catalogados como BIC (Bien de Interés Cultural) o BRL (Bien de Relevancia Local) que se encuentren dentro del ámbito de actuación.

2.5. AFECCIONES SOBRE PATRIMONIO PALEONTOLÓGICO

2.5.1. TÉRMINO MUNICIPAL DE CHESTE

En el Término Municipal de Cheste no se ha documentado restos paleontológicos que puedan ser afectados por las actuaciones del proyecto.

2.5.2. TÉRMINO MUNICIPAL DE CHIVA

En el Término Municipal de Chiva no se ha documentado restos paleontológicos que puedan ser afectados por las actuaciones del proyecto.

2.6. ELEMENTOS PATRIMONIALES LOCALIZADOS EN LA PROSPECCIÓN, POSIBLES AFECCIONES

X	Y	ELEMENTOS ETNOLÓGICOS
698335	4372471	ACEQUIA 1
698361	4372779	MURO P1
698373	4372820	ACEQUIA 2
698333	4372858	ACEQUIA 3
698511	4372841	ACEQUIA 4
698756	4372824	MURO P2
699328	4373044	MURO P3
699331	4373053	MURO P4
699332	4373300	ACEQUIA 5
699393	4373334	MURO P5
699427	4373364	ALINEACIÓN PIEDRAS (POSIBLE PARCELACIÓN ANTERIOR)
699430	4373371	MURO P6
699545	4373444	MURO P7
699549	4373444	MURO P8
699635	4373478	MURO P9
699672	4373501	ACEQUIA 6
699700	4373539	MURO P10
699761	4373580	ALINEACIÓN PIEDRAS (POSIBLE PARCELACIÓN ANTERIOR)
700754	4373750	MURO P11
701025	437805	ACEQUIA 7
701115	4374022	ACEQUIA 8
701027	4374004	ACEQUIA 9
700970	4373989	ACEQUIA 10
700956	4373989	ACEQUIA PASO
700830	4373967	ACEQUIA 12
700799	4373956	ACEQUIA 13
700767	4374020	ACEQUIA 14
700740	4374154	ACEQUIA 15

MEMORIA DE IMPACTO PATRIMONIAL DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDAR DE CHESTE-
CHIVA (VALENCIA) Y COLECTORES GENERALES

700721	4374247	ACEQUIA 16
700542	4374275	MURO P12
700475	4374267	ACEQUIA 17
700447	4374261	MURO P13
700441	4374391	MURO P14
700383	4374464	ACEQUIA 18
700364	4374490	ACEQUIA 19
700352	4374508	ACEQUIA 20
701436	4374089	MURO P15
701504	4374158	ACEQUIA 21
701516	4374123	MURO P16
701510	4374110	ACEQUIA 22
701531	4374100	MURO P17
701560	4374079	ACEQUIA 23
701665	4373970	MURO P18
701804	4373930	MURO P19
701903	4373951	CASETA APEROS
701951	4373949	CASERÍO
701971	4373951	MURO P20
702096	4373975	ESTRUCTURA
702110	4373974	ESTRUCTURA
702125	4373945	DERRUMBE ESTRUCTURA
702145	4373941	MURO P21
702166	4373892	MURO P22
702909	4373822	ACEQUIA 24
702907	4373833	MURO P23
702963	4373809	ESTRUCTURA
703193	4374391	ESTRUCTURA
702979	4374675	MURO P24
702786	4374734	MURO P25
702757	4374765	MURO P26
702728	4374794	MURO P27
702729	4374805	MURO P28
702750	4374850	MURO P29
702846	4374778	CASETA DE APEROS
702872	4374783	MURO P30
702874	4374849	MURO P31
702875	4374895	MURO P32
702932	4374903	MURO P33
703043	4374860	ESTRUCTURA PIEDRA EN SECO
703184	4374769	MURO P34
703197	4374842	ALINEACIÓN PIEDRAS (POSIBLE PARCELACIÓN ANTERIOR)
703544	4374124	POZO 1
704203	4372985	POZO 2

704052	4372835	SIFON 1
703979	4372822	SIFON 2
703990	4372819	ACEQUIA 25
703962	4372805	ACEQUIA 26
703900	4372854	MURO P35
703852	4372834	MURO P36
703850	4372747	SIFON 3
703627	4372740	CASETA APEROS PARTIDA DE LA SECHARA 01
703703	4372699	SIFON 4
703710	4372660	POZO 3
703515	4372615	ACEQUIA 27
703495	4372614	SIFON 5
703482	4372617	POZO 4
703355	4372790	MURO P37
703303	4372862	MURO P38
703119	4372859	MURO P39
702827	4372419	MURO P40
702849	4372364	MURO P41
701523	4373553	MURO P42
701548	4373568	MURO P43
701477	4373547	REFUGIO DE PASTOR
701481	4373620	ESTRUCTURA PIEDRA EN SECO

Tabla 9 Elementos etnológicos localizados en la prospección

X	Y	MATERIAL ARQUEOLÓGICO
702967	4374891	FRAGMENTO DE CERAMICA AISLADO
703000	4372812	PERFIL CON FRAGMENTO CERAMICA
702140	4371667	FRAGMENTO DE CERAMICA AISLADO

Tabla 10 Material arqueológico localizado en la prospección

X	Y	YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS
698255	4372906	PIEDRAS TRABAJADAS YACIMIENTO EL MOJÓN
698381	4372911	YACIMIENTO EL MOJÓN
702547	4375029	YACIMIENTO LAS CANALES

Tabla 11 Yacimientos arqueológicos documentados en la prospección

Todos los datos recogidos en las tablas han sido incluidos en el Inventario de la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano a través de la aplicación de Gestión de Yacimientos de la Consellería de Educación, Investigación, Cultura y Deporte.

3. CONCLUSIONES

El ámbito del proyecto abarca varios tipos de paisaje, la mayor parte discurre por un paisaje agrario, otros tramos por zonas de montaña con vegetación baja matorral y finalmente hay tres tramos urbanizados, uno que discurre alrededor del circuito de Cheste, otro por urbanizaciones de viviendas y otro por un polígono industrial.

En la parte del trazado que discurre por campos de cultivo, la prospección realizada ha permitido documentar diversos elementos etnológicos que se pueden clasificar dentro del patrimonio agropecuario. Se trata de numerosos muros de piedra en seco que divide los campos, algunos de ellos se encuentran en mal estado de conservación. Por otra parte, numerosas acequias, sifones y pozos.

A su vez, en los tramos de paisaje más urbanizado, los colectores están diseñados por viales, en la parte del circuito de Cheste no se ha documentado ningún elemento patrimonial. Lo mismo ocurre con la zona del polígono industrial. Sin embargo, en la parte de la urbanización de viviendas, se han documentado dos estructuras de piedra en seco: una caseta de aperos y un pozo, situadas justo en el margen del vial pavimentado.

En cuanto a los yacimientos ya catalogados anteriormente, El Mojón y Las Canales, se ha tomado de nuevo las coordenadas y se ha visitado el entorno de protección del mismo.

En referencia a la posible existencia de nuevos yacimientos arqueológicos no documentados anteriormente, finalmente no se ha documentado ningún yacimiento como tal, sin embargo, sí que se ha tomado coordenadas en varios puntos en los que se ha visto fragmentos de cerámica aislados en superficie, también se ha documentado un perfil en el que se puede ver un fragmento de cerámica.

Ante los resultados obtenidos, en el siguiente apartado se proponen medidas preventivas y correctoras. En los planos adjuntos, se muestran los puntos donde se sitúan los elementos documentados y por tanto serán las zonas donde se deberán aplicar las medidas preventivas y correctoras. También serán de aplicación en los ámbitos de protección del yacimiento de Las Canales y el yacimiento El Mojón, el cual se muestra en las imágenes del apartado 2.2 del documento.

4. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

4.1. PREVENTIVAS

- 1.- Seguimiento Arqueológico de los movimientos de tierra durante la ejecución de las obras.
- 2.- En caso de localización de yacimientos o de afección a los existentes, se notificará a la Dirección General de Patrimonio Cultural Valenciano y se procederá a tomar las medidas que dicha Dirección notifique. Excavación arqueológica en extensión o bien sondeos de comprobación.
- 3.- Balizamiento de los elementos etnológicos que se sitúen dentro de los 50 metros desde el límite de expropiación del proyecto para su protección.

4.2. CORRECTORAS

- 1.- En cumplimiento con la *ORDEN 73/2016, de 18 de noviembre de la Conselleria de Educació, Investigació, Cultura y Deporte*. Reposición de los muros o estructuras de piedra en seco, con la técnica y material original que hayan tenido que ser desmontados por el trazado de los colectores.
- 2.- Reposición de los tramos de acequia, que sea necesario desmontar para realizar la zanja del colector. Dicha reposición se realizará con los mismos materiales que la componen.

5. RESOLUCIONES DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO CULTURAL VALENCIANO

5.1. AUTORIZACIÓN PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

		DIRECCIÓN TERRITORIAL DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE	C/ Gregorio Gila, 14 46005 VALENCIA
EXPEDIENTE:	0157P.17		
LOCALIDAD:	Cheste (Valencia)		
EMPLAZAMIENTO:	EDAR y colectores generales		
ASUNTO:	Autorización prospección patrimonio cultural		
INTERESADOS:	Enrique Lapuente Ojeda en representación de EPSAR, C/ Álvaro de Bazán, 19 entlo. 46010 València.		
	Ann Nebot Ibáñez, Avenida de Aragón, 17 46010 València.		
	Ayuntamiento de Cheste, Plaza Dr. Cajal, 1 46180 Cheste València.		
	D.G. de Cultura i Patrimoni.		
22 MARÇ 2017			
Proposta d'autorització			
Fol·li 6699			

Vista la sol·licitud de autorització formulada per Enrique Lapuente Ojeda en representació de EPSAR en relació amb el projecte arriba referenciat i vist el expedient administratiu, del mateix se desprenden les següents:

ANTECEDENTES DE HECHO

17/02/17, Ana Nebot Ibáñez presenta en esta Dirección Territorial el Proyecto de Prospección Arqueológica en relación al proyecto de construcción de la EDAR y colectores generales, en el término municipal de Cheste suscrito por la técnica arqueóloga Ana Nebot Ibáñez, con la finalidad de someterlo a la preceptiva autorización.

06/03/17, Enrique Lapuente Ojeda en representación de EPSAR presenta en esta Dirección Territorial el Proyecto de Prospección Arqueológica en relación al proyecto de construcción de la EDAR y colectores generales, en el término municipal de Cheste suscrito por la técnica arqueóloga Ana Nebot Ibáñez, con la finalidad de someterlo a la preceptiva autorización.

20/03/17, Se emite informe técnico por la Unidad de Inspección del Patrimonio Histórico Artístico adscrita a esta Dirección Territorial, informe en el que se propone autorizar la actuación en cuestión.

A los anteriores hechos le son de aplicación los siguientes:

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero.-

El proyecto y solicitud presentado viene motivado por la necesidad de realizar el Estudio de Impacto ambiental contemplando, como es preceptivo, la incidencia que la obra proyectada pueda tener sobre el Patrimonio arquitectónico, arqueológico, etnológico o paleontológico según lo dispuesto en el art. 2.4 de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto ambiental y en el art. 6 de su Reglamento, aprobado por Decreto 162/1990, de 15 de octubre.

La actuación propuesta a autorización consiste en la realización de una prospección arqueológica, por lo que se trata de una actuación arqueológica de las previstas en el apartado 1 del artículo 29 de la Ley del Patrimonio Cultural Valenciano.





DIRECCIÓ TERRITORIAL D'EDUCACIÓ,
INVESTIGACIÓ, CULTURA I ESPORT

C/ Sagrada Família, 14
46003 VALENCIA

De acuerdo con lo previsto en el artículo 60 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de Patrimonio Cultural Valenciano, *"toda actuación arqueológica o paleontológica deberá ser autorizada expresamente"*.

Esta Dirección Territorial resulta competente para autorizar las prospecciones arqueológicas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.3 del Decreto 208/2010, de 10 de diciembre, del Consell, por el que se establece el contenido mínimo de la documentación necesaria para la elaboración de los informes a los estudios de impacto ambiental a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.

Segunda.-

El proyecto de intervención contempla la prospección arqueológica y etnológica sistemática, sin remoción del terreno de la totalidad de la zona afectada por el proyecto.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 del citado Decreto 208/2010, de 10 de diciembre, del Consell, por el que se establece el contenido mínimo de la documentación necesaria para la elaboración de los informes a los estudios de impacto ambiental a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano, la prospección arqueológica deberá contemplar la totalidad del ámbito de afección, incluyendo todas las obras auxiliares asociadas al proyecto, plan o programa, obra o actividad y deberá incluir la prospección de un entorno mínimo de 50 metros desde el límite de afección.

A efectos de la elaboración de la Memoria de Impacto Patrimonial, se deberá estar a lo requerido por el citado decreto 208/2010, de 10 de diciembre, del Consell.

La documentación fotográfica en formato digital podrá ser presentada en formato comprimido de estándar abierto y de calidad suficiente para su correcta visualización e impresión.

Tercera.-

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 5 del mencionado Decreto 208/2010, de 10 de diciembre, durante la prospección arqueológica queda prohibida la recogida de materiales arqueológicos. Únicamente, previa autorización del órgano competente en materia de patrimonio cultural, podrá, en casos excepcionales, en beneficio de su propia protección y difusión pública, autorizarse la recogida y depósito de materiales.

En virtud de lo expuesto, de conformidad con el informe técnico evacuado, y en lo que es competencia de esta dirección territorial

RESUELVO

AUTORIZAR el proyecto de prospección arqueológica de construcción de la EDAR y colectores generales en el término municipal de Cheste a nombre de la técnica arqueóloga Ana Nebot Ibáñez, por quince días de duración y con las siguientes condiciones:



-No se podrá ejecutar la actividad antes de haber efectuado la comunicación de la fecha de inicio de la misma, vía fax o correo electrónico, a la Unidad de Inspección Territorial correspondiente.

-Elaborar un resumen de los trabajos realizados adaptado a las normas de publicación establecidas en la página web de la DGPCV: http://www.cult.gva.es/dgpcv/ arqueologia/ modelos_v.html. El/los director/es de la actuación arqueológica, antes del mencionado resumen entregado al amparo de esta Resolución, se comprometen a ceder gratuita e indefinidamente los derechos de explotación que pudieran derivarse de su publicación, regulados en los artículos 17 y siguientes del Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual en todas y cada una de las modalidades previstas legalmente a nivel nacional e internacional.

-Se deberá presentar la actualización de la Ficha de Inventario de Yacimientos Arqueológicos normalizada de aquellos elementos localizados, tanto de nueva aparición como los ya conocidos, existente en la página web de la DGCP <http://patrimoniocultural.edu.gva.es/>. La referencia a la ubicación de un yacimiento arqueológico deberá hacerse en coordenadas UTM (Datum ETRS89 y Huso 30) y deberá generarse un polígono que delimite la extensión del yacimiento.

De acuerdo con la Ley del Patrimonio Cultural Valenciano, y disposiciones concordantes, la presente autorización determina la obligación para el/los director/es de la actuación arqueológica de:

-Comunicar a la Dirección General de Cultura y Patrimonio la fecha de inicio y de finalización de los trabajos.

-Elaborar la correspondiente Memoria Científica y presentar este documento en formato informático en el plazo de 2 años desde la finalización de los trabajos a esta Dirección General. Para la publicación de la misma deberá solicitarse autorización de este Centro Directivo. La presentación de la Memoria de Impacto Patrimonial eximirá del cumplimiento de esta obligación.

-La presente resolución deberá estar en posesión del director de la intervención durante el tiempo que se ejecute la misma.

Contra la presente resolución, que no agota la vía administrativa, los interesados podrán interponer recurso de alzada ante la Ilma. Directora General de Cultura i Patrimoni, en el plazo de un mes computado a partir del día siguiente a su notificación.

València, 20 de març de 2017
EL DIRECTOR TERRITORIAL D'EDUCACIÓ, INVESTIGACIÓ
CULTURA I ESPORT

Luis Santiago Esteban Varnedol



6. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Se adjunta la siguiente documentación gráfica:

IP-1 Plano de emplazamiento

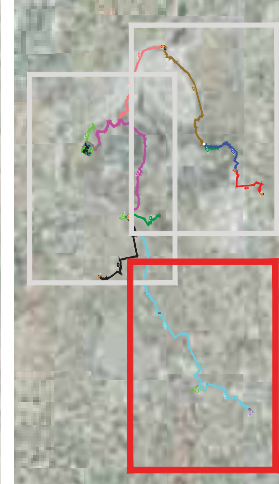
IP-2 Plano de detalle sobre ortofoto

IP-3 Plano de impacto sobre Patrimonio Paleontológico

IP-4 Plano de Impacto sobre Yacimientos Arqueológicos

IP-5 Plano de Impacto sobre Elementos Etnológicos

IP-6 Plano de Medidas Protectoras



 GOBIERNO VALENCIANO CONSEJO REGULADOR DEL AGUA	 VIELCA INGENIERIA	 D. JUAN CARLOS GARCIA ARQUITECTO DE LEYES	AUTORES DEL PROYECTO:	ESCALA ORIGINAL: A1 1/5.000 0 50 100	TITULO DEL PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDAR DE CHESTE-CHIVA (VALENCIA) Y COLECTORES GENERALES MEMORIA DE IMPACTO PATRIMONIAL	EXPEDIENTE 2015/SA00015 FECHA SEPTIEMBRE 2017		TITULO DEL PLANO	Nº DE PLANO IP-2 HOJA 1 DE 3	
						PLANO DE DETALLE SOBRE ORTOFOTO				

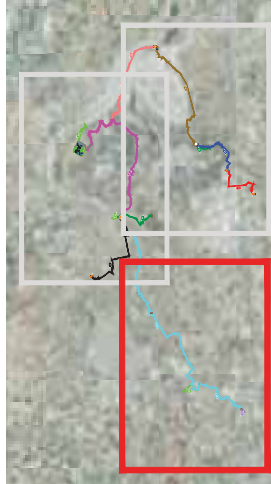


 GOBIERNO DE VALENCIA GOVERNMENT OF VALENCIA	 VIELCA VALIANTIA ENGINEERING CONSULTING ARCHITECTS	 D. JUAN CARLOS VIELCA AUTOR DEL PROYECTO	AUTORES DEL PROYECTO:	ESCALA ORIGINAL A1 1/5 000 0 50 100	TÍTULO DEL PROYECTO PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDAR DE CHESTE-CHIVA (VALENCIA) Y COLECTORES GENERALES MEMORIA DE IMPACTO PATRIMONIAL	EXPEDIENTE 2015/SA00015	Nº DE PLANO IP-2
						FECHA SEPTIEMBRE 2017	HOJA 3 DE 3



LEYENDA

- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS CHESTE
- YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS CHIVA



 GOBIERNO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA CONSEJO REGULADOR DE OBRAS DE ARQUITECTURA		 IPPLUS INSTITUTO VALENCIANO DE PLANEAMIENTO URBANO		 VIELCA VALIANT							
AUTORES DEL PROYECTO:		ESCALA ORIGINAL: A1		TÍTULO DEL PROYECTO		EXPEDIENTE		TÍTULO DEL PLANO		Nº DE PLANO	
		1/5.000		PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA EDAR DE CHESTE-CHIVA (VALENCIA) Y COLECTORES GENERALES MEMORIA DE IMPACTO PATRIMONIAL		2015SA00015 FECHA SEPTIEMBRE 2017		ELEMENTOS DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO		IP-4	
										HOJA 1 DE 3	