

PETICIONARIO: COMUNIDAD DE REGANTES LA SARRETILLA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA LA
COMUNIDAD DE REGANTES LA SARRETILLA DEL POZO
UBICADO EN EL POLÍGONO 19 PARCELA 282 PARTIDA
“CAÑADA FRÍA” DEL T.M. DE CHESTE (VALENCIA)**

**José Luis Yuste Sánchez
Ingeniero Agrónomo
Nº COIAL 3.318**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA LA
COMUNIDAD DE REGANTES LA SARRETILLA DEL POZO
UBICADO EN EL POLÍGONO 19 PARCELA 282 PARTIDA
“CAÑADA FRÍA” DEL T.M. DE CHESTE (VALENCIA)**

COMUNIDAD DE REGANTES LA SARRETILLA DE CHESTE

INDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCION	3
1.1	Antecedentes	3
1.2	Objeto del Estudio de Impacto Ambiental	4
1.3	Procedimiento de la evaluación de Impacto Ambiental	5
1.4	Datos Generales	6
2	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN	6
2.1	Localización. Situación geográfica y administrativa	6
2.2	Descripción de la Concesión de Aguas subterráneas.....	7
2.2.1	Estimación de demandas. Necesidades hídricas	8
2.2.2	Diagnóstico de sistema de recursos hídricos subterráneo de abastecimiento	9
2.2.3	Compatibilidad con el plan.....	11
2.2.4	Punto de captación.....	14
2.2.5	Infraestructura de regulación.....	14
2.2.6	Perímetro de protección	14
2.3	Relación de todas las acciones inherentes a la actuación.....	15
2.4	Descripción de los materiales, movimientos de tierra, suelo a ocupar y otros recursos naturales cuya eliminación o afectación se considere necesaria para la ejecución de la actuación.....	16
2.5	Descripción de los residuos, vertidos, emisores u otros elementos derivados del funcionamiento de la actuación.....	16
3	EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES	16
3.1	Introducción	16
3.2	Alternativas consideradas.....	17
3.2.1	Situación actual del abastecimiento. Alternativa 0	17
3.2.2	Situación futura para el abastecimiento. Alternativa óptima.	18
4	INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES CLAVES	18
4.1	Características generales	18
4.2	Descripción del medio natural	19
4.2.1	Climatología y bioclimatología	19
4.2.2	Calidad del aire.....	25
4.2.3	Suelos y edafología del terreno.....	26
4.2.4	Hidrografía, hidrología e hidrogeología.....	26
4.2.1	Geología y geomorfología	27

4.2.2	Espacios protegidos: Espacios Naturales y Zonas de Especial Protección.....	28
4.2.3	Vegetación.....	28
4.2.4	Fauna.....	34
4.2.5	Paisaje	35
4.2.6	Presencia de cuevas y simas.....	37
4.2.7	Principales riesgos geológicos-geotécnicos.....	37
4.2.7.1	Riesgo de inundación.....	37
4.2.8	Zonas vulnerables a la contaminación de aguas subterráneas	38
4.2.9	Riesgo de erosión	39
4.2.10	Riesgo de deslizamiento y desprendimiento.....	40
4.2.11	Riesgo sísmico.....	41
4.3	Descripción del medio socio económico y cultural.....	42
4.3.1	Población y estructura.....	42
4.3.2	Urbanísticas (uso y propiedad del suelo, planeamiento urbanístico)	44
4.3.3	Económico (renta y empleo, sectores productivos, precio del suelo)	44
4.4	Patrimonio (Histórico y Natural).....	45
5	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	46
5.1	Matriz de impactos.....	46
5.2	Determinación de Impactos Ambientales	52
5.2.1	Afecciones sobre la fauna, la vegetación y el paisaje.....	52
5.2.2	Afecciones sobre la calidad del aire y el confort sonoro.....	52
5.2.3	Afecciones sobre la edafología.....	53
5.2.4	Afecciones sobre espacios protegidos	53
5.2.5	Afecciones sobre usos del suelo.....	53
5.2.6	Afecciones sobre el sistema hidrológico	53
5.2.7	Afecciones sobre el medio socioeconómico	54
5.2.8	Afecciones sobre el patrimonio cultural y las vías pecuarias	55
6	MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS	55
7	PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.....	56
7.1	Indicadores utilizados.....	57
7.2	Metodología y medios propuestos	57

1 INTRODUCCION

1.1 Antecedentes

La Comunidad de Regantes La Sarretilla dispone de un aprovechamiento de aguas mixta formado por una toma de aguas superficiales a derivar del cauce del río Ceste y una toma de aguas depuradas, procedentes de la EDAR de Ceste para su reutilización para riego a goteo, y poder dotar de suministro hídrico a las 139,50 hectáreas que compone la superficie regable, que coincide con la superficie regularizada ante la Confederación Hidrográfica del Júcar.

Dado que con la dotación extraída de la Toma del Río Ceste y de la Toma procedente de la EDAR no hay suficiente caudal para poder dotar de suministro hídrico a la zona regable, la Comunidad de Regantes La Sarretilla considero oportuno realizar un Pozo de investigación en la partida denominada Cañada Fría, concretamente en el polígono 19 parcela 282 del T.M. de Ceste, con el objeto de poder paliar las deficiencias hídricas de la zona regable que abarca su dominio. Por todo ello, se realizaron cuantas gestiones fueron oportunas, para poder llevar a cabo dicha actuación. Con el paso del tiempo, y tras comprobar que el pozo disponía de un volumen considerable, se procedió a su regularización antes los organismos pertinentes.

Por todo lo expuesto anteriormente, al objeto de regularizar el sistema de abastecimiento de la Comunidad de Regantes de La Sarretilla, se inició expediente de regularización de concesión de aguas mixtas ante la Confederación Hidrográfica del Júcar con número de expediente 3693/2014(2014CX0013), el cual fue resuelto favorablemente y se le asigno la siguiente distribución de caudales entre las 3 tomas del aprovechamiento solicitado:

1. Río Ceste 498.000 m³/año
2. EDAR Ceste 216.000 m³/año
3. Pozo Cañada Fría 284.111 m³/año (Pozo Objeto de Estudio del presente documento)

Durante la tramitación del expediente de concesión, la Confederación Hidrográfica del Júcar como instructor del expediente, recibe informe de la Dirección General del Medio Natural (Servicio de Planificación de Recursos Hidrológicos y Calidad de las Aguas) de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana en el que se observa la necesidad de someter al procedimiento de **Evaluación de Impacto Ambiental** la solicitud de concesión de aguas subterráneas en la Partida "Cañada Fría"

realizada por parte de la Comunidad de Regantes La Sarretilla. Por todo ello se redacta el presente documento, en aras de cumplimentar y regularizar la situación del nuevo pozo realizado.

1.2 Objeto del Estudio de Impacto Ambiental

El objetivo de este estudio es identificar aquellas acciones o elementos derivados de la actuación propuesta que pueden ocasionar impactos negativos sobre los diferentes factores ambientales (bióticos, abióticos y sociales).

Se definirán un conjunto de recomendaciones, medidas correctoras y restauradoras que minimicen los efectos esperados, proponiendo un plan de vigilancia ambiental que detecte con antelación suficiente, las desviaciones sobre lo previsto y posibilite la toma de decisiones correctoras a tiempo.

Así pues, entre los fines del Estudio de Impacto Ambiental destacan las siguientes funciones:

- Analizar la actuación propuesta
- Analizar las alternativas.
- Conocer el medio que acogerá las determinaciones de la actuación y su entorno.
- Identificar, describir y evaluar los efectos que sobre los diferentes elementos medioambientales se derivan de la captación del agua para abastecimiento.
- Plantear las medidas protectoras y correctoras que se estimen, tendentes a minimizar los impactos negativos.
- Diseñar un Programa de Vigilancia Ambiental, cuyo cumplimiento garantizará una gestión del municipio adecuada desde el punto de vista ambiental.

Este estudio de I.A. debe aportar la información necesaria para que el órgano ambiental se pueda pronunciar sobre la integración de los aspectos ambientales de la actuación que nos ocupa.

El objetivo final de este estudio es analizar desde un criterio objetivo el impacto ambiental que la captación de aguas subterráneas solicitada ejerce sobre el medio receptor y su entorno, que sirva de herramienta a los organismos responsables en el proceso de prevención ambiental.

En la presente actuación no se realizan obras, puesto que todas las obras de captación ya están

ejecutadas y se encuentran en funcionamiento. Por tanto, es objeto del presente estudio evaluar el cambio que se deriva de la explotación de estas infraestructuras de abastecimiento hídrico.

Para ello se realizará una descripción de las características de la captación solicitada, de sus instalaciones de elevación, regulación y la justificación de la demanda de agua para consumo agrícola; todo ello a requerimiento de la Confederación Hidrográfica del Júcar, en cumplimiento de la Ley de Aguas y artículo 123 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Como aspectos más significativos a desarrollar en el Estudio de Impacto Ambiental, entre otros, cabe destacar:

- Climatología
- Hidrología superficial
- Hidrogeología
 - geología de detalle (en función de la Unidad Hidrogeológica o Acuífera),
 - inventario de captaciones, caudales, régimen de explotación, calidad del agua,
 - planteamiento de balance hídrico recarga/descarga.
- Vegetación-Fauna: en relación a los ecosistemas que puedan verse afectados por la alteración de los procesos de recarga hídrica y variación de nivel o niveles freáticos.

1.3 Procedimiento de la evaluación de Impacto Ambiental

La Evaluación de Impacto Ambiental contendrá la consideración de los efectos directos e indirectos de la ejecución de la presente actuación sobre la población humana, la fauna, la flora, la vegetación, el suelo, el agua, el aire, el clima, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada y la interacción entre estos factores. Asimismo, se considerará la incidencia que la Actuación tiene sobre los elementos que componen el patrimonio histórico, artístico y arqueológico, sobre las relaciones sociales y las condiciones de sosiego público, tales como ruido, vibraciones, olores y emisiones luminosas.

Documentalmente el proceso de la Evaluación de Impacto Ambiental se traduce en:

Estudio de Impacto Ambiental (EslA).- Para hacer una EIA primero hace falta un Estudio de Impacto Ambiental, **identificando los impactos, la posibilidad de corregirlos, los efectos que producirán**, etc. Debe ser lo más **objetivo** posible, sin interpretaciones ni valoraciones, sino recogiendo datos. Es un estudio

multidisciplinar por lo que tiene que fijarse en cómo afectará al clima, suelo, agua; conocer la naturaleza que se va a ver afectada: plantas, animales, ecosistemas; los valores culturales o históricos, etc.; analizar la legislación que afecta al proyecto; ver cómo afectará a las actividades humanas: agricultura, vistas, empleo, calidad de vida, etc.

Declaración de Impacto Ambiental (DIA).- Una vez realizado el trámite de información pública y con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la autorización de la concesión, el órgano sustantivo remitirá el expediente al órgano ambiental, acompañado, en su caso, de las observaciones que estime oportunas, al objeto de que se formule una Declaración de Impacto Ambiental, en la que se determinen las condiciones que deban establecerse en orden a la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales. La DIA se hará pública en todo caso.

Estos documentos dejan constancia de la integración de los aspectos ambientales en la actuación y sirven, a su vez, de base para la consulta y participación pública en la elaboración del mismo.

1.4 Datos Generales

Razón social

COMUNIDAD DE REGANTES LA SARRETILLA

C.I.F. G-46327938

Domicilio social:

C/Soledad Nº11

46.380 Cheste (Valencia)

Proyectista:

José Luis Yuste Sánchez

Ingeniero Agrónomo, Colegiado COIAL Nº 3.318

Tel. 667.687.204

Correo electrónico igamasl@gmail.com

2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

2.1 Localización. Situación geográfica y administrativa

Ingeniería y Gestión Agraria Medio Ambiental S.L.

C/ Plaza Portal Nou nº 8, 1º - Pta. 1 – 46.003 VALENCIA

☎: 96 320 75 65 - ☎: 96 332 66 27

igamasl@gmail.com

El sondeo se ubica a nos 4 km aproximadamente al noroeste de la localidad de Ceste, en el paraje conocido como “Cañada Fría”. Más concretamente en la parcela 282, Polígono 19, del término municipal de Ceste (Valencia).



Ilustración1.Situación

Las coordenadas U.T.M. con Datum ETRS 89 aproximadas y situación catastral del mismo son las siguientes:

Sondeo	X UTM	Y UTM	Z (M.SN.M)	POL	Parcela
Sondeo Cañada Fría	703.367	4.374.984	167	19	282

2.2 Descripción de la Concesión de Aguas subterráneas

Ingeniería y Gestión Agraria Medio Ambiental S.L.

C/ Plaza Portal Nou nº 8, 1º - Pta. 1 – 46.003 VALENCIA

☎: 96 320 75 65 - 📠: 96 332 66 27

✉: igamasl@gmail.com

2.2.1 Estimación de demandas. Necesidades hídricas

Como bien se indicó en epígrafes anteriores la Comunidad de Regantes La Sarretilla solicitó ante la confederación hidrográfica del Júcar la modificación de la Concesión de aguas que tiene resuelta la cual fue resuelta favorablemente.

La distribución de caudales entre las 3 tomas del aprovechamiento solicitado, son los siguientes:

1. Río Ceste 498.000 m³/año
2. EDAR Ceste 216.000 m³/año
3. Pozo Cañada Fría 284.111 m³/año (Pozo Objeto de Estudio del presente documento)

Por otro lado, el informe cartográfico realizado en base a la documentación gráfica presentada en el expediente de referencia, se desprende que la superficie total asciende a 135,86 has, siendo la distribución de cultivos conforme datos SIGPAC 2014 la siguiente:

Tipo de cultivo	Superficie (Has)	Grado de Consolidación (SIG-OLEÍCOLA 1997)
Cítricos	84,18	Riego Consolidado
Herbáceos/hortícola	17,67	Riego Consolidado
Frutales	4,55	Riego existente
Viña	9,72	Riego existente
Olivo	1,93	Riego existente
No regadío/Secano	4,02	-
Bosque	0,26	-
Vegetación Silvestre	2,22	-
Edificaciones	0,14	-
Improductivo	11,17	-
TOTAL	135,86	

A la vista de todo lo anteriormente expuesto, se considera que el aprovechamiento procedentes de aguas superficiales, aguas subterráneas y de aguas depuradas, solicitado por la C.R. La Sarretilla de Ceste, para

riego de una superficie cartografiada según indica la comisaria de aguas de 135,86 ha de varios cultivos, será compatible con el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar.

2.2.2 Diagnóstico de sistema de recursos hídricos subterráneo de abastecimiento

El sector estudiado se halla situado en la mitad septentrional de la provincia de Valencia y comprende parte de las hojas del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000 de Liria (695) y Cheste (721).

Geológicamente queda ubicado en las estribaciones surorientales de la Cordillera Ibérica, estando presentes en afloramiento materiales pertenecientes al Triásico, Jurásico, Cretácico, transito Cretácico-Paleógeno, Neógeno y Cuaternario.

En este sector afloran sedimentos pertenecientes al Triásico, Jurásico, Cretácico, transito Cretácico-Paleógeno, Neógeno y Cuaternario.

Pertenecientes al Triásico, están representados el Buntsandstein, Muschelkalk y Keuper.

Del Jurásico afloran todos sus pisos con excepción del Bathoniense-Oxfordiense medio, en la hoja de Cheste y del Calloviense superior-Oxfordiense inferior en la hoja de Liria, cuyas ausencias se deben a un hiato de ámbito regional.

Las fases tectónicas neociméricas ocasionaron la emersión de la zona y el desmantelamiento, por erosión, de los sedimentos cretácicos de edad pre-Barremiense y, parcialmente, de los materiales de edad Kimmeridgiense medio Portlandiense.

Por otro lado, el hecho de que tramos de edad comprendida entre el Barremiense y el Cenomaniense superior, descansen discordantes sobre el Jurásico, se debe al carácter transgresivo de la sedimentación cretácica entre el Barremiense y el Senoniense inferior.

La ausencia de materiales de edad Eoceno y Oligoceno puede ser debida tanto a la erosión subsiguiente a las fases orogénicas alpinas, como a la transgresión del Neógeno sobre los materiales más antiguos. Dicho Neógeno está representado por sedimentos marinos de edad Mioceno y lacustres de edad Mioceno-Plioceno.

La secuencia estratigráfica culmina con el Cuaternario, que descansa discordante sobre cualquier otro término anterior.

Los tramos acuíferos principales se localizan en el Lías y Dogger (Calizas y dolomías) y Cretácico superior (dolomías y calizas), estando separados en la vertical por una formación semipermeable (200 m.) de margas, Margocalizas y calizas del Jurásico superior y arcillas y arenas del Cretácico inferior. A continuación, se hace una descripción completa siguiendo un orden cronoestratigráfico.

- Aunque no aflora en la región estudiada, por datos regionales se sabe que debajo de las margas verdes del Lías medio-superior, existe una formación de dolomías con una potencia estimada entre 100-150 m. del Lías inferior.
- Dolomías del Dogger. distinguen en la columna de Sierretella (hoja de Cheste) donde alcanzan los 75 m de potencia. No obstante, por datos regionales, puede estimarse que en el área estudiada tiene una potencia máxima de 200 m que forman un acuífero único.

Dolomías y calizas del Cretácico superior. Esta importante formación acuífera está formada por un tramo inferior dolomítico del Cenomaniense-Turonense y otro superior calizo del Senonense. Aflora de un modo completo en todo el sector suroriental de la región estudiada, donde llega a alcanzar una potencia conjunta de unos 600 m.

Como tramos impermeables se consideran aquellos que, por su elevado contenido en arcilla, son capaces de actuar como barreras hidrogeológicas entre distintos niveles, de tal modo que, si estos no están comunicados mediante fallas, los mantos de agua respectivos tienen superficies piezométricas diferentes, independientemente de que se puede establecer comunicaciones verticales entre mantos debido al fenómeno de drenaje. De muro a techo estos son:

- Arcillas y yesos del Trías. Dada su especial plasticidad y la tectónica imperante, resulta casi imposible hablar de una potencia estratigráfica. Además, este fenómeno es el responsable de que las rocas del Trías funcionen tanto como impermeable de base como lateral, de gran estanqueidad.
- Arenas y arcillas del Cretácico inferior (facies "Utrillas"), al SW del Cerro del Águila puede observarse, pertenecientes a esta formación, con una potencia de 66 m. de arenas y areniscas

caoliníferas blancas y amarillentas, con estratificación cruzada e intercalaciones de margas limolíticas, calizas arenosas y arcillas rojas.

Conglomerados arcillosos y margas del Mioceno. A lo largo de todo el Mioceno, la sedimentación es predominantemente arcillosa por lo que, en general, puede tomarse como el impermeable de techo general de la serie mesozoica. Su potencia es muy variable y pasa de 0 a unos 500-600 m. (estimados). Los niveles permeables, que en ocasiones pueden funcionar como acuíferos en la región centro-occidental del área de estudio, parecen estar semiconectados con las rocas acuíferas principales del sistema en algunos puntos.

Desde un punto de vista hidrogeológico y administrativo, el área de estudio se ubica sobre la Masa de Agua 080.140 Buñol-Cheste.

2.2.3 Compatibilidad con el plan

Según se establece en el artículo 15.1 del Anexo XI, disposiciones normativas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, del Real Decreto 1/2016, de 8 de enero (BOE-A-2016-439), respecto a las consideraciones generales sobre la asignación y reserva de recursos:

1. Los recursos disponibles en los sistemas de explotación se asignan teniendo en cuenta los recursos naturales, las demandas y derechos al uso del agua, las infraestructuras, las prioridades, las reglas de gestión y los criterios de garantía definidos en el presente Plan Hidrológico. Con carácter general se asignan los recursos disponibles a los aprovechamientos ya existentes, persiguiéndose como objetivo genérico su consolidación.

Según se indica en el apartado b) del artículo 9.5 de las disposiciones normativas del Plan:

b). ... a efectos del otorgamiento de concesiones, se consideran riegos consolidados los solicitados transformados con anterioridad al 1 de enero de 1997.

Por otra parte, según se indica en el artículo 39 de las disposiciones normativas del Plan, respecto a las autorizaciones y concesiones de agua subterránea:

1. Las Concesiones de recursos subterráneos para nuevos usos no consolidados se darán únicamente sobre masas de agua subterránea que se encuentren en buen estado cuantitativo, con las siguientes excepciones: ...

- a) *Los futuros crecimientos urbanos que no tengan un recurso alternativo disponible. Con carácter general, y a la falta de estudios más precisos, se entiende por futuros crecimientos urbanos en esta normativa los correspondientes a las proyecciones realizadas en el anejo 3 de la memoria para el año 2027.*
- b) *Aquellos usos que se soliciten de lo indicado en el apartado 2.*

2. *Aquellas concesiones que se tramiten al amparo de un acuerdo de renuncia de derechos que conlleve la liberación de recursos a favor de un tercero en una masa de agua subterránea que se encuentre en mal estado cuantitativo, deberán atenerse a los siguientes criterios: ...*

Respecto a las reservas de recursos establecidas en el sistema de Explotación Turia, en el artículo 19.C.12, se indica:

12. Se reserva un volumen regenerado máximo de hasta 3 hm³/años procedentes de las EDAR de Buñol, Cheste y Chiva para sustituir recursos subterráneos utilizados por los regadíos de la Hoya de Buñol-Chiva

Por otro lado, en el artículo 40.1 de las disposiciones normativas del Plan, referentes a autorizaciones y concesiones de aguas residuales regeneradas, se indica:

1. *Se establece el siguiente orden de preferencia de uso de las aguas residuales regeneradas:*
 - a. *El titular de la autorización de vertido de las aguas que se reutilicen o en su caso el concesionario de la primera utilización de las aguas, siempre que las emplee en usos propios.*
 - b. *Las sustituciones de concesiones preexistentes.*
 - c. *La complementariedad de regadíos existentes al objeto de mejorar su garantía siempre que no suponga aumento sobre los derechos concedidos.*
 - d. *Los restantes usos permitidos por el Real Decreto 1.620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas.*

Por último, según se indica en el artículo 36.4 de las mismas:

4. En los expedientes de concesión o revisión de características, y salvo justificación en contrario se utilizarán las dotaciones netas de cultivo por zona agraria establecidas en el apéndice 10.2. La dotación bruta real se obtendrá dividiendo la dotación neta por la diferencia global del regadío, que incluye a su vez las eficiencias de conducción, distribución y aplicación en parcela.

Tal y como se indica en el apéndice 8.4 de las disposiciones normativas del Plan, el estudio cuantitativo de la masa de agua subterránea 080.140 – Buñol-Cheste es malo.

A la vista de todo lo anteriormente expuesto, se considera que la concesión del aprovechamiento procedentes de aguas superficiales, aguas subterráneas y de aguas depuradas, solicitado por parte de la C.R. La Sarretilla de Cheste, para riego de una superficie cartografiada según indica Comisaria de aguas de 135,86 Ha de varios cultivos, será compatible con el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, aprobado por el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero (BOE-A-2016-439), en la medida que se cumplan cada uno de los siguientes condicionantes:

- Que el volumen procedente de la masa de agua subterránea 080.140 – Buñol-Cheste, que se encuentra en mal estado cuantitativo, está consolidado. Así, teniendo en cuenta el volumen inscrito del aprovechamiento de Herederos de Ricardo Tamarit Salvo, C.B., procedente de la masa subterránea 080.140- Buñol-Cheste, el volumen máximo anual a conceder de dicha masa deberá limitarse a 284.111 m³/año, correspondiente al volumen a detraer por parte de dicha entidad.
- Que el volumen máximo anual de aguas superficiales, se limite a un volumen máximo anual de 498.000 m³/año, correspondientes al volumen consolidado procedente de dicho origen.
- Que el volumen de aguas depuradas procedentes de la E.D.A.R. DE CHESTE no supere el volumen de vertido, teniendo en cuenta que la C.R. AGUAS DE CHESTE-CHIVA, tiene en tramite la solicitud de concesión de un volumen máximo anual de 221.245 m³/año. Así mismo, el volumen procedente de la E.D.A.R. DE CHESTE, deberá concederse en la medida que sustituya recursos subterráneos utilizados por los regadíos de la Hoya de Buñol-Chiva y se otorgue con cargo a la reserva de 3 hm³/año procedente de las EDAR de Buñol, Cheste y Chiva, establecida en el artículo 19.C.12 de las disposiciones normativas del Plan.

A este respecto, teniendo en cuenta que según los datos obtenidos a través de la EPSAR, el volumen depurado en 2014 fue de 491.655 m³/año, y que dicho volumen se quiere repartir en partes iguales entre la C.R. AGUAS DE CHESTE-CHIVA Y LA C.R. LA SARRETILLA DE CHESTE, se considera que el volumen máximo anual solicitado de aguas depuradas de 216.000 m³/año, es acorde a la condición anteriormente expuesta, de manera que se asegure un porcentaje del orden del 10% de caudal depurado de la EDAR, que contribuya a garantizar el mantenimiento de los caudales ecológicos en la masa de agua superficial 16.01- Rambla Poyo: Cabecera-Bco. Cavalls.

- Que el volumen máximo anual procedente de todas las fuentes de suministro (subterráneo, superficial y aguas depuradas) no debería superar los 782.111 m³/año para el riego de la superficie total solicitada de 135,86 ha, correspondiente al volumen total consolidado de origen subterráneo y superficial, que es acorde con las dotaciones y eficiencias de riego según el Plan.

La compatibilidad de la concesión vendrá condicionada a las citadas limitaciones, de acuerdo con el artículo 108.3 del reglamento del Dominio Público Hidráulico.

2.2.4 Punto de captación

Como bien se indicó anteriormente las características más significativas del punto de captación objeto de informe quedan reflejados en la siguiente tabla:

Sondeo	X UTM	Y UTM	Z (M.SN.M)	POL	Parcela	Masa de Agua Subte	Expediente
Sondeo Cañada Fría	703.367	4.374.984	167	19	282	080.140 Buñol-Cheste	2014CX0013

2.2.5 Infraestructura de regulación

Desde el pozo se bombeo a la canalización de riego, con el objeto de incorporar dicho volumen a la red de riego actualmente instalada desde hace varios años y poder garantizar el suministro de agua a las parcelas que conforman la zona regable.

2.2.6 Perímetro de protección

El objeto del perímetro de protección es el de preservar la calidad del agua subterránea en las captaciones para uso agrícola, frente a los posibles peligros que puedan amenazar su vida útil. Su delimitación e implantación garantizará la permanencia del recurso como tal e impedirá los riesgos de contaminación del acuífero en el área de alimentación de las captaciones, o sobre una distancia tal que el tránsito de los eventuales contaminantes sea lo suficientemente dilatado como para que se produzca una degradación de los mismos.

Las especiales características de la contaminación de los acuíferos y su difícil y costosa regeneración obliga a la adopción de medidas preventiva o cautelares frente a la contaminación, traduciéndose en la regulación, ordenación o prohibición de determinadas actividades en un recinto definido, o bien, en el establecimiento de ciertas medidas de seguridad sobre actividades potencialmente nocivas.

Este carácter proteccionista queda amparado en numerosos puntos del articulado de la legislación vigente.

Por otra parte, a la hora de delimitar un perímetro de protección, lo ideal es proteger toda el área de alimentación del sondeo, lo cual nos llevaría a delimitar perímetros sumamente grandes que serían incompatibles, en la mayoría de los casos, con la actividad socioeconómica de la zona.

Por ello, la extensión deber ser estimada lo más exactamente posible, debiéndose encontrar un compromiso entre el impacto causado por el perímetro en la economía de la zona y la protección satisfactoria del recurso explotado, optimizando así el coste de su implantación.

El perímetro de protección que se establece para este punto de captación será de 500 m.

2.3 Relación de todas las acciones inherentes a la actuación

En general, en este tipo de actuaciones, se pueden diferenciar 2 fases:

- 1.- CONSTRUCCIÓN: movimiento de tierras, acceso e instalación de maquinaria de perforación, balsa de lodos, acopio de materiales, extracción, desagües.
- 2.- EXPLOTACIÓN: extracciones, desagües, operaciones de mantenimiento y vigilancia.

El análisis y valoración de los impactos realizados en los Estudios de Impacto Ambiental resultan claramente diferentes para la fase de construcción y para la de explotación.

No obstante, debemos indicar que en el caso que nos ocupa todas las obras de captación para abastecimiento a reigo están ejecutadas y se encuentran en funcionamiento. No se trata de obra nueva. Nos encontramos, por tanto, ante una situación preestablecida de regulación. En la actualidad todas las

instalaciones de captación, tratamiento y regulación de aguas subterráneas se encuentran construidas y en servicio. El cambio a evaluar se deriva de la explotación de estas infraestructuras de abastecimiento hídrico.

Por tanto, en la presente evaluación de impacto ambiental solamente se tienen en cuenta aquellas acciones derivadas del funcionamiento de la captación de las aguas subterráneas, enumeradas a continuación:

- Funcionamiento del equipo de bombeo
- Explotación del aprovechamiento
- Perímetro de protección

2.4 Descripción de los materiales, movimientos de tierra, suelo a ocupar y otros recursos naturales cuya eliminación o afectación se considere necesaria para la ejecución de la actuación

No da lugar, pues no se realizan este tipo de obras. Por tanto, no hay explanación ni movimiento de tierras, ni tiene lugar ninguna fase de construcción de edificios ni instalaciones, ni ningún otro tipo de obras auxiliares que pudieran causar perjuicio alguno al medio natural y su entorno.

2.5 Descripción de los residuos, vertidos, emisores u otros elementos derivados del funcionamiento de la actuación

No da lugar, dadas las características de la actuación.

3 EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES

3.1 Introducción

Las condiciones que determinan la aptitud de una zona para la implantación de pozos de reserva son, básicamente, las siguientes, clasificadas en dos grupos:

1.- Condicionantes hidrogeológicos y económicos:

- El balance entre el bombeo y las detracciones a los cauces derivadas del mismo debe ser significativamente positivo durante el período de bombeo.
- Los pozos deben producir grandes caudales.
- El coste de las conducciones y tendidos eléctricos debe minimizarse.
- Debe minimizarse las afecciones a aprovechamientos preexistentes, previéndose, en su caso, la correspondiente restitución de caudales.

2.- Condicionantes medioambientales:

En general, debe minimizarse el impacto negativo al medio ambiente, y, en particular:

- Debe resultar posible la recuperación del correspondiente acuífero tras el período de bombeo, salvo en situaciones de sobreexplotación causada por el resto de los aprovechamientos legalmente establecidos.
- Debe evitarse el impacto negativo a los caudales ecológicos. Debe minimizarse el impacto negativo a la flora y fauna silvestres.

3.2 Alternativas consideradas

Se contemplaron diferentes alternativas con las que se optimizaban los condicionantes hidrogeológicos y económicos, así como los relativos a las posibilidades de recuperación del acuífero y a la no afección a los caudales ecológicos, requiriéndose no obstante la ejecución de sondeos de investigación para constatar dicha optimización, como sondeos de investigación de acuíferos profundos, en cuanto a la situación de las formaciones permeables (formaciones profundas a escala regional, aunque no necesariamente profundas en el emplazamiento del sondeo; en cualquier caso acuíferos no de carácter fósil), en cuanto a la cota del nivel piezométrico, en cuanto al estado cuantitativo y en cuanto al caudal de bombeo.

Conforme al criterio de minimizar la afección ambiental, se optimiza el emplazamiento del punto de captación y el volumen de agua subterránea a extraer para que no supongan afección alguna sobre la Masa de Agua subterránea 080.140 Buñol-Cheste, no repercutiendo negativamente sobre su sistema hidrológico.

3.2.1 Situación actual del abastecimiento. Alternativa 0

La demanda actual de agua de la zona regable de la C.R. La Sarretilla es aproximadamente de 714.000

m³/año. Tras la inclusión en el presente expediente se ha justificado la necesidad de aumentar el abastecimiento en 998.111 m³/año.

La no actuación podría generar una situación insostenible desde el punto de vista agronómico de los cultivos, con el consiguiente abandono por parte de los agricultores de las parcelas, lo que provocaría el declive de la población, dado que el municipio de Ceste basa su economía en la agricultura.

3.2.2 Situación futura para el abastecimiento. Alternativa óptima.

Ante los diferentes expedientes de concesión para el abastecimiento hídrico de la Comunidad de Regantes La Sarretilla de Ceste se ha considerado como opción óptima el abastecimiento mediante la captación de las aguas subterráneas del pozo ubicado en la partida "Cañada Fría". No obstante debemos indicar que el estado cualitativo de la masa de agua 080.140 Buñol-Ceste es malo, pero dicho volumen a extraer puede considerarse óptimo.

Las alternativas de ubicación se reducen exclusivamente a tres decisiones: viabilidad económica, viabilidad ambiental y viabilidad técnica. Una vez analizados los diferentes factores que definen estas tres viabilidades, se considera la localización del proyecto, como alternativa única propuesta en el Proyecto de Aprovechamiento.

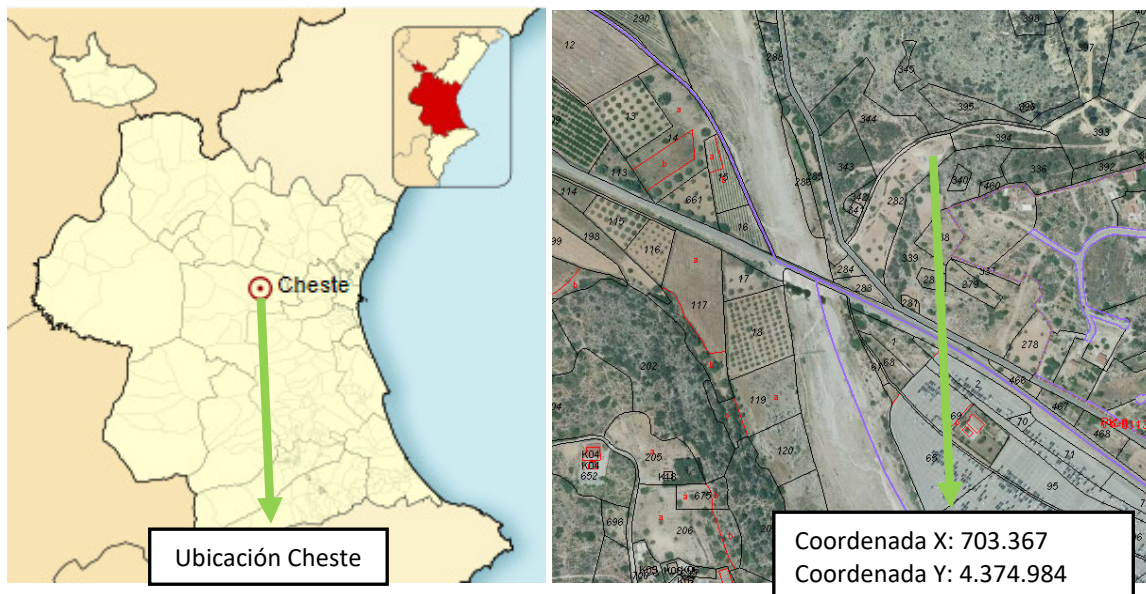
4 INVENTARIO AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERACCIONES ECOLÓGICAS Y AMBIENTALES CLAVES

El inventario ambiental se redacta incluyendo todo el entorno afectado por la ubicación del pozo, sus accesos e instalaciones complementarias, para ello se consideran distintos ámbitos, relativos a la posible influencia de la extracción de caudales en cada una de las variables y aspectos ambientales.

4.1 Características generales

Ceste es una localidad y un municipio español, situado en el interior, en la comarca de la Hoya de Buñol, en la provincia de Valencia, comunidad autónoma de Valencia, a 26 km de la capital Valenciana.

Situado entre la sierra de Chiva y la Plana de Quart. La superficie del término es bastante llana, con suaves ondulaciones que se elevan entre los 200 y 400 m. sobre el nivel del mar. Hay algunos montículos como el Portillo de San Roque (270 m.) vértice geodésico de tercer orden. En el noroeste, en el sector que penetra en el término de Chiva, conocido como La Manga se encuentran alturas más elevadas: Bastos (576 m.), Alto de los Mojones (426 m.) y el vértice geodésico de tercer orden de La Cumbre (391 m.). Cruzan el término varios barrancos: Cuchillo, Pedriza, Cañada fría, Peñarroya, Hondo, Grande y el de Chiva, que lo atraviesa de oeste a este.



4.2 Descripción del medio natural

4.2.1 Climatología y bioclimatología

El clima de Valencia es de tipo Mediterráneo, es un clima suave y húmedo, con una temperatura media anual de unos 18 grados centígrados. Valencia posee un clima muy benigno, sin temperaturas extremas. Éstas oscilan entre los 11 grados de media del mes de enero a los 26 del mes de julio.

Los meses más lluviosos son octubre y noviembre, los más fríos enero y febrero y los más calurosos julio y agosto. Valencia cuenta con más de 300 días de sol al año.

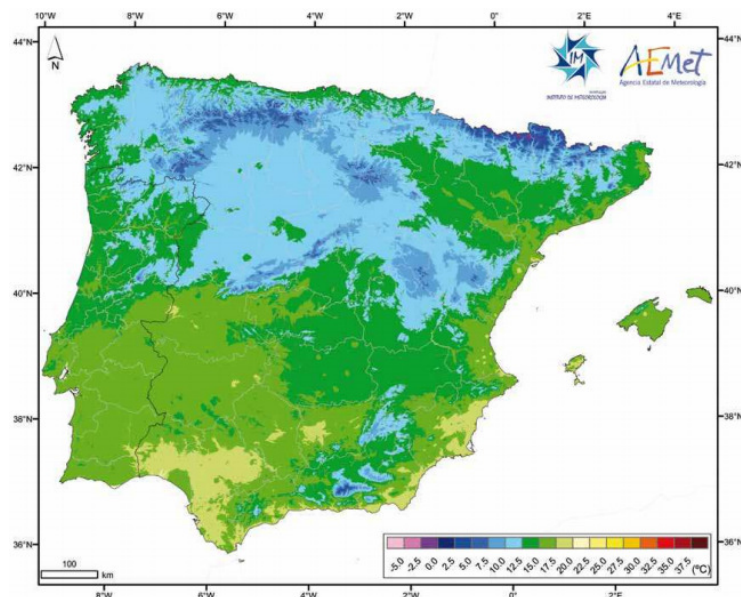


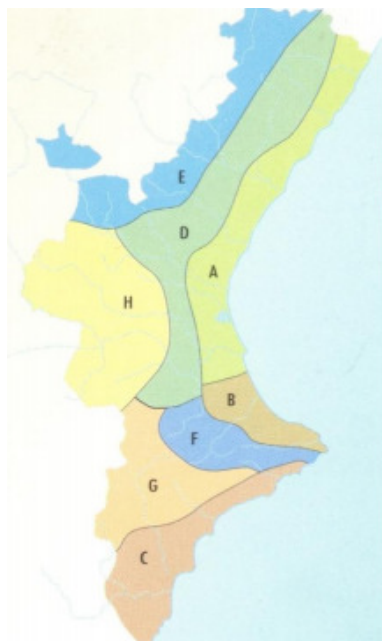
Ilustración 2. Temperatura media anual. Fuente AEMET (Atlas climático de la península)

Los datos climáticos medios de Valencia son los siguientes:

- Temperatura media en verano: 22,3°C
- Record de temperatura registrada: 42 °C
- Horas de sol: 2.660 horas por año
- Humedad: confortable (aunque alta en Sept./Oct.)
- Temperatura media: 17,8 °C
- Record de temperatura más baja: -3 °C
- Promedio de lluvia: 65 mm al mes
- Media anual de lluvia: 454 mm

En la Comunidad Valenciana, es evidente de antemano que, debido a la relativa pequeña extensión del territorio, las diferencias climáticas entre unas zonas y otras no serán tan marcadas como cuando se considera el país o el continente, pero, aun así, cuestiones geográficas importantes como son la altitud, la continentalidad o la configuración montañosa, crean zonas dentro del territorio con características climáticas lo suficientemente

diferenciadas para poder clasificarlas. El Atlas climático de la Comunidad Valenciana" (A.J. Pérez Cueva et al.), establece 8 climas o zonas climáticas diferenciadas dentro del territorio de la Comunidad Valenciana.



- A: Clima de la llanura litoral septentrional.
- B: Clima de la llanura litoral lluviosa.
- C: Clima del sector litoral meridional.
- D: Clima de la franja de transición.
- E: Clima de la montaña del noroeste.
- F: Clima de la fachada lluviosa del macizo de Alcoi.
- G: Clima de la vertiente seca del macizo de Alcoi.
- H: Clima del sector central occidental.

Ilustración 3. Zonificación climática de la Comunidad Valenciana

El término municipal de Cheste se encuentra en la zona:

Zona H: *Clima del sector central occidental.*

Posee un volumen pluviométrico muy similar al de la llanura litoral central (zona A), con unos 450 l/m² de media anual, pero repartido de una forma más uniforme a lo largo del año, manteniendo eso sí el periodo seco estival. Constituye un sector bastante propicio para las tormentas durante el periodo mayo-septiembre. Las temperaturas se reducen notablemente debido a la altitud y a la continentalidad, aumentando la oscilación y la formación de heladas invernales (medias alrededor de los 12-14°C).

Temperatura y humedad ambiental

La temperatura media en la zona en el año 2015 es la mostrada en la siguiente tabla:

Año	Mes	Temp Media (°C)	Temp Max (°C)	Temp Mínima (°C)
2017	1	7,97	20,35	-2,2
2017	2	10,59	20,88	-0,45
2017	3	12,64	30,62	0,02
2017	4	13,39	30,6	1,97
2017	5	17,94	32,21	4,51
2017	6	23,13	36,48	9,37
2017	7	24,27	36,41	11,61
2017	8	24,19	38,8	12,14
2017	9	20,68	36,34	10,4
2017	10	17,87	33,4	5,72
2017	11	11,91	25,35	-1,59
2017	12	9,12	21,29	-3,4

Ilustración 4. Temperatura media en el año 2017 en el T.M. de Ceste

Precipitaciones

En términos generales pueden observarse las precipitaciones del año agrícola 2014/2015 a nivel de toda la Comunidad Valenciana en la imagen mostrada posteriormente. No obstante, a continuación, se muestra una tabla con las precipitaciones.

Año	Mes	Precipitación (mm)	PePMon	EtPMon
2017	1	107,06	60,75	31,71
2017	2	22,83	10,06	44,1
2017	3	74,23	42,12	78,74
2017	4	28,99	10,93	90,63
2017	5	11,31	4,04	132,87
2017	6	33	19,06	158,02
2017	7	22,48	12,2	149,44
2017	8	30,4	15,54	120,62
2017	9	2,28	0	93,62
2017	10	6,14	1,41	61,78
2017	11	5,85	2,29	36,23
2017	12	1,82	0	32,8

Ilustración 75. Precipitaciones mensuales año 2017

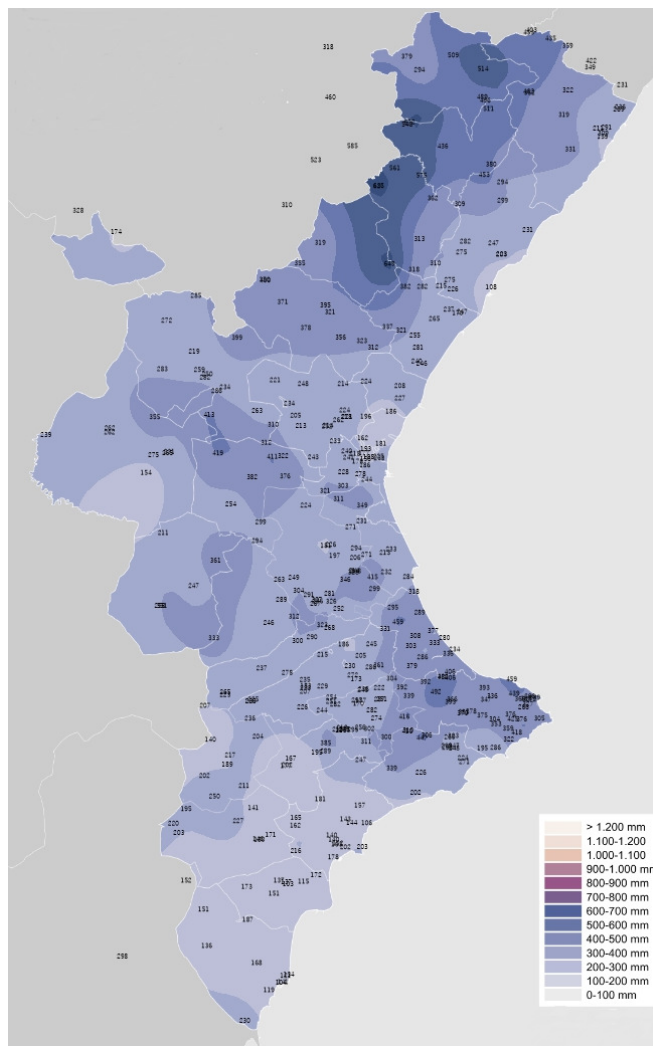


Ilustración 6. Mapa de precipitaciones año agrícola 2014-2015

Vientos predominantes

Debido a la predominancia de las borrascas atlánticas en la península Ibérica, los vientos del Oeste son vientos templados y húmedos que descargan importantes precipitaciones en la Zona de Galicia, el Cantábrico, y moderadas en la parte Oeste de la Península y de moderadas a débiles en el interior. Pero conforme van atravesando la Península, estos vientos se van desecando poco a poco, y conforme van avanzando las nubes van descargando lluvia, y cuando la inestabilidad y la nubosidad alcanza a la zona de Levante lo más frecuente es que sólo produzcan precipitaciones débiles.

Cuando la Borrasca Atlántica es relativamente débil prácticamente llegara totalmente desecada por el efecto Föhn y entonces no lloverá en ningún punto de Levante porque entonces el viento llegara cálido y seco y producirá temperaturas altas en las costas de la Comunidad Valenciana. Si esa situación se produce en invierno

provocará en las costas de Valencia temperaturas de entre 20°C y 25°C y a veces se han registrado incluso superiores. En verano este viento puede provocar temperaturas muy altas en las costas levantinas de hasta 40°C.

Situación de Viento de Levante. Este viento asociado a borrascas o bajas presiones situadas en el Mediterráneo provoca lluvias moderadas y hasta fuertes en toda la zona de la costa de Valencia, lloviendo más moderadamente en las zonas del interior del Levante. Estas situaciones se dan principalmente en otoño y primavera, las estaciones más lluviosas del clima Mediterráneo típico.

La situación de viento del Nordeste o viento de Gregal está asociada a borrascas situadas en el Mediterráneo y un anticiclón en el Norte de Europa, formando un corredor de vientos fríos o muy fríos procedentes de Centro Europa o del Norte de Europa, que se humedecen notablemente por el recorrido marítimo y provocan una gran inestabilidad en el Mediterráneo.

Si esta situación se produce en invierno, entonces produce nevadas moderadas o fuertes en el interior del Levante y el Este de la submeseta Sur y lluvias moderadas o fuertes en las costas de Valencia.

De este modo y como resumen, se puede decir que los vientos dominantes en la ciudad de Valencia son vientos del N, NW, W, SW (*Tramontana, Maestral, Poniente, Lebeche*). Son vientos siempre secos y templados pues proceden del interior de la península y suelen venir recalentados debido al efecto föhn.

También predominan los vientos del S, SE, E, NE (*Mediodía, Xaloc, Levante, Gregal*). Son vientos que tienen parte de recorrido sobre el mar, por lo que aportan nubosidad y precipitaciones.

La diferente nomenclatura de vientos según su dirección se muestra en la siguiente imagen:

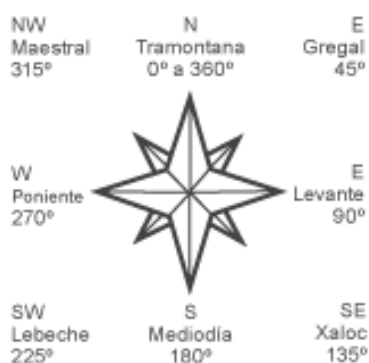


Ilustración 7. Nomenclatura de vientos

A nivel medio, la rosa de los vientos anual en la Comunidad se muestra en la siguiente imagen:

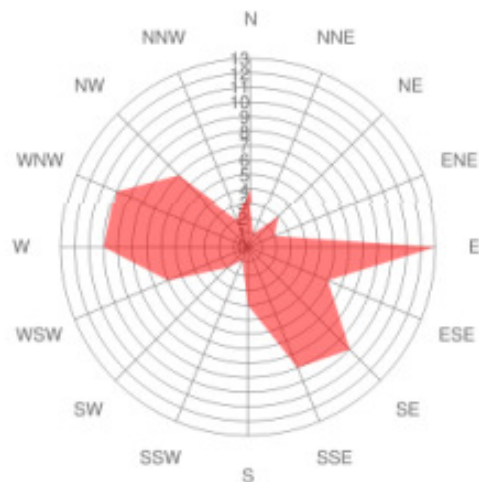


Ilustración 8. Rosa de vientos anual en la Comunidad Valenciana

4.2.2 Calidad del aire

La presencia de contaminantes atmosféricos a escala regional tiene su origen en el conjunto de las emisiones vertidas en la propia región, fundamentalmente desde los grandes núcleos urbanos e industriales y las grandes vías de comunicación con alta densidad de tráfico, y en mayor o menor medida (dependiendo del contexto geográfico y meteorológico de cada región en particular), de las procedentes de otras regiones debido al transporte a larga distancia. En general, cualquier emisión de un gas desde un foco puntual acaba afectando a áreas circundantes a causa de la dispersión que el gas sufre en la atmósfera. En la dimensión vertical la turbulencia es el agente dispersivo más importante, y en la dimensión horizontal es el transporte ejercido por las circulaciones de viento (advección).

En la Comunidad Valenciana la combinación de una dinámica atmosférica muy influida por la situación geográfica y por la orografía, que favorecen el desarrollo de circulaciones de mesoescala (brisas de mar y de montaña), con una distribución eminentemente costera de las emisiones, propicia la presencia, durante gran parte del año, de niveles de contaminantes en todo el territorio. Bajo el predominio de circulaciones de mesoescala, lo cual es habitual al menos en los meses de primavera y verano, las emisiones de las principales áreas urbanas e industriales, mayoritariamente costeras, son transportadas por las brisas hacia el interior.

Entre los principales contaminantes primarios atmosféricos se encuentran los citados a continuación:

Ingeniería y Gestión Agraria Medio Ambiental S.L.

C/ Plaza Portal Nou nº 8, 1º - Pta. 1 – 46.003 VALENCIA

☎: 96 320 75 65 - ☎: 96 332 66 27

✉: igamasl@gmail.com

- Monóxido de carbono (CO)
- Óxidos de nitrógeno (NOx)
- Óxidos de azufre (SOx)

Existen en la atmósfera otras sustancias que también pueden producir efectos nocivos, entre ellas las siguientes:

- Anhídrido carbónico (CO₂)
- Halógenos y sus derivados
- Partículas de metales pesados y ligeros
- Sustancias radiactivas

Estas sustancias representan más del 90% de la contaminación atmosférica. No obstante debemos indicar que tras consultar la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica (RVVCCA) la actuación pretendida no causará efecto alguno a la calidad del aire.

4.2.3 Suelos y edafología del terreno

La conjunción de factores climáticos, topográficos, litológicos, así como de la vegetación y el tiempo, han dado origen a los tipos de suelo actualmente presentes en el ámbito de actuación.

Teniendo en cuenta la taxonomía de suelos del USDA (SoilTaxonomy) en el municipio de Cheste los materiales permeables constituyen el subsistema son los calizos dolomíticos de las formaciones cretácica, dando lugar a un conjunto acuífero de unos 300 m.

4.2.4 Hidrografía, hidrología e hidrogeología

La Comunidad Valenciana presenta un sistema hidrográfico de tipo mediterráneo, cuya característica esencial es la acusada irregularidad. La escorrentía superficial es reducida como consecuencia de la elevada permeabilidad de los materiales carbonatados que conforman la mayor parte del territorio, de tal modo que un alto porcentaje de la lluvia útil se infiltra en los acuíferos. Ocasionalmente se producen crecidas muy violentas, favorecidas por la deforestación de las cuencas, que generalmente provocan efectos catastróficos humanos y

económicos de gran envergadura. Como ejemplo más reciente baste recordar las desoladoras inundaciones de 1982 en el Levante.

Esta característica de los ríos valencianos es conocida de muy antiguo, pues el significado árabe del término Júcar es "grandes avenidas".

La mayoría de los ríos de la Comunidad Valenciana se integran en la cuenca hidrográfica del Júcar, excepto el río Bergantes y sus afluentes en el noroeste de Castellón (cuenca del Ebro) y del Segura en el sur de Alicante. La longitud total de cauces con agua permanente es de 1.500 km, que se reparten del siguiente modo, según las provincias: Castellón, 350 km; Valencia, 850 km y Alicante, 300 km.

Dadas las características del proyecto a realizar, las actuaciones pertinentes no producen impacto alguno en la hidrología de la zona. No obstante, debemos indicar que no se podrá extraer un mayor volumen del concedido por parte de la Confederación Hidrográfica del Júcar.

4.2.1 Geología y geomorfología

La provincia de Valencia está enclavada en un 50% dentro de la porción suroriental de la Cordillera Ibérica. El resto del territorio provincial está ocupado por la prolongación nororiental de las Cordilleras Béticas y al sur de la Cordillera Costero-Catalana. La afección de las últimas directrices de la Costero-Catalana, con influencia en la parte nororiental de la provincia, se puede considerar anecdótica en comparación a las otras dos grandes formaciones, que se disponen como una orla que cierra por el oeste la plana aluvial cuaternaria, franja continua abierta al mar en la cual se instala la mayor parte de la actividad socioeconómica, aprovechando las posibilidades de uso que presentan los suelos litorales. La dualidad entre interior y litoral es una constante en la configuración del territorio valenciano.

Desde el punto de vista de la edad geológica, en el interior de la provincia predominan los materiales mesozoicos del Cretácico (principalmente formaciones carbonatadas como margas, calcarenitas, calizas y dolomías) que, por el este, contactan con los afloramientos superficiales Cenozoicos y sobre todo Cuaternarios, constituidos mayoritariamente por arcillas, arenas, conglomerados, margas y calizas con perfiles sensiblemente llanos, producto de la erosión de los relieves.

En general, la aparición de fenómenos diapíricos de carácter extrusivo hace aflorar materiales de edad Triásica, e incluso Paleozoica, estos últimos de manera testimonial, en las áreas de gran desarrollo Triásico. El

Triásico, con desarrollo variable, rodea a los principales fenómenos tectónicos de la provincia, especialmente en su parte norte (*Serra Calderona*) y en su parte sur (formación Valencia). El Jurásico aparece con frecuencia en las zonas de tránsito entre Cretácico y Triásico.

La morfología del área que engloba a las localidades cercanas al área de estudio, está condicionada básicamente por la naturaleza de los materiales, correspondiendo la zona de relieves a rocas de tipo calizodolomía pertenecientes a las estribaciones orientales de la Cordillera Ibérica. Las zonas más bajas están rellenas de materiales detríticos y calizos post-mesozoicos. Dentro de esta zona se encuentran frecuentes relieves residuales mesozoicos, destacando entre ellos la Sierra de Rodana, Montiel (Benaguacil) y Buitreras (Liria). Además, en el Mapa Geológico de toda esta zona es posible apreciar un accidente importante de dirección N-S que parece haber provocado el hundimiento parcial de los dos tercios de la zona. Por otro lado, el río Turia atraviesa toda la zona de Oeste a Este, y se encuentra flanqueado por numerosos afluentes que funcionan generalmente en régimen torrencial en épocas lluviosas; el más importante es la Rambla Castellana.

4.2.2 Espacios protegidos: Espacios Naturales y Zonas de Especial Protección

Con el objeto de conocer la zona de estudio y de las posibles afecciones se ha analizado su ubicación respecto a los Espacios Naturales de Comunidad Valenciana la Red Natura 2000 (LIC, ZEC y ZEPA), Reservas de la Biosfera, el Inventario de Vías Pecuarias, lugares asociados y líneas de bases de Vías Pecuarias deslindadas con anchura necesaria y los Hábitat de Interés Comunitario. Tras dicho análisis realizado en base al visor del instituto cartográfico de Valencia, en la zona que engloba el presente proyecto no se ha observado espacio protegido alguno o similar, por tanto no causa efecto negativo alguno al Medio natural y su entorno.

4.2.3 Vegetación

La Comunidad Valenciana ocupa una estrecha franja de territorio paralela a la costa mediterránea, que alberga un variado conjunto de ecosistemas vegetales distribuidos fundamentalmente en base a condicionantes marcadas por el clima, el suelo, la altitud y la latitud. El conjunto de estos ecosistemas vegetales que por su situación quedan libres de la influencia directa del mar, constituyen lo que denominamos vegetación continental valenciana.

En el paisaje vegetal valenciano se distinguen, por un lado, un tipo de formaciones que se relacionan con el clima y con los suelos normales del territorio, son las formaciones denominadas climatófilas, formadas principalmente por carrascales, lentiscales, coscojares, sabinares, alcornocales, quejigares, etc. Por el contrario, en ocasiones esta vegetación climatófila se ve desplazada por la presencia de unas condiciones edáficas particulares, que son causa de la presencia de una vegetación ligada a este tipo de suelos y que nada tienen que ver con el clima del territorio, constituyendo, en su conjunto, la denominada vegetación edafófila (olmedas y choperas, adelfares, tarayales, saucedas, etc.).

La vegetación continental se caracteriza por los carrascales que son formaciones boscosas en las que el árbol dominante es la carrasca (*Quercus rotundifolia*). En el piso Mesomediterráneo, que es donde se sitúa nuestra zona de estudio, aparece el carrascal sublitoral y continental (*Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae*). El descenso de las temperaturas en invierno y el calor estival, se traducen en una mayor amplitud térmica que condiciona la desaparición de elementos termófilos y la entrada de otras especies de matiz más continental. Como elementos característicos de estos bosques destacan: *Bupleurum rigidum*, *Jasminum fruticans* y *Osyris alba*. La degradación de estos carrascales conduce a coscojares sin lentisco, dominados por las coscoja (*Quercus coccifera*) y el espino negro (*Rhamnus lycioides*), y a salviares, en los que son muy característicos la salvia (*Salvia lavandulifolia*) y el rabo de gato (*Sideritis incana*).

El alcornocal valenciano (*Asplenio onopteridis-Quercetum suberis*) ocupa los pisos Termo y Mesomediterráneo. Se trata de un bosque denso, bien estructurado, con un nivel arbóreo dominado por el alcornoque y un sotobosque arbustivo donde son frecuentes el torvisco (*Daphe gnidium*), el palomesto (*Rhamnus alaternus*), el enebro (*Juniperus oxycedrus*), el madroño (*Arbutus unedo*) y el lentisco (*Pistacia lentiscus*).

Los coscojares y lentiscales son formaciones subarborescentes, cerradas, siempre verdes, casi siempre impenetrables, que representan la 1ª etapa de sustitución de los carrascales. Los lentiscales (*Quercus cocciferae - Pistacietum lentisci*) representa una de las formaciones más extendidas en la Comunidad Valenciana. Las especies dominantes son el lentisco (*Pistacia lentiscus*), la coscoja (*Quercus coccifera*), el palmito (*Chamaerops humilis*), el espino negro (*Rhamnus lycioides*), el acebuche (*Olea europaea var. sylvestris*) y el enebro (*Juniperus oxycedrus*).

Las etapas de sustitución de estos coscojares son tomillares (*Thymo-Siderition leucanthae*). Destacan la albaida fina (*Anthyllis termiflora*), el rabo de gato (*Sideritis leucantho*), el cantueso (*Thymus longiflorus*) y el falso

eneldo (*Elaeoselinum tenuifolium*). Alternando con estos tomillares existen pastizales vivaces dominados por el esparto (*Stipa tenacissima*) y el llistó (*Brachypodium retusum*).

Corología

La zona del estudio pertenece, en lo que respecta a la corología, a la denominada Provincia Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear, en concreto a su sector más meridional, el Sector Setabense.

Según el Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunidad Valenciana la flora que encontramos en el t.m. de Ceste:

Nombre científico	Nombre común	Estado legal
<i>Acacia retinoides</i>		Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Acacia saligna</i>		Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Acer granatense</i>	Acer de hoja pequeña	
<i>Acer negundo</i>	Acer de hoja de fresno	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Arce blanco	
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Cabellera de Venus	
<i>Agave americana</i>	Agave	Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Alianthus altissima</i>	Árbol de los dioses	Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Anthirrhinum barrelieri ssp. Litigiosum</i>	Conejitos	
<i>Arbutus urnedo</i>	Madroño	
<i>Arenaria aggregata</i>		Categoría UICN · Vulnerable
<i>Arenariaobtusiflora ssp. Obrusiflora</i>	Arenaria	
<i>Arundo donax</i>	Caña	Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Aster aragonensis</i>	Aster aragonés	
<i>Aster willkomii</i>		Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Biscutella carolipauana</i>	Anteojos	
<i>Biscutella stenophylla</i>		Categoría UICN · Vulnerable
<i>Brassica repanda ssp. Blancoana</i>	Jaramago de roca	
<i>Blupearum fruticosum</i>	Adelfilla	
<i>Carprobutus acinaciformis</i>		Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de

Nombre científico	Nombre común	Estado legal
		la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Centaurea pinae</i>	Centaurea	
<i>Centaurea spachii</i>	Centaurea	
<i>Centaureum quadrifolium ssp. Barrelieri</i>	Centaurea menor	
<i>Chaenorhinum origanifolium ssp. Crassifolium</i>	Espuelilla	
<i>Cistus albidus</i>	Estepa blanca	
<i>Cistus clusii</i>	Romero macho	
<i>Cistus salviifolius</i>	Estepa negra	
<i>Coris monspeliensis ssp. Fontqueri</i>	Pinillo real	
<i>Dianthus broteri ssp. Valentinus</i>	Clavellinas de pluma	
<i>Dianthus hispanicus ssp. Edetanus</i>	Clavellina áspera	
<i>Dictamnus hispanicus</i>	Fresnillo	
<i>Equisetum arvense</i>	Cola de caballo menor	
<i>Equisetum ramosissimum</i>	Cola de rata	
<i>Erica multiflora</i>		
<i>Erucastrum virgatum ssp. Brachycarpum</i>	Jaramago de roca	
<i>Erysimum gomezcampoi</i>	Erísimo	
<i>Euphorbia isatidifolia</i>	Lechetrezna	
<i>Fraxinus ornus</i>	Fresno de flor	
<i>Galium valentinum</i>	Cuajaleches	
<i>Genista pumila</i>	Aliaga enana	
<i>Genista valentina</i>	Retama amarilla	
<i>Genista valentina ssp. Valentina</i>	Retama	
<i>Globularia alypum</i>	Coronilla de fraile	
<i>Guillonea scabra</i>	Fenollosa	
<i>Hedera helix</i>	Hiedra	
<i>Helianthemum asperum</i>	Jarilla cenicienta	
<i>Helianthemum croceum ssp. Cavanillesianum</i>	Jarilla	
<i>Hieracium aragonense</i>	Hieracio	
<i>Iberis carnosa ssp. Hegelmaieri</i>	Parasol	
<i>Ipomoea indica</i>		Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Jasminum fruticans</i>	Jazmín silvestre	

Nombre científico	Nombre común	Estado legal
<i>Lavandula latifolia</i>	Espliego	
<i>Leucanthemum gracilicaule</i>	Margarita	
<i>Linaria depauperata</i>		Categoría UICN · Vulnerable Lista roja de Flora Vasculare · Vulnerable
<i>Linaria repens ssp. Blanca</i>	Boca de dragón blanca	
<i>Linum suffuticosum</i>	Lino blanco	
<i>Lonicera implexa</i>	Madreselva	
<i>Myrtus communis</i>	Mirto	
<i>Nerium oleander</i>	Adelfa	
<i>Nicotiana glauca</i>	Tabaco moro	Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Odontites recordonii</i>	Odontites	
<i>Opuntia máxima</i>	Palera	Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Osyris alba</i>	Retama loca	
<i>Osyris lanceolata</i>	Bayón	
<i>Phillyrea angustifolia</i>	Labiérnago	
<i>Phlomis crinita</i>	Oreja de burro	
<i>Phlomis lychnitis</i>	Oreja de liebre	
<i>Pinus halepensis</i>	Pino carrasco	
<i>Pinus nigra ssp. salzmannii</i>	Pino negro	
<i>Pinus pinaster</i>	Pino rodeno	
<i>Pistacia lentiscus</i>	Lentisco	
<i>Pistacia terebinthus</i>	Cornicabra	
<i>Populus x canescens</i>		Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas · Anexo III. Especies Vigiladas
<i>Quercus cocifera</i>	Coscoja	
<i>Quercus faginea</i>	Quejigo	
<i>Quercus ilex ssp. rotundifolia</i>	Carrasca	
<i>Rhamnus alaternus</i>	Aladierno	
<i>Rhamnus lycioides ssp. borgiae</i>	Espino negro	
<i>Rhamnus lycioides ssp. lycioides</i>	Escambrón	
<i>Robinia pseudacacia</i>	Falsa acacia	
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Romero	
<i>Rubus ulmifolius</i>	Zarzamora	
<i>Ruscus aculeatus</i>	Rusco	Directiva de Hábitats · Anexo V
<i>Saponaria officinalis</i>		Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas · Anexo II. Protegidas no catalogadas
<i>Satureja innota</i>	Ajedrea	

Nombre científico	Nombre común	Estado legal
<i>Satureja intricata ssp. Gracilis</i>	Ajedrea	
<i>Saxifraga latepetiolata</i>	Saxifraga	
<i>Scabiosa turolensis</i>	Scabiosa	
<i>Senecio angulatus</i>		Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II
<i>Sideritis incana ssp. edetana</i>	Rabo de gato rosado	
<i>Sideritis tragoriganum</i>		Categoría UICN · Vulnerable
<i>Sideritis tragoriganum ssp. Tragoriganum</i>	Rabogato	
<i>Silene cambessedesii</i>	Pelosilla de playa	Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas · Anexo II. En Peligro de Extinción Categoría UICN · En peligro crítico
<i>Silene mellifera</i>	Conejilla de bosque	
<i>Teucrium angustissimum</i>	Poleo macho	
<i>Teucrium bicoloreum</i>	Zamarilla amarilla	
<i>Teucrium gnaphalodes</i>	Zamarilla algodonosa	
<i>Teucrium thymifolium</i>	Poleo roca	
<i>Thlaspi stenopterum</i>	Carraspique	
<i>Thymelaea pubescens</i>	Rabillo de zorro	
<i>Thymus granatensis ssp. Micranthus</i>	Tomillo cabezudo	
<i>Thymus piperella</i>	Pimentera	
<i>Thymus vulgaris ssp. Aestivus</i>	Tomillo	
<i>Trisetum velutinum</i>		Categoría UICN · Vulnerable
<i>Ulex parviflorus</i>	Aliaga	
<i>Viburnum tinus</i>	Durillo	
<i>Vitis vinifera</i>	Vid	
<i>Yucca aloifolia</i>	Yuca pinchuda	Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana · Anexo II

4.2.4 Fauna

La fauna presente en la zona se asocia a los ecosistemas de cultivos, dada la proximidad de ecosistemas forestales también se pueden observar fauna asociada a ecosistemas forestales.

En el municipio de Cheste, puede destacarse la presencia de el mochuelo (*Athene noctua*), la tórtola (*Streptopelia turtur*), el cuco (*Cuculus canorus*), la abubilla (*Upupa epops*), el mirlo (*Turdus merula*), el verdecillo (*Serinus serinus*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el triguero (*Miliaria calandra*), el gorrión (*Passer communis*), el pinzón (*Fringilla coelebs*) y la urraca (*Picapica*), todos ellos nidificantes.

Entre las rapaces destaca en este hábitat el cernícalo común (*Falco tinnuculus*).

Los mamíferos ligados a este biotopo, son el erizo común (*Erinaceus europaeus*), la musaraña común (*Crocidura russula*), la musarañita (*Suncus etruscus*), el topo común (*Talpa europaea*), el ratón de campo (*Sylvaemus sylvaticus*), el topillo común (*Pitymus duodecimcostatus*), el topo ciego (*Talpa caeca*), la liebre (*Lepus granatensis*) y el conejo (*Oryctolagus cuniculus*), así como distintas especies de murciélagos.

Con respecto a los ecosistemas forestales la mayor parte se puede considerar como matorral (o lo será en un breve periodo). En este tipo de hábitat las aves que se pueden encontrar con mayor facilidad son la perdiz común (*Alectoris rufa*), la grajilla (*Corvus monedula*), la collalbanegra (*Oenanthe oenanthe*), la collalbarubia (*Oenanthe hispanica*), el jilguero (*Carduelis carduelis*), el verderón, el pardillo, el mirlo común (*Turdus merula*), la tarabilla (*Saxicolasp.*), la curruca cabecinegra (*Sylvia*) y el escribano (*Emberizasp.*).

Como rapaces se pueden mencionar el águila culebrera (*Circaetus gallicus*), el águila calzada (*Hieraaetus pennatus*), el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y el búho real (*Bubo bubo*).

En cuanto a los mamíferos se puede destacar el conejo (*Oryctolagus cuniculus*). Otros mamíferos son el erizo común (*Erinaceus europaeus*) y zorro (*Vulpes vulpes*). También las poblaciones de jabalí (*Sus scrofa*) que se desplazan a menudo a las zonas de cultivos para alimentarse.

Como pequeños predadores carnívoros destacan la comadreja (*Mustela nivalis*), el turón (*Mustela putorius*), la garduña (*Martes foina*), el tejón (*Meles meles*) y la gineta (*Genetta genetta*).

En lo referente a reptiles cabría destacar la lagartija colilarga (*Psammodromus algirus*), la lagartija ibérica (*Podarcis hispanica*), el lagarto ocelado (*Lacerta lepida*), la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), la culebra de escalera (*Elaphe scalaris*) y la víbora hocicuda (*Vipera latasti*).

Con respecto a los ecosistemas de las zonas forestales, existe nidificación de rapaces como azor (*Accipiter gentilis*), águila culebrera (*Circaetus gallicus*), el águila calzada (*Hieraetus pennatus*) y el ratonero común (*Buteobuteo*).

Además de las rapaces son frecuentes la paloma torcaz (*Columba palumbus*), el carbonero garrapinos (*Parus ater*), carbonero común (*Parus major*), el herrerillo común (*Parus caeruleus*), el herrerillo capuchino (*Parus cristatus*), y el agateador común (*Certhia brachydactyla*). Otra especie que nidifica en los pinares es el pitoreal (*Picus viridis*). Las rapaces nocturnas están representadas por el autillo (*Otus scops*), y el búho chico (*Asio otus*). Entre los mamíferos más abundantes se encuentran la ardilla común (*Sciurus vulgaris*) y el lirón careto (*Eliomys quercinus*), mientras que en reptiles pueden aparecer culebra de herradura (*Coluber hippocrepis*) y la culebra bastarda (*Malpolon monspessulanus*), así como varias especies de lagartijas.

4.2.5 Paisaje

El paisaje se percibe actualmente como un elemento importante de la calidad de vida de las poblaciones, elemento esencial del bienestar individual y social, tanto en los medios urbanos como rurales, en los territorios degradados como en los de gran calidad, en los singulares como en los cotidianos. El paisaje representa además un componente fundamental del patrimonio cultural y natural de cada región, contribuyendo al más completo y armónico desarrollo de los seres humanos y a la consolidación de la identidad propia de cada territorio. Conscientes de que el paisaje coopera en la elaboración de las culturas locales y como componente fundamental del patrimonio cultural y natural de Europa, reconociendo la calidad y la diversidad de los paisajes europeos constituyen un recurso común para cuya protección, gestión y ordenaciones conveniente cooperar, el 20 de octubre de 2000 se estableció en Florencia el Convenio Europeo sobre el Paisaje, deseando establecer un instrumento nuevo destinado exclusivamente a la protección, la gestión y la ordenación de todos los paisajes europeos.

Según lo establecido en el Reglamento de Paisaje de la Comunidad Valenciana en su artículo 3, de conformidad con lo establecido en la Ley 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje y, de acuerdo con el Convenio Europeo del Paisaje: el paisaje se entiende como el

territorio, tal y como es percibido por los ciudadanos, cuyo carácter es resultado de la acción de factores naturales y/o humanos y de sus interrelaciones.

Por esta razón, el concepto de paisaje debe integrar las siguientes dimensiones:

- Perceptiva, considerando no sólo la percepción visual sino la del conjunto de los sentidos.
- Natural, considerando que factores tales como suelo, agua, vegetación, fauna, aire, en todas sus manifestaciones, estado y valor son constitutivos del paisaje.
- Humana, considerando que el hombre, sus relaciones sociales, su actividad económica, su acervo cultural son parte constitutiva y causa de nuestros paisajes.
- Temporal, entendiendo que las dimensiones perceptiva, natural y humana no tienen carácter estático, sino que evolucionan a corto, medio y largo plazo.

El Estudio de Integración Paisajista se redacta como un documento independiente según la Ley 4/ 2004, de 30 de junio, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje (LOTPP) de la Generalitat Valenciana y el Decreto 120/ 2006 por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje.

El objetivo de los EIP es predecir y valorar la magnitud y la importancia de los efectos que las nuevas actuaciones podrían producir en el carácter del paisaje y en la percepción que se tiene de él, además de determinar estrategias para evitar los impactos o mitigar los posibles efectos negativos.

Como se indica en el Art. 52 del Decreto 120 / 2006, el contenido de los EIP se adaptará al tipo de proyecto y al paisaje donde se ubica, e incluirá:

Como se indica en el Art. 52 del Decreto 120/2006, el contenido de los EIP se adaptará al tipo de proyecto y al paisaje donde se ubica, e incluirá:

1. Plan de Participación Pública.
2. Descripción y definición del alcance de la actuación.
3. Delimitación del ámbito de estudio y caracterización de las Unidades de Paisaje y de los Recursos Paisajísticos afectados por la nueva infraestructura.
4. Planes y proyectos en trámite o ejecución en el mismo ámbito.
5. Valoración de la Integración Paisajística o justificación del cumplimiento de las determinaciones contenidas en los instrumentos de paisaje que le sean de aplicación, y en especial del Estudio de Paisaje o posibles Catálogos de Paisaje existentes sobre la zona de estudio.
6. La Valoración de la Integración Visual a partir de un Análisis Visual del ámbito.
7. La identificación de los Impactos Paisajísticos y Visuales y la previsión de su importancia y magnitud.
8. Las medidas de integración y mitigación de impactos y el programa de implementación.

Por su extensión el estudio de integración paisajística se incluye como anejo a este documento.

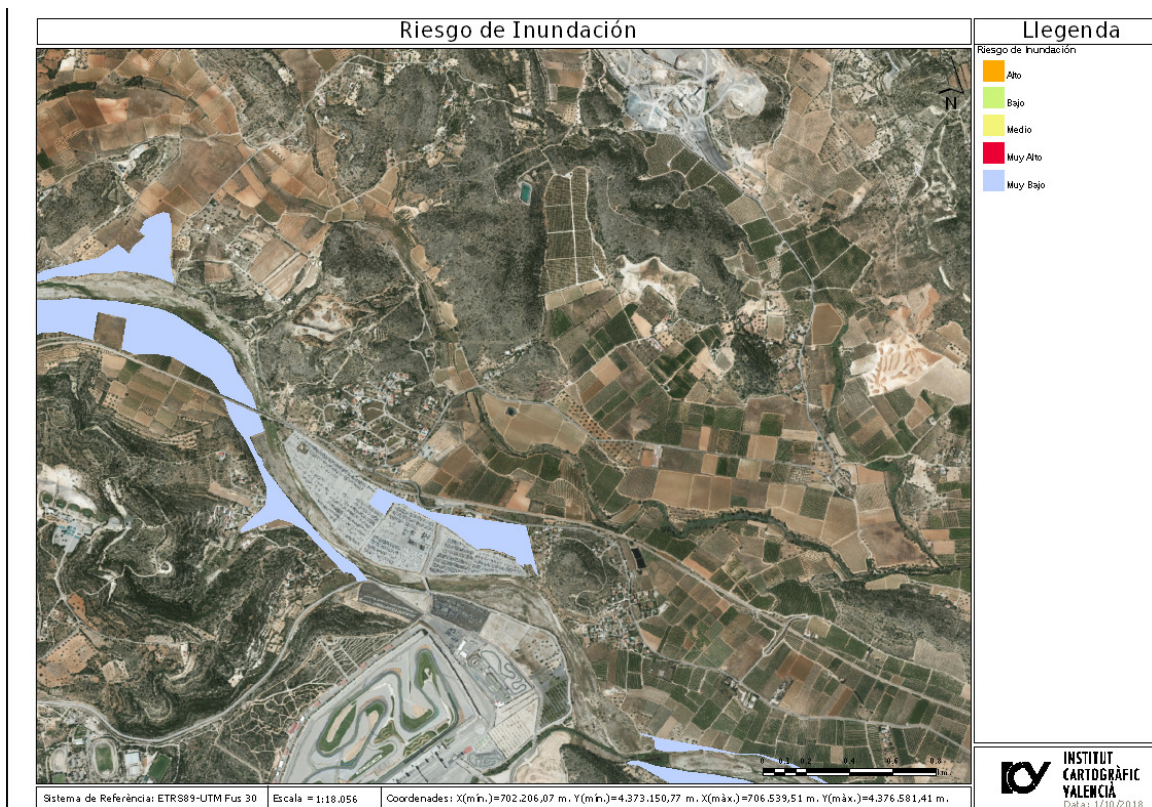
4.2.6 Presencia de cuevas y simas

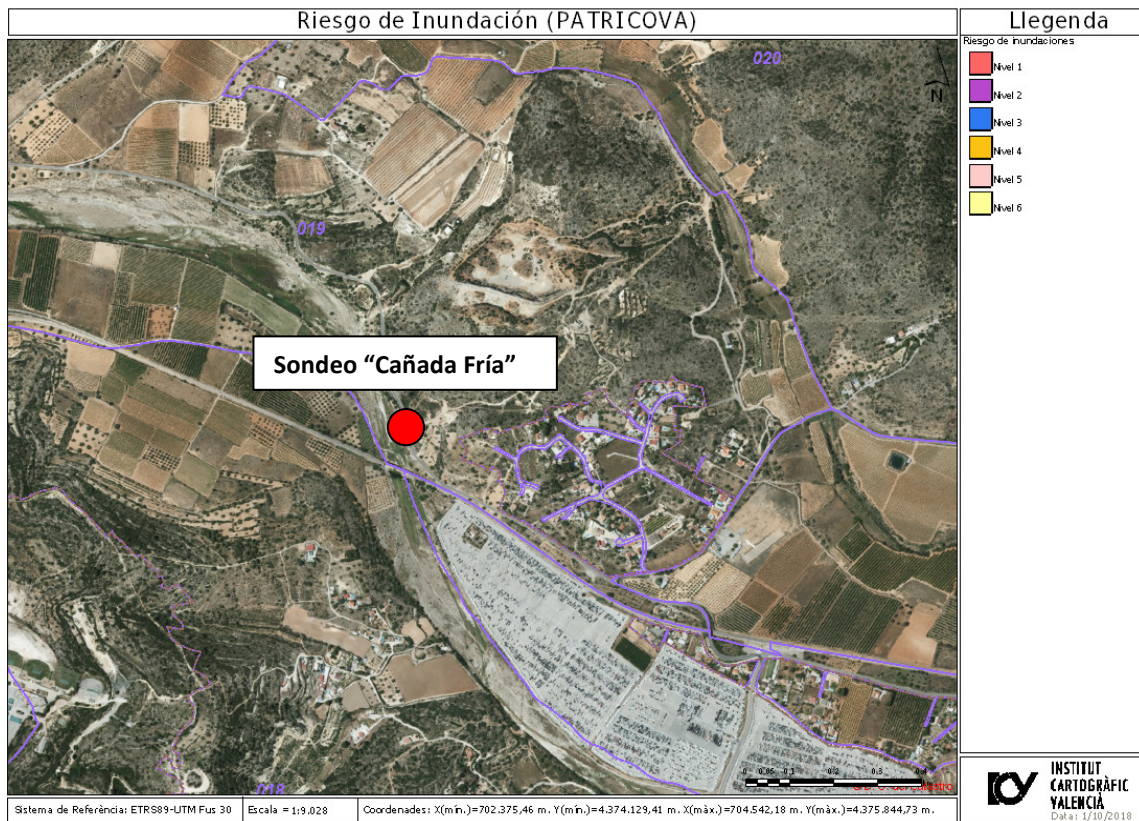
No se encuentran cuevas y simas de relevancia en las proximidades de la actuación.

4.2.7 Principales riesgos geológicos-geotécnicos

4.2.7.1 Riesgo de inundación

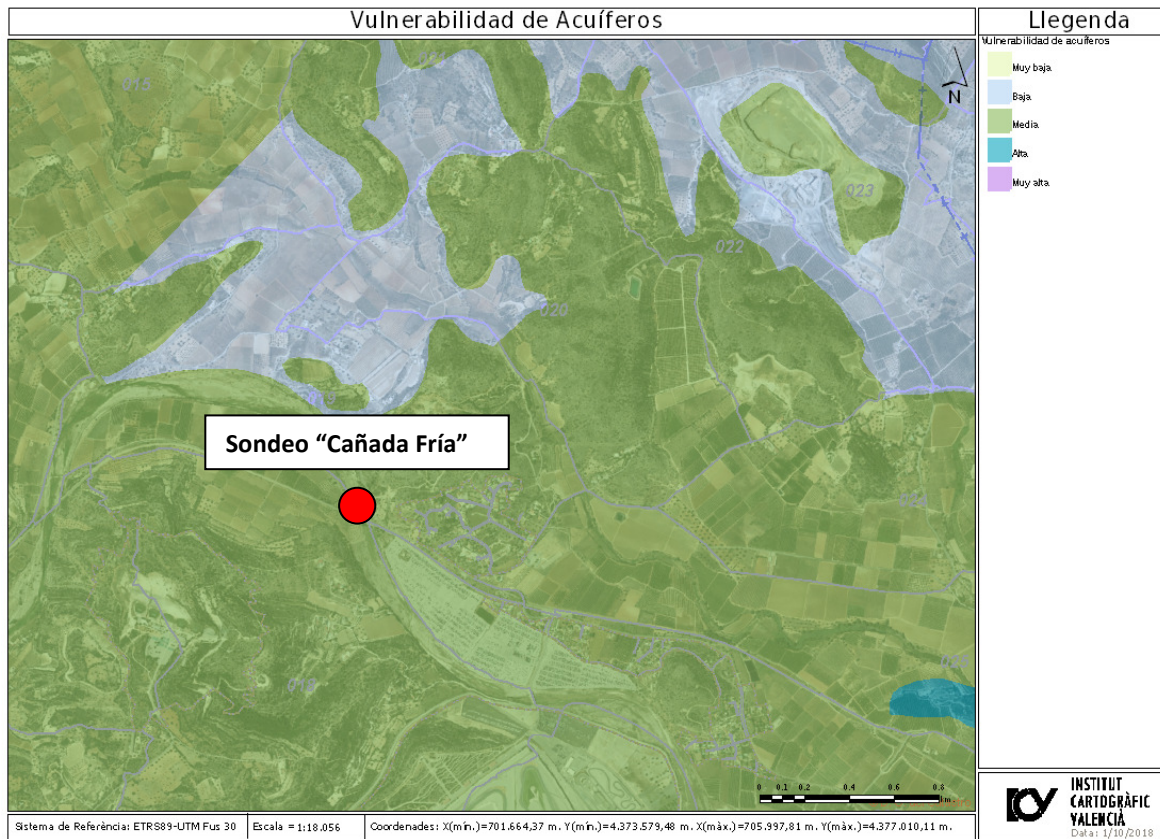
El término municipal de Ceste (Valencia) y en especial la zona objeto de estudio, no se encuentra afectado por el Plan de Acción Territorial de Carácter Sectorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA)





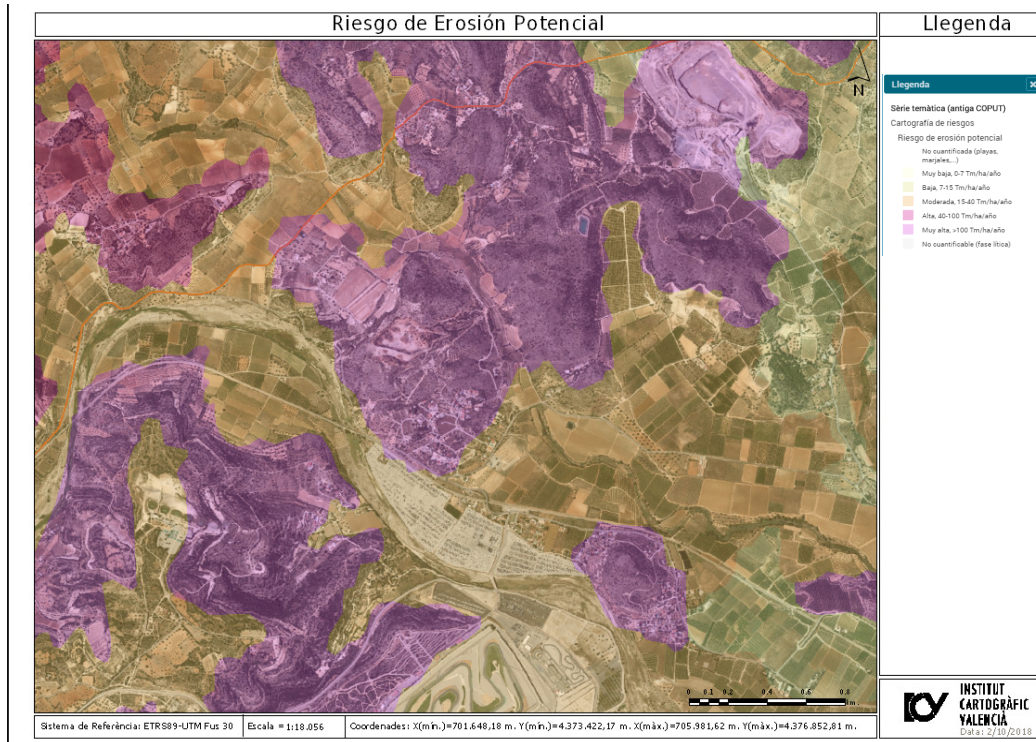
4.2.8 Zonas vulnerables a la contaminación de aguas subterráneas

Como se observa en el siguiente mapa, el término municipal de Ceste tiene una vulnerabilidad baja, prácticamente en la totalidad de su término municipal.



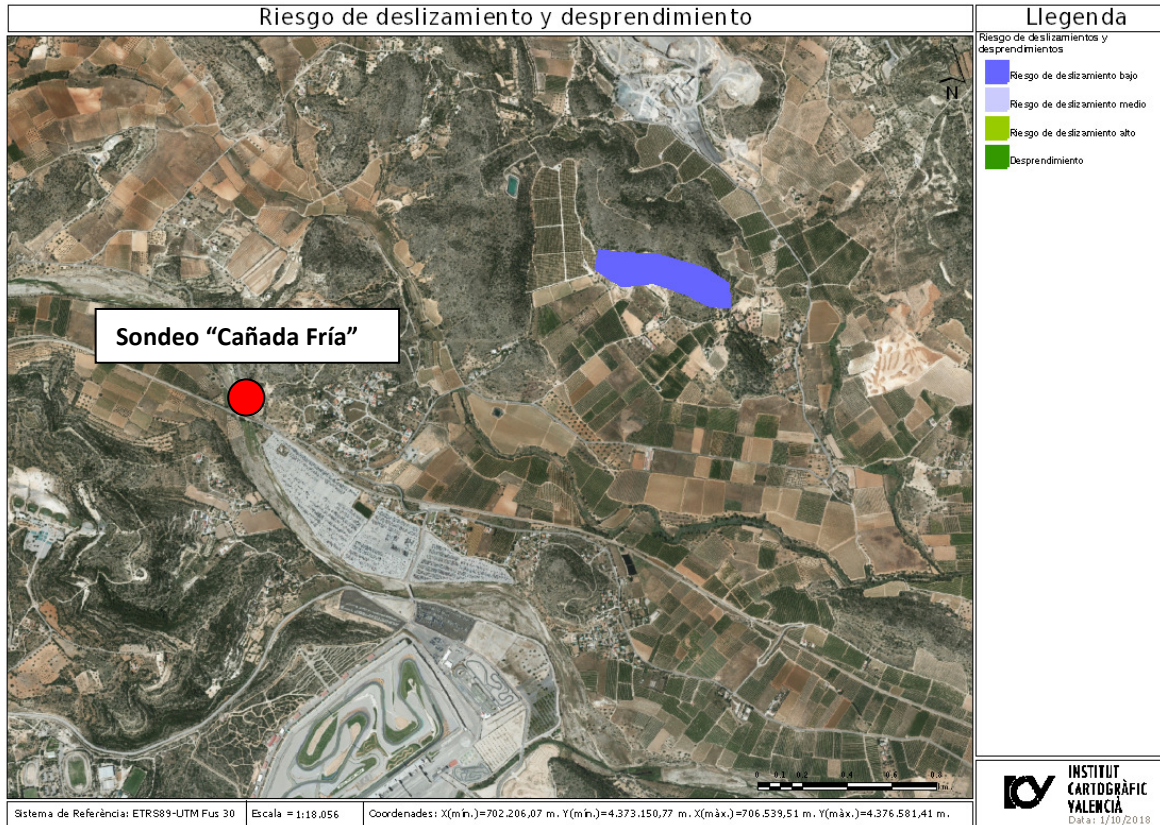
4.2.9 Riesgo de erosión

Actualmente el término presenta diferentes tipos de erosión comprendidos entre las calificaciones baja hasta muy alta. La zona de actuación presenta un riesgo de erosión alto.



4.2.10 Riesgo de deslizamiento y desprendimiento

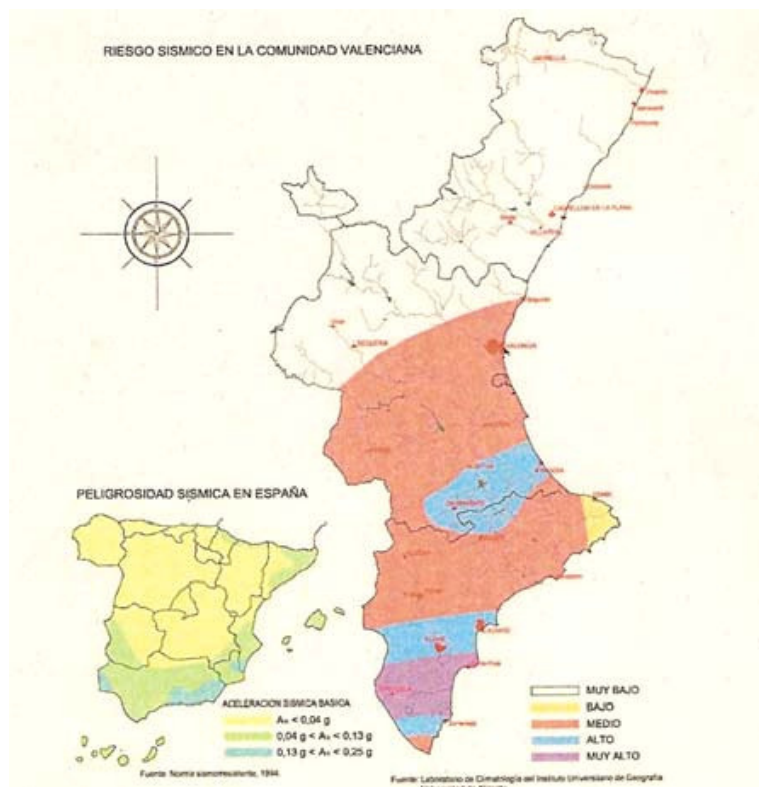
Según la siguiente figura, no existe riesgo de deslizamientos en el área de actuación.



4.2.11 Riesgo sísmico

El riesgo sísmico se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica. En este mapa la peligrosidad sísmica está definida por la intensidad de los daños que se puedan ocasionar en la edificaciones e infraestructuras.

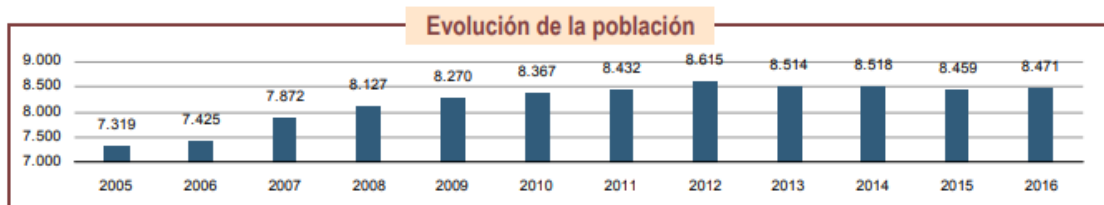
Según el Mapa de Riesgo Sísmico de la Comunidad Valenciana, el municipio de Ceste se encuentra en una zona de riesgo muy bajo.



4.3 Descripción del medio socio económico y cultural

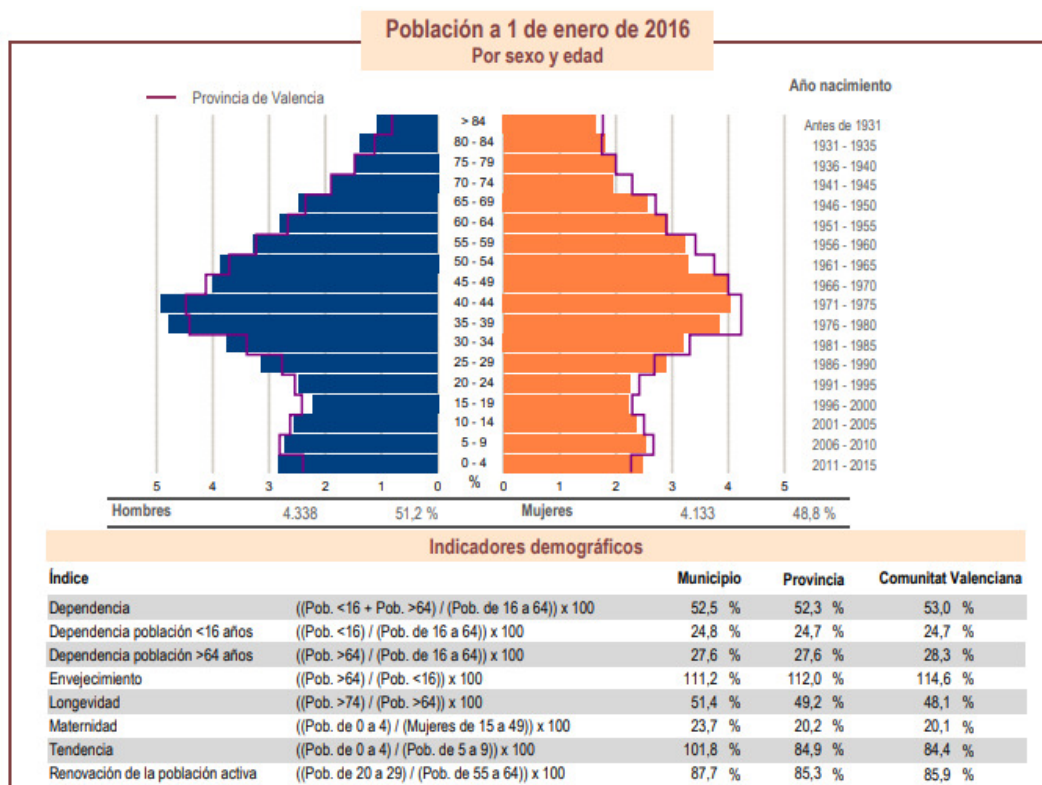
El medio socio económico es básico en cualquier estudio de impacto ambiental pues es la población la que puede beneficiarse o sufrir los cambios ocasionados por la actividad proyectada. Las zonas de interior de la provincia de Valencia son zonas desfavorecidas en las que la repercusión sobre una actuación puede ser importante. Según datos facilitados por el instituto Valenciano de Estadística se han obtenido algunos parámetros con la finalidad de situar las características socio económicas de la zona

4.3.1 Población y estructura



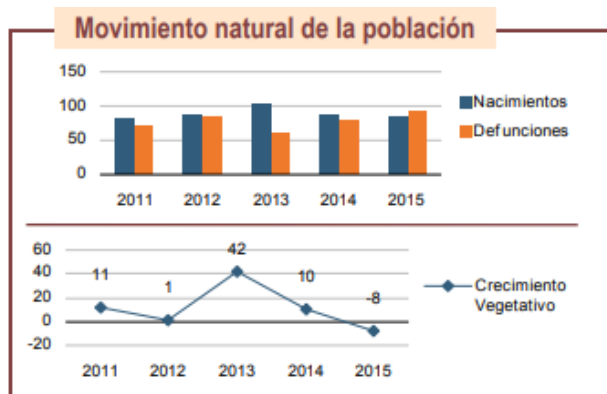
La evolución demográfica de Ceste ha presentado altibajos no muy significativos a lo largo de los últimos años, presentado una leve disminución desde el año 2012 al 2016.

Con respecto a la estructura de la población se observa que existe un incremento de población comprendida entre los 30 y 50 años, por lo que podemos determinar que dicha población es considerada como joven.



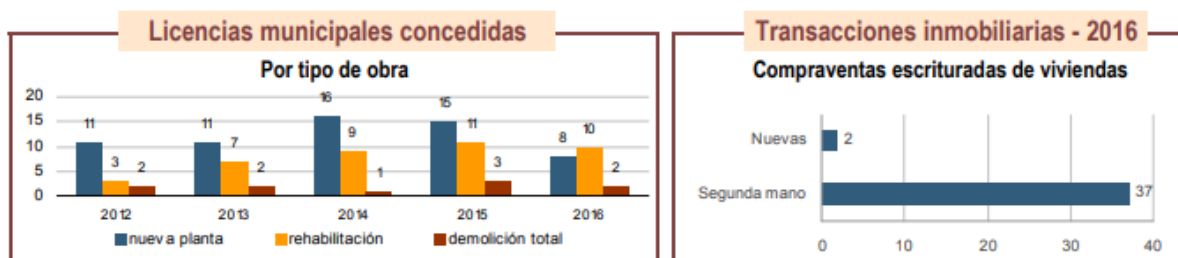
La estructura poblacional por sexo y edad tiene en demografía una especial relevancia, dado que ésta es tanto causa como efecto de los principales efectos demográficos.

La estructura por sexo y edades por un lado resultado de los comportamientos históricos de la población: natalidad, mortalidad y migraciones, pero por otro aspecto condiciona fuertemente los comportamientos demográficos futuros de la población.



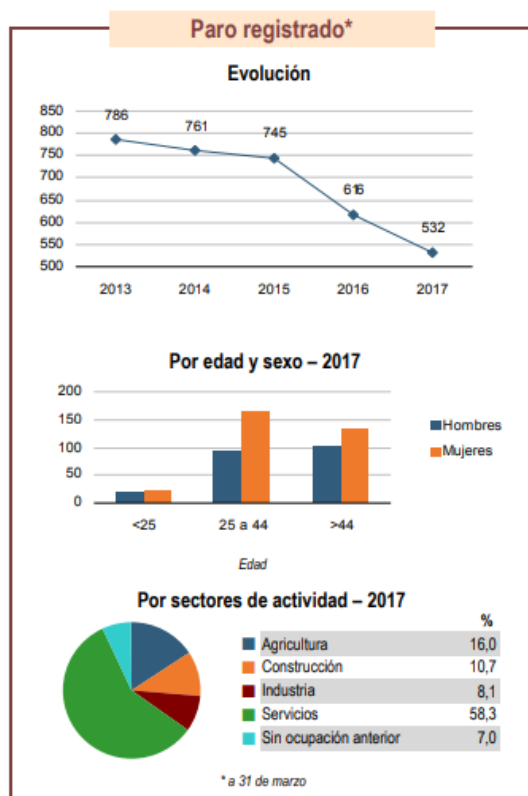
4.3.2 Urbanísticas (uso y propiedad del suelo, planeamiento urbanístico)

Con respecto al catastro inmobiliario se observa como es habitual en los municipios cercanos de la provincia de Valencia, una mayor cantidad de parcelas rusticas frente a las urbanas.



4.3.3 Económico (renta y empleo, sectores productivos, precio del suelo)

Con respecto a los datos económicos se observa que la evolución del paro registrado sufrió un incremento en 2013 para luego decrecer en los últimos años. En particular destaca el sector servicios que colma en el 58,30% de la actividad en 2016.



Con respecto a los sectores productivos destacan el sector servicios y la agricultura, en particular el cultivo de vid y cítricos.

4.4 Patrimonio (Histórico y Natural)

El municipio de Cheste no dispone de un patrimonio histórico y natural de un gran valor. No obstante, procederemos a detallar cada uno de los lugares de mayor interés en este apartado:

- Iglesia Parroquial dedicada a San Lucas Evangelista, la cual fue construida en el siglo XVIII
- Ermita San Vicente Ferrer, edificada en 1573, en la cual se encuentra la imagen de la Virgen de Soledad Gloriosa, patrona de la localidad.
- Casas Señoriales del siglo XIX

Por otro lado, debemos de mencionar una serie de lugares de interés muy importantes para el municipio, los cuales fomentan la economía y cultura:

- Circuito Ricardo Tormo: sede del Gran Premio de la Comunidad Valenciana y pista de pruebas invernal de MotoGP, Moto2 y Moto3.
- Centro Educativo de Cheste: antigua Universidad Laboral de Cheste. Se trata de uno de los recintos docentes más grandes de Europa con diversas construcciones vanguardistas de finales de los años 60. Entre ellos destaca la iglesia (de planta redonda) y el paraninfo.
- Diversos parques y jardines: el polideportivo, la plaza de la II República, donde se pueden contemplar las ruinas de un molino del siglo XIV, Plaza de Aragón o antigua alameda y el Parque de la Lomiquia.
- Lugarico viejo: núcleo urbano de la población, originario del siglo XIII. Más arriba estaba el antiguo castillo, del cual no quedan vestigios, solo una plaza recuerda su nombre, aunque en alguna de las casas de la zona se pueden contemplar piedras del mismo.

5 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

5.1 Matriz de impactos

La identificación y valoración de impactos ambientales, se realiza mediante una Matriz de Impactos, haciendo referencia a las acciones y efectos producidos.

Para la confección de las matrices de impactos es importante obtener la mayor información posible, por componentes ambientales y acciones del proyecto por independiente y en base a los resultados emitir las conclusiones finales.

FACTORES IMPLICADOS

Medio Natural

- Atmósfera: microclima, concentración de partículas y gases, emisión de olores, nivel de ruidos y vibraciones
- Suelo: contaminación, capacidad agrológica, recursos edáficos, compactación, erosión
- Agua: recursos hídricos, calidad del agua
- Flora: cubierta vegetal, riesgo de incendio
- Fauna: abundancia, hábitats
- Medio perceptual: incidencia visual, potencial del paisaje



Medio Socioeconómico

- Infraestructuras, gestión de residuos
- Humanos: calidad de vida
- Economía y población
- Ordenación urbanística

Se entiende que los parámetros y umbrales cuantitativos a tener en cuenta en la presente evaluación de impacto ambiental son aquellos derivados del mantenimiento de caudales para la preservación de funciones hidrológicas y ecológicas, emanadas tanto de la Planificación Hidrológica (CHJ) como de los instrumentos de declaración y ordenación de los diferentes espacios protegidos. Cabe hacer un especial análisis de la situación hidrogeológica resultante de la regularización del abastecimiento hídrico de la unidad de demanda del sistema, y su influencia en el balance hidrológico del mismo

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS				
		ACCIONES IMPACTANTES		
		FASE DE FUNCIONAMIENTO		
		<i>EXTRACCIÓN CAUDAL de AGUA DEL ACUÍFERO</i>	<i>FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE BOMBEO DEL POZO</i>	<i>PERÍMETRO DE PROTECCIÓN</i>
FACTORES	ATMÓSFERA			
	SUELO			
	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL			
	HIDROGEOLOGÍA			
	VEGETACIÓN			
	FAUNA			
	PAISAJE			
	USOS DEL SUELO			
	SOCIOECONOMÍA			

LEYENDA

- Efecto perjudicial 
- Efecto Beneficioso 

Para realizar un análisis cualitativo de los efectos se tienen en cuenta las características *del Anexo I del Real decreto 1131/1988, de 30 de septiembre sobre Evaluación del Impacto Ambiental*. Se trata de una descripción de los posibles impactos tras haberlos identificados, justificando el por qué merecen una determinada valoración.

La importancia de impacto es, por tanto, el ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función de una serie de elementos los cuales se describen a continuación:

1. **Naturaleza:** El signo indica la naturaleza del impacto, positivo si es beneficioso, o negativo si es perjudicial respecto del factor considerado.
2. **Intensidad (I):** Hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre el factor (Grado de destrucción del factor).
3. **Extensión (EX):** Se refiere al área de influencia teórica del impacto, respecto a la del factor afectado (Área de influencia).
4. **Momento (MO):** Hace referencia al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor considerado (Plazo de manifestación).
5. **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo, que supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición (Permanencia del efecto).
6. **Reversibilidad (RV):** Se refiere a la posibilidad se reconstruir el factor afectado por medios naturales (Reconstrucción por medios naturales).
7. **Recuperabilidad (MC):** Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor, por medio de intervención humana (Reconstrucción por medios humanos).
8. **Sinergia (SI):** Hace referencia al grado de reforzamiento del efecto de una acción sobre un factor debido a la presencia de otra acción (Potenciación de la manifestación).
9. **Acumulación (AC):** Hace referencia al incremento progresivo de la manifestación del efecto (Incremento progresivo).
10. **Efecto (EF):** Hace referencia a la relación causa – efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción (Relación causa efecto).

NATURALEZA Beneficioso (+) Perjudicial (-)	INTENSIDAD Baja (1) Media (2) Alta (3) Muy Alta (8) Total (12)
EXTENSIÓN Puntual (1) Parcial (2) Extensión (4) Total (8) Crítica (+4)	MOMENTO Largo plazo (1) Medio plazo (2) Corto plazo (3) Inmediato (4) Crítico (+4)
PERSISTENCIA Fugaz(1) Temporal (2) Permanente (4)	REVERSIBILIDAD Corto plazo (1) Medio plazo (2) Largo plazo(3) Irreversible (4)
SINERGIA Sin sinergismo (simple) (1) Sinérgico (2) Muty sinérgico (4)	ACUMULACIÓN Simple (1) Acumulativo (4)
EFECTO Indirecto (1) Directo (2)	PERIODICIDAD Discontinuo (1) Periódico (2) Continuo (4)
RECUPERABILIDAD Recuperable de manera inmediata (1) Recuperable a medio plazo (2) Mitigable o compensable (4) Irrecuperable (8)	IMPORTANCIA $I = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce del siguiente modelo, donde aparecen en abreviatura los atributos antes citados:

$$I = \pm[3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Los impactos con valores de importancia a 25 son **compatibles**. Los impactos **moderados** presentan una importancia entre 25 y 50. Serán **severos** cuando la importancia encuentre entre 50 y 75 y **críticos** cuando el valor sea superior a 75.

VALORACIÓN DE EFECTOS					
ACCIONES IMPACTANTES	EFECTOS	FACTOR AFECTADO	VALORACIÓN		
			ELEMENTO DE MEDICIÓN	EVALUACIÓN	VALOR
EXTRACCIÓN CAUDAL DE AGUA DEL ACUÍFERO	Descenso nivel piezométrico	Hidrogeología	Efecto	Directo	2
			Intensidad	Baja	1
			Naturaleza	-	
			Acumulación	Simple	1
			Sinergia	Sin sinérgismo	1
			Extensión	Parcial	2
			Persistencia	Permanente	4
			Reversibilidad	Corto plazo	1
			Recuperabilidad	Medio plazo	2
			Periodicidad	Continuo	4
			Momento	Medio plazo	2
	IMPORTANCIA				20
	Abastecimiento Agrícola	Socioeconomía	Efecto	Directo	2
Intensidad			Alta	3	
Naturaleza			+		
Acumulación			Acumulativo	3	
Sinergia			Sinérgico	2	
Extensión			Parcial	2	
Persistencia			Permanente	4	
Periodicidad			Continuo	4	
Momento			Inmediato	4	
IMPORTANCIA				24	
FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE BOMBEO	Emisión de ruidos	Atmósfera	Efecto	Directo	2
			Intensidad	Media	2
			Naturaleza	-	
			Acumulación	Simple	1
			Extensión	Puntual	2
Persistencia	Fugaz	1			

VALORACIÓN DE EFECTOS					
ACCIONES IMPACTANTES	EFECTOS	FACTOR AFECTADO	VALORACIÓN		
			ELEMENTO DE MEDICIÓN	EVALUACIÓN	VALOR
			Reversibilidad	Corto plazo	1
			Recuperabilidad	Inmediato	1
			Periodicidad	Continuo	4
			Momento	Inmediato	4
			IMPORTANCIA		
PERÍMETRO DE PROTECCIÓN	Modificación de uso del suelo.	Uso del suelo	Efecto	Directo	2
			Intensidad	Baja	2
			Naturaleza	-	
			Acumulación	Simple	1
			Sinergia	Sin sinergismo	1
			Extensión	Puntual	2
			Persistencia	Permanente	4
			Reversibilidad	Corto plazo	1
			Recuperabilidad	Inmediato	1
			Periodicidad	Continuo	4
	Momento	Inmediato	4		
	IMPORTANCIA				22
	Prevenición Contaminación de aguas subterráneas	Hidrogeología	Efecto	Directo	2
			Intensidad	Alta	5
Naturaleza			+		
Acumulación			Acumulativo	3	
Sinergia			Sinérgico	2	
Extensión			Extensa	5	
Persistencia			Permanente	4	
Periodicidad			Continuo	4	
Momento	Inmediato	4			
IMPORTANCIA				29	

5.2 Determinación de Impactos Ambientales

Para cada uno de los efectos ambientales identificados se describen y evalúan a continuación aquellos impactos que previsiblemente se manifestarán durante la fase de funcionamiento

La metodología para la identificación y evaluación de estos impactos se realiza de un modo cualitativo en orden a unos criterios de definición establecidos por la práctica de la metodología de evaluación de impactos ambientales (E.I.A.):

- **Impacto favorable:** Es aquel que favorece las condiciones ambientales o minimiza los impactos existentes.
- **Impacto compatible (CO):** Al cesar la actividad y sin necesidad de realizar medidas correctoras o protectoras el factor ambiental afectado se va a recuperar.
- **Impacto moderado (M):** No requiere medidas protectoras o correctoras intensivas para su recuperación, o su recuperación requiere cierto tiempo.
- **Impacto severo (S):** Se requiere mucho tiempo para que se recupere el factor afectado a pesar de las medidas correctoras y protectoras o si el factor ambiental que se pierde para siempre, es sustituible
- **Impacto crítico(C):** Se pierde el factor, requiriendo la búsqueda de una alternativa.

5.2.1 Afecciones sobre la fauna, la vegetación y el paisaje

No se genera ningún impacto sobre estos elementos, dado que no se ven afectados por la extracción de agua subterránea solicitada.

5.2.2 Afecciones sobre la calidad del aire y el confort sonoro

En lo relativo al medio atmosférico, el proyecto planteado no tendrá incidencia sobre la calidad del aire de la zona. **No se genera impacto sobre la calidad del aire.**

En cuanto al nivel sonoro, durante la fase de funcionamiento o explotación no se producirán efectos importantes en este sentido, vistas las características de la actividad que se llevará a cabo. Además, los equipos de bombeo se situarán dentro del edificio, por lo que las emisiones acústicas derivadas del

funcionamiento de las bombas serán amortiguadas por las paredes del edificio. El impacto generado es **compatible**.

5.2.3 Afecciones sobre la edafología

No se genera ningún impacto sobre este elemento puesto que no se ocupa apenas superficie de suelo. Por tanto, dicha afección se considera nula.

5.2.4 Afecciones sobre espacios protegidos

No se genera impacto sobre la alimentación hídrica.

5.2.5 Afecciones sobre usos del suelo

En la fase de explotación, la afección del perímetro de protección del aprovechamiento sobre los usos del suelo de los terrenos comprendidos en el interior de la delimitación es permanente. A pesar de ello, hay que tener en cuenta que el aprovechamiento de las aguas subterráneas es compatible con las actividades actuales existentes, es por ello, que lo que los usos del suelo actuales no se verán alterados significativamente.

Se genera **un impacto mínimo compatible**.

5.2.6 Afecciones sobre el sistema hidrológico

Los recursos a extraer del Pozo Cañada Fría se establecen en 284.111 m³/año captados en la actualidad, estando esta extracción alejada de la zona de cauce o similar, y por tanto no repercutirá de forma negativa sobre los requerimientos hídricos de la zona.

El **balance hídrico engloba**:

- Componentes de carga (precipitaciones y aguas superficiales que contribuyen a la regeneración del acuífero, alimentación subterránea de acuíferos contiguos, recarga artificial por infiltración)

- Componentes de descarga (confluencia del acuífero con aguas superficiales, drenajes, extracción de agua, etc.).

En la evolución piezométrica registrada en el sondeo se aprecia como el nivel se mantiene prácticamente constante, excepto en ciertos momentos puntuales. Esta serie es compatible con la situación del acuífero en cuanto a un balance hídrico entradas – salidas equilibrado y una magnitud de bombeos permanentes (pozos en régimen de concesión, aprovechamiento temporal de aguas privadas o inscritos en el Catálogo de Aguas privadas) muy reducida en relación con la recarga.

Teniendo en cuenta que la recarga del acuífero se produce de forma distribuida en el espacio, y que la extracción se limita a una zona muy reducida, hace prever que su recuperación se producirá a corto o medio plazo.

Por tanto, la alteración producto de la extracción será mínima, puesto que el volumen a extraer es marginal en relación a los componentes de carga, el acuífero se encuentra en una masa de agua subterránea en mal estado cuantitativo, no obstante, y dadas las características del volumen a extraer se ha considerado óptimo por parte de la CHJ. La extracción de agua subterránea está acorde con el potencial comportamiento del sistema y los niveles de la superficie freática no se alteran en demasía.

Se genera un **impacto compatible**.

5.2.7 Afecciones sobre el medio socioeconómico

La implantación de nuevas actividades económicas potencialmente contaminadoras de las aguas subterráneas dentro del perímetro de protección, pueden ocasionar afecciones a la calidad y cantidad del agua del acuífero siendo incompatibles el desarrollo de las mismas con el aprovechamiento de las aguas subterráneas. Esta afección sobre el medio económico de la zona, parte del suelo se halla calificado como suelo no urbanizable. Por tanto, se considera este **impacto no significativo**.

Por otro lado, la interpretación de los resultados pone de manifiesto un **impacto alto y positivo** sobre la población, derivado del suministro hídrico a las parcelas que conforman la zona regable.

5.2.8 Afecciones sobre el patrimonio cultural y las vías pecuarias

Estos elementos no se ven alterados por la presente actuación, por lo que no se genera ningún impacto sobre el Medio Natural y Su entorno.

En base al estudio realizado, se puede concluir que los impactos generados por la actuación que nos ocupa resultan compatibles con el Medio Ambiente y su entorno.

6 MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS

Las medidas de protección ambiental destinadas a minimizar los efectos perjudiciales ocasionados por la explotación de aguas subterráneas se refieren, ante todo, a la selección acertada de emplazamientos, técnicas de construcción y modalidades de operación de los pozos. Asimismo, es posible prevenir o atenuar los efectos negativos de la sobreexplotación de un acuífero (descenso excesivo del nivel) promoviendo el uso eficiente del agua, aplicando medidas destinadas a regular el consumo en las distintas épocas del año (temporada seca, temporada de lluvias) e introduciendo tarifas y gravámenes dependientes del volumen de consumo.

Además, es indispensable mantener instalaciones de medición y de control permanentes, cuya función consiste en:

- Mejorar continuamente las evaluaciones y ampliar los datos hidrogeológicos disponibles
- Vigilar los cambios que afectan a los recursos hídricos subterráneos (cantidad y calidad), mediante un control continuo de los niveles de los acuíferos, de su calidad y del volumen de extracción
- Registrar continuamente el derroche de agua en cualquiera de sus manifestaciones y las pérdidas de agua en los sistemas de abastecimiento por tuberías, utilizando instalaciones de medición permanentes (medición del consumo de agua en la zona), a fin de tomar las medidas procedentes (reparación oportuna de daños, configuración de tarifas, imposición de sanciones a quienes desperdician agua)
- Restringir el volumen de suministro en determinadas fechas, en base a las características agronómicas del cultivo y del medio (climatología)
- Rehabilitar las infraestructuras que puedan causar pérdidas continuas, por todo ello deberá llevarse a cabo un control continuo y recopilación y evaluación sistemática de datos e información.

- Asegurar una ejecución eficiente de las medidas de rehabilitación basada en el control del las infraestructuras.

La Confederación Hidrográfica del Júcar considerará de forma integrada los efectos de la explotación objeto del presente Estudio y de las restantes explotaciones de aguas subterráneas que se lleven a cabo en el mismo acuífero, para la planificación de su régimen global de explotación en el futuro, que en cualquier caso obedecerá al objetivo establecido en la Directiva Marco de Agua de mantenimiento de su buen estado, sin perjuicio de la posibilidad de someterlo a unos descensos piezométricos temporales y reversibles en situaciones de emergencia.

7 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) es el documento de control que contiene el conjunto de especificaciones técnicas que permiten a la Administración realizar el seguimiento de lo convenido en el estudio de impacto ambiental.

Por su parte, la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) establece que en el programa se detallarán el seguimiento de las actuaciones y describirá el tipo de informes y la frecuencia y período de su emisión. Los Informes deberán remitirse al Órgano Ambiental.

Corresponde a la administración sustantiva, responsable de la autorización de la actividad, velar por el cumplimiento y ejecución de las medidas correctoras establecidas por el estudio de impacto ambiental y, en su caso, por la declaración de impacto ambiental, independientemente del seguimiento que pueda llevar a cabo la autoridad ambiental o cualquier otra en el marco de sus competencias sectoriales.

Se expone a continuación el contenido básico del programa de vigilancia ambiental a desarrollar, que deberá ampliarse o modificarse, si es necesario, para recoger las condiciones y medidas adicionales que eventualmente pueda fijar la declaración de impacto ambiental que se formule.

Se propone, como plan de vigilancia ambiental, el conjunto de actuaciones descritas a continuación. En función de los resultados y observaciones obtenidos durante la ejecución del plan de vigilancia

ambiental, podrán ejecutarse actuaciones complementarias a las inicialmente previstas, así como aplicarse las medidas correctoras que, en su caso, resultasen oportunas.

7.1 Indicadores utilizados

Los indicadores a utilizar se clasifican en tres grupos distintos, de acuerdo con el objetivo perseguido con los mismos:

- Indicadores relativos a la piezometría de las aguas subterráneas y foronomía de pozos.
- Indicadores relativos a la calidad de las aguas subterráneas.

7.2 Metodología y medios propuestos

A.- Control piezométrico y foronómico

- Seguimiento mensual de la medida piezométrica en el pozo.
- Control mensual del caudal bombeado (m^3/h)
- Punto de verificación: brocal del pozo

B. Parámetros de control de la calidad de las aguas subterráneas y superficiales

Se realizarán una serie de análisis físico-químicos para determinar la calidad del agua, comparándolos con los patrones de calidad aceptados como óptimos, asegurando de esta manera, que se realicen las medidas preventivas y correctoras propuestas en este Estudio de Impacto Ambiental y que se cumplen los estándares de calidad de las aguas, recogidos en la legislación vigente.

Se definen los siguientes tipos de control:

- **Control tipo 1.** Comprende los siguientes parámetros a determinar en laboratorio: cloruros, sulfatos, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, DBO5, DQO, nitratos, fosfatos, conductividad eléctrica, sólidos disueltos, pH, temperatura y oxígeno disuelto en el agua.
- **Control tipo 2.** Comprende las determinaciones *in situ* de la conductividad eléctrica, pH y temperatura.

Remisión de informes

Todos los informes que deban realizarse como consecuencia del desarrollo del Plan de Vigilancia Ambiental, indicados a continuación, se enviarán a los órganos pertinentes.

- Control piezométrico y foronómico

Informe anual de evolución de la piezometría, incluyendo el volumen bombeado en el pozo de la Confederación Hidrográfica del Júcar cuya ejecución y explotación es objeto de la presente Evaluación de Impacto Ambiental.

- Control de calidad de las aguas subterráneas

Informe anual de seguimiento de la calidad de las aguas subterráneas.

Por todo lo expuesto en los diferentes epígrafes que componen el presente Estudio de Impacto Ambiental se considera que la actuación proyectada es viable y no causa alteración alguna al medio natural y su entorno

Valencia, Octubre de 2.018
PROYECTISTA

José Luis Yuste Sánchez
Ingeniero Agrónomo
Nº COIAL 3.318

