

PLAN ESPECIAL

de concreción de alineaciones de la Avenida Corts Valencianes y mejora de accesos a la zona docente IES Ramón Cid de Benicarló



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ayuntamiento de Benicarló

Abril de 2009

**Plan Especial de concreción de alineaciones de la Avenida
Corts Valencianes y mejora de accesos a la zona docente IES
Ramón Cid de Benicarló.**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROMOTOR: Ayuntamiento de Benicarló

Fdo.:

Francisco González Carrió

Biólogo colegiado nº 7645 - V

Abril de 2009

ÍNDICE

pág

ANTECEDENTES. 1

01. MARCO LEGAL 2

02. MÉTODO..... 3

 02.1. Identificación de impactos..... 3

 02.2. Caracterización de impactos. 3

 02.3. Valoración de la importancia de impacto. 5

 02.4. Valoración de la magnitud de impacto. 6

 02.5. Evaluación y jerarquización de impactos..... 7

03. ALCANCE DEL ESTUDIO. 8

04. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN Y SUS ACCIONES DERIVADAS..... 9

 04.1. Localización. 9

 04.2. Objetivos. 9

 04.3. Descripción de la actuación..... 9

 04.4. Situación urbanística actual y prevista. 13

 04.4. Incidencia del Plan Especial en la Ordenación Urbanística..... 14

 04.5. Identificación de alternativas. 14

 04.6. Acciones derivadas de la actuación..... 15

 04.6.1. Fase de planificación. 15

 04.6.2. Fase de construcción..... 16

 04.6.3. Fase de funcionamiento. 18

05. INVENTARIO AMBIENTAL. 19

 05.1. Descripción del área de actuación..... 19

 05.2. El medio natural. 26

 05.2.1. Geología..... 26

 05.2.2. Litología y edafología. 26

 05.2.3. Hidrogeología. 26

 05.2.4. Hidrología superficial. 28

 05.2.5. Clima. 28

 05.2.6. Atmósfera..... 32

 05.2.7. Vegetación. 33

 05.2.8. Fauna..... 36

 05.2.9. Espacios protegidos. 39

 05.2.10. Riesgos naturales. 40

 05.2.11. Paisaje..... 41

 05.3. El medio socioeconómico..... 44

 05.3.1. Población: evolución y estructura..... 44

 05.3.2. Educación y formación. 46

 05.3.3. Sanidad..... 48

 05.3.4. Mercado de trabajo. 48

 05.3.5. Actividades económicas. 49

 05.3.6. Poblamiento. 52

 05.3.7. Infraestructuras..... 53

 05.3.8. Ciclo del agua. 54

 05.3.9. Gestión de residuos..... 55

 05.3.10. Patrimonio. 55

 05.3.11. Vías Pecuarias..... 56

06. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS. 57

06.1. Identificación de impactos.....	57
06.2. Factores ambientales potencialmente afectados.....	61
06.2.1. Medio natural.	61
06.2.2. Medio socioeconómico.	61
07. ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS.	63
07.1. Impactos sobre el suelo.	63
07.2. Impactos sobre la atmósfera.....	64
07.3. Impactos sobre la vegetación.	69
07.4. Impactos sobre la fauna.	70
07.5. Impactos sobre el paisaje.....	71
07.6. Impactos sobre el servicio de suministro de agua.	72
07.7. Impactos sobre consumo de energía.	73
07.8. Impactos sobre el sistema de gestión de residuos.....	74
07.9. Impactos sobre vías de comunicación.	75
07.10. Impactos sobre la accesibilidad y movilidad.....	76
07.11. Impactos sobre el sector primario.	77
07.12. Impactos sobre el sector industrial.....	78
07.13. Impactos sobre los servicios públicos.	78
07.14. Impactos sobre el patrimonio etnológico.	79
08. EVALUACIÓN DE IMPACTOS.....	80
08.1. Interpretación de los resultados.....	83
08.2. Valoración global del impacto.....	84
09.1. Control de la calidad ambiental durante la urbanización.....	85
09.1.1. Protección de vías de comunicación.	85
09.1.2. Protección terrenos colindantes.	85
09.1.3. Gestión adecuada de residuos.....	86
09.1.4. Conservación del suelo.....	86
09.1.5. Protección de suelo y agua frente a derrames o vertidos.	86
09.1.6. Control de las emisiones acústicas.	87
09.1.7. Control de la emisión de partículas.....	87
09.1.8. Control de la emisión de gases.....	88
09.1.9. Prevención de afecciones al patrimonio.	88
09.2. Medidas que afectan al proyecto de urbanización.....	88
09.2.1. Utilización de materiales sostenibles.	88
09.2.2. Movilidad y la accesibilidad.	89
09.3. Medidas de protección del paisaje.	89
09.3.1. Medidas dirigidas a asegurar el cumplimiento de la normativa de paisaje.	89
09.3.2. Medidas dirigidas a minimizar los impactos paisajísticos.....	91
09.3.3. Medidas dirigidas a las condiciones estéticas.	93
10. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	95
10.1. Alcance y definición de indicadores.	95
12.2. Métodos de recogida y análisis de datos.	98
12.3. Aplicación del programa.	101
12.4. Calendario de aplicación.	102
12.5. Entidad responsable.	103
13. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	104
ANEXO I. Cartografía.....	107

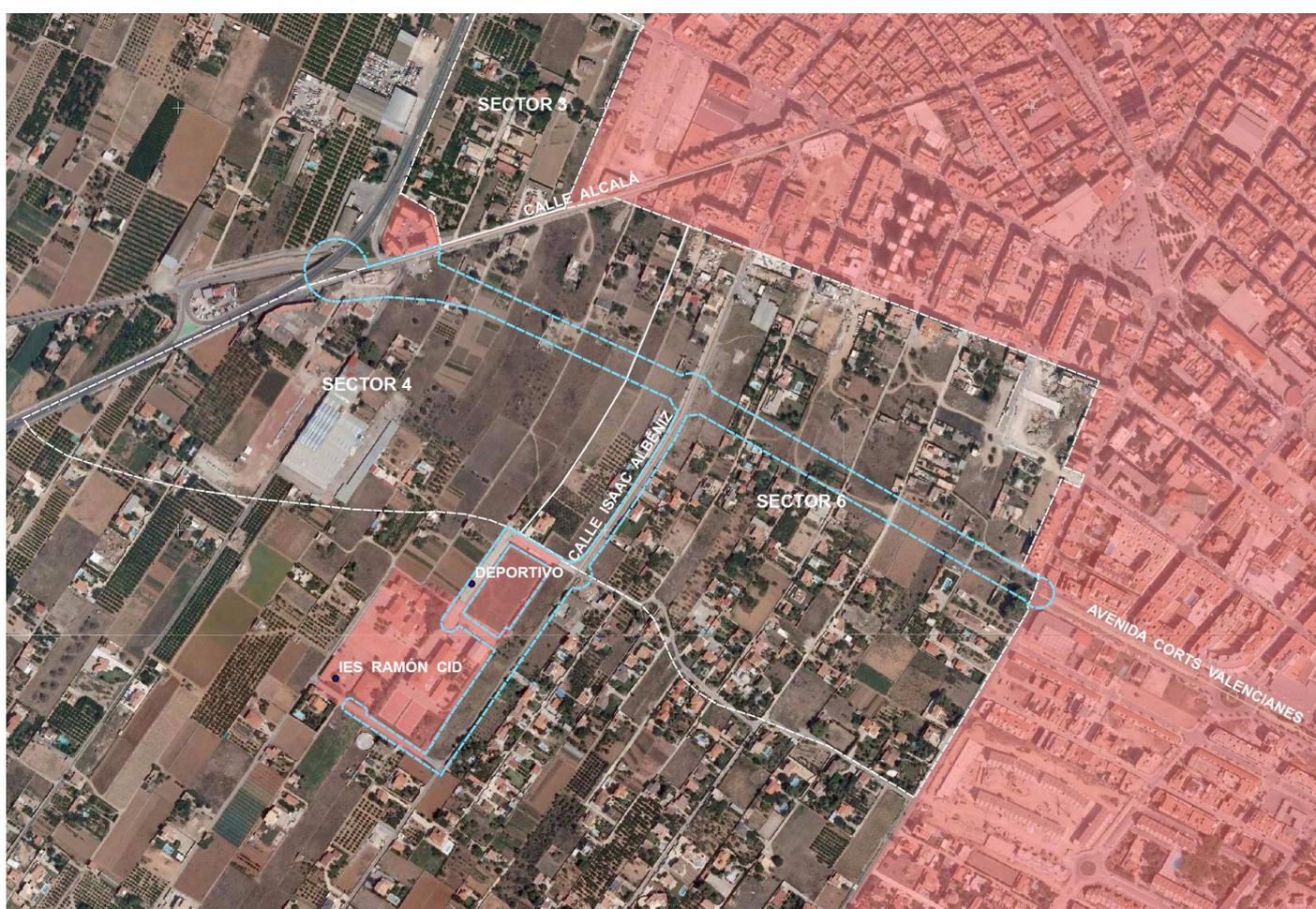
ANTECEDENTES.

El Plan Especial de referencia tiene por objeto concretar la alineación de la avenida Corts Valencianes y ordenar los accesos al Instituto de Enseñanza Secundaria Ramón Cid y la zona deportiva anexa.

El ámbito del Plan Especial se incluye en los sectores 4 y 6 de SUNP, definidos en el PGOU de Benicarló aprobado en julio de 1986 y todavía no desarrollados, afectando adicionalmente a una pequeña superficie de suelo no urbanizable.

La avenida Corts Valencianes está incluida en el citado PGOU con un trazado similar en líneas generales al propuesto en el Plan Especial, aunque no contempla un enlace adaptado a las necesidades del nuevo bulevar urbano que sustituirá a la N-340 en su travesía de Benicarló, consecuencia del próximo desvío de esta carretera no previsto en el PGOU vigente.

Tanto las nuevas alineaciones como la ordenación de accesos a la zona dotacional, están contemplados en la revisión del PGOU en fase de concierto previo; por lo que el cometido del Plan Especial es adelantarse a las previsiones del Planeamiento ante la urgencia de solucionar determinados enlaces y accesos necesarios para descongestionar el tráfico rodado en la localidad.



01. MARCO LEGAL

El anexo I, apartado g.3 del Decreto 32/2006¹ establece que los planes especiales, incluso sus modificaciones, cuando afecten a suelo clasificado como no urbanizable, estarán sujetos a Declaración de Impacto Ambiental.

De acuerdo con el artículo 48.3 del Reglamento de Paisaje², la justificación del cumplimiento del análisis del impacto paisajístico de los proyectos sometidos a Evaluación de Impacto se realizará mediante un Estudio de Integración Paisajística.

El Plan Especial considerado es un instrumento de ordenación urbanística, no considerándose instrumento de ordenación del territorio conforme se entiende en el artículo 96 de la Ley de Ordenación del Territorio³, donde se establece que “Los planes generales y, en su caso, los planes especiales actúan como instrumentos de ordenación del territorio cuando adoptan decisiones y establecen propuestas en su propio ámbito que, por su importancia, resultan de trascendencia supramunicipal. Se consideran propuestas de trascendencia supramunicipal el establecimiento de reservas de suelo para infraestructuras, zonas verdes y espacios libres, dotaciones y equipamientos susceptibles de vertebrar el territorio o para el emplazamiento de actuaciones estratégicas de interés público...”.

En consecuencia, el Plan Especial que nos ocupa esta sujeto a procedimiento de Declaración de Impacto Ambiental dado que afecta a superficies de Suelo No Urbanizable, no estando sujeto a los contenidos mínimos establecidos en la Orden de 3 de enero de la Consellería de Territorio y Vivienda⁴ y Estudio de Integración Paisajística.

Por otra parte, el artículo 11 de la Ley de Patrimonio⁵ establece que “Los estudios de impacto ambiental relativos a toda clase de proyectos, públicos o privados, que puedan incidir sobre bienes integrantes del patrimonio cultural valenciano deberán incorporar el informe de la conselleria competente en materia de cultura acerca de la conformidad del proyecto con la normativa de protección del patrimonio cultural. Dicho informe se emitirá en el plazo improrrogable de tres meses y vinculará al órgano que deba realizar la declaración de impacto ambiental”.

¹ DECRETO 32/2006, de 10 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se modifica el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de la Generalitat, de Impacto Ambiental.

² DECRETO 120/2006, de 11 de agosto, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento de Paisaje de la Comunidad Valenciana.

³ LEY 4/2004, de 30 de junio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje

⁴ ORDEN de 3 de enero de 2005, de la Conselleria de Territorio y Vivienda por la que se establece el contenido mínimo de los estudios de impacto ambiental que se hayan de tramitar ante esta Conselleria.

⁵ LEY 5/2007, de 9 de febrero, de la Generalitat, de modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.

02. MÉTODO.

El presente EsIA se adapta a las especificaciones en cuanto a contenidos reflejadas en los artículos 6 a 11 del Decreto 162/1990, de 15 de octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana.

El método adoptado sigue en líneas generales el marco conceptual propuesto por Gómez Orea, e incluye modificaciones procedentes de García Leyton, L. A.

02.1. Identificación de impactos.

Se procede en primera instancia a la descripción de la actuación propuesta, así como a su desagregación en fases (construcción, funcionamiento y abandono) y acciones, entendidas éstas como potenciales causas directas de impacto.

Seguidamente se procede a la descripción del medio, que servirá de base para identificar los factores susceptibles de verse afectados por las acciones del proyecto.

Por último, la proyección de las acciones derivadas del proyecto sobre las características del medio utilizando un esquema causa - efecto permite la identificación de interacciones potencialmente causantes de impacto, así como los factores del medio que actúan como receptores de impacto.

02.2. Caracterización de impactos.

Los impactos hallados se caracterizan de forma individual utilizando una adaptación de la nomenclatura propuesta en el Decreto 162/90, expuesta en la tabla de la página siguiente.

Los conceptos utilizados se interpretan según las siguientes pautas:

El signo hace referencia al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) del impacto. Puede contemplarse un impacto de signo incierto (x) cuando no sea posible interpretar con seguridad su carácter beneficioso o perjudicial.

El efecto directo es el causado sobre un factor del medio por una acción del proyecto y el efecto indirecto es el causado sobre las relaciones de interdependencia entre dos o más factores ambientales.

La Intensidad es el grado de deterioro o mejora de la fracción afectada del recurso como consecuencia de una acción del proyecto, independientemente de la abundancia del recurso en el ámbito municipal o en otros ámbitos territoriales.

La extensión es el área de influencia afectada en relación con el entorno del proyecto.

La periodicidad hace referencia al modo en que se manifiesta la acción en el tiempo, pudiendo ser intermitente y continua en el tiempo (efecto periódico), de

aparición imprevisible (efecto irregular), intermitente (efecto discontinuo) o constante en el tiempo (efecto continuo).

CLAVE PARA LA CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS		
CONCEPTO	TIPO	VALOR
SIGNO (S)	POSITIVO	+
	NEGATIVO	-
EFECTO (Ef)	INDIRECTO (SECUNDARIO)	1
	DIRECTO (PRIMARIO)	4
INTENSIDAD (In)	BAJA	1
	MEDIA	2
	ALTA	4
	MUY ALTA	8
	TOTAL	12
EXTENSIÓN (Ex)	PUNTUAL	1
	PARCIAL	2
	EXTENSO	4
	TOTAL	8
	CRÍTICO (1)	+ 4
PERIODICIDAD (Pe)	IRREGULAR O DISCONTINUO	1
	PERIODICO	2
	CONTINUO	4
SINERGISMO (Si)	NO SINÉRGICO	1
	SINÉRGICO	2
	MUY SINÉRGICO	4
ACUMULACIÓN (Ac)	SIMPLE	1
	ACUMULATIVO	4
APARICIÓN (Ap)	LARGO PLAZO	1
	MEDIO PLAZO	2
	INMEDIATO	4
	CRÍTICO (2)	+4
PERSISTENCIA (Pe)	FUGAZ	1
	TEMPORAL	2
	PERMANENTE	4
REVERSIBILIDAD (Rev)	CORTO PLAZO	1
	MEDIO PLAZO	2
	IRREVERSIBLE	4
RECUPERABILIDAD (Rec)	INMEDIATA	RI
	MEDIO PLAZO	RM
	MITIGABLE	MI
	IRRECUPERABLE	IR
(1) Si afecta a un lugar de especial valor		
(2) Si afecta un momento crítico		

El sinergismo es la potenciación mutua de dos o más impactos, de manera que su efecto conjunto es superior a la suma de sus efectos por separado. Un impacto se considera sinérgico cuando se prevé la existencia de otros impactos sinérgicos con él causados por el mismo proyecto.

Un impacto es acumulativo cuando sus efectos aumentan con el tiempo, siendo simple en el caso contrario.

La aparición o momento hace referencia al tiempo transcurrido entre la ejecución de una acción y la aparición de efectos sobre el factor afectado. Se considera corto plazo cuando el tiempo es inferior a 1 año, medio plazo cuando está comprendido entre 1 y 5 años y largo plazo cuando es superior a 5 años.

La persistencia hace referencia al tiempo que se espera que permanezca el efecto desde su aparición. Se considera fugaz si la alteración se manifiesta durante menos de 1 año; temporal si la alteración se manifiesta durante más de un año pero no es indefinida en el tiempo, pudiendo estimarse o determinarse su duración, y permanente si supone una alteración indefinida en el tiempo.

La reversibilidad hace referencia a la posibilidad de recuperación del factor afectado mediante procesos naturales sin intervención humana, y al plazo transcurrido desde la afección del factor y su recuperación. Se considera corto plazo si es inferior a 1 año, medio plazo si está comprendido entre 1 y 10 años y largo plazo o irreversible si es superior a 10 años o es imposible o de dificultad extrema retornar a la situación previa a la afección.

La recuperabilidad se refiere a la posibilidad de recuperar o compensar total o parcialmente el factor afectado con mediación de la intervención humana. Este criterio sólo se aplica a impactos de signo negativo.

02.3. Valoración de la importancia de impacto.

Caracterizados los impactos se procede a la valoración su importancia (V_i) que sintetiza el grado (intensidad) y forma de la incidencia sobre el factor ambiental afectado. Para ello se utiliza la siguiente expresión:

$$(V_i) = (S) [3 (I_n) + 2 (E_x) + (E_f) + (P_e) + (S_i) + (A_c) + (A_p) + (P_e) + 3 (R_e_v)]$$

El valor de la importancia del impacto puede considerarse homogéneo y, por lo tanto, comparable para el conjunto de impactos valorados. Puede adoptar valores comprendidos en el rango +15 a +100 que se trasladan a un valor normalizado (V_{in}) comprendido entre 0 y 1 puntos mediante la siguiente expresión:

$$(V_{in}) = (S) (|V_i| - 15 / 85)$$

El valor normalizado de la importancia del impacto (V_{in}) puede trasladarse a una escala ordinal de acuerdo a las siguientes equivalencias:

IMPORTANCIA DEL IMPACTO	
Vi	IMPORTANCIA
$[Vi] < 0,20$	BAJA
$0,20 \leq [Vi] \leq 0,40$	MEDIA
$0,40 \leq [Vi] \leq 0,60$	ALTA
$0,60 \leq [Vi]$	MUY ALTA

02.4. Valoración de la magnitud de impacto.

La magnitud del impacto (Mi) es la expresión del efecto que una determinada acción del proyecto produce sobre un factor del medio y es función de la cantidad y calidad del factor modificado.

Para la valoración de la magnitud se utilizarán indicadores cuantitativos cuando se disponga de modelos adecuados y de la información necesaria para su aplicación, utilizándose indicadores cualitativos razonados en el resto de casos⁶. Esta valoración podrá realizarse a través del análisis de indicadores de cantidad y calidad específicos para cada impacto siguiendo el patrón que se muestra en la tabla de la página siguiente.

MAGNITUD DEL IMPACTO				
CANTIDAD	CALIDAD			
	MUY ALTA	ALTA	MEDIA	BAJA
MUY ALTA	MUY ALTA	MUY ALTA	MUY ALTA	ALTA
ALTA	MUY ALTA	ALTA	ALTA	MEDIA
MEDIA	ALTA	MEDIA	MEDIA	BAJA
BAJA	MEDIA	BAJA	BAJA	BAJA

Dado que los indicadores seleccionados son diferentes para cada impacto, se obtienen magnitudes expresadas en unidades heterogéneas, lo que impide realizar una valoración global del impacto producido por el proyecto. No obstante, la magnitud del impacto puede ser un elemento de juicio determinante sobre la admisibilidad de la acción que lo desencadena en caso de que se superen umbrales de sostenibilidad previamente establecidos (impacto crítico formal) superación de valores límite establecidos en la legislación (emisiones), violación de procedimientos (gestión de residuos), destrucción de elementos protegidos (fauna, flora, patrimonio) o espacios de afección (dominios públicos, espacios naturales protegidos) así como otros umbrales que puedan establecerse ad hoc.

Del mismo modo, es posible comparar para cada impacto por separado su magnitud en situación preoperacional y en situación de desarrollo del proyecto.

⁶ García Leyton L.A. "Aplicación del análisis multicriterio a la evaluación de impactos ambientales" (2004).

02.5. Evaluación y jerarquización de impactos.

La evaluación individual de los impactos se realizará mediante la combinación de la importancia y la magnitud del impacto, de acuerdo con el patrón que se muestra en la siguiente tabla.

JUICIO DEL IMPACTO				
MAGNITUD	IMPORTANCIA			
	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA
BAJA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	MODERADO
MEDIA	COMPATIBLE	MODERADO	MODERADO	SEVERO
ALTA	MODERADO	SEVERO	SEVERO	CRÍTICO
MUY ALTA	SEVERO	CRÍTICO	CRÍTICO	CRÍTICO

La escala de valoración corresponde a la establecida en el anexo I del Real Decreto 1131/1988 y normativa derivada.

Impacto ambiental compatible.

Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad y no precisa prácticas protectoras o correctoras.

Impacto ambiental moderado.

Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.

Impacto ambiental severo.

Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.

Impacto ambiental crítico.

Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se incumple una incompatibilidad territorial manifiesta o se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.

03. ALCANCE DEL ESTUDIO.

El documento técnico sobre el que se realiza la Evaluación de Impacto Ambiental (Plan Especial) incluye las alineaciones previstas para el conjunto de los viales proyectados, así como la ordenación y secciones de los viales de acceso al IES Ramón Cid y zona deportiva anexa. No se incluye la sección de la avenida Corts Valencianes cuyas características detalladas deberán ser desarrolladas en el correspondiente proyecto de urbanización.

En consecuencia, en este documento se evalúa la adecuación de los trazados proyectados en relación con las potenciales afecciones y los recursos ambientales existentes en su ámbito, así como con los datos conocidos sobre los viales de acceso a la zona dotacional; considerándose, en el caso de la avenida Corts Valencianes, una tipología similar a la existente en los tramos ya ejecutados con objeto de evaluar las fases de construcción y funcionamiento.

La mayor parte del Plan Especial se desarrolla sobre Suelo Urbanizable No Programado, afectando a una pequeña superficie de Suelo No Urbanizable sobre la que se centrará el estudio de impacto con un mayor nivel de detalle.

04. DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN Y SUS ACCIONES DERIVADAS.

04.1. Localización.

El ámbito del Plan Especial se ubica en los Sectores 4 y 6 del PGOU de Benicarló, colindantes con la fachada sur del núcleo urbano consolidado.

04.2. Objetivos.

El Plan Especial persigue los siguientes objetivos:

- Resolver adecuadamente el enlace entre la avenida Corts Valencianes, la calle Alcalá y la carretera N-340, considerando el próximo carácter urbano bajo tipología de bulevar de esta última, no previsto en el PGOU vigente.
- Resolver adecuadamente el acceso al IES Ramón Cid y zona deportiva anexa con objeto de evitar las dificultades de acceso y colapsos de tráfico que actualmente se producen en hora punta.

Subsidiariamente, se consiguen mejoras derivadas de las anteriores:

- Obtención de suelo dotacional PRD que permite mejorar las instalaciones deportivas existentes.
- Obtención de suelo dotacional PED que permite la ampliación del centro educativo existente.
- Enlace entre la actual N-340 y el litoral que facilita la descongestión del tráfico en el centro urbano.

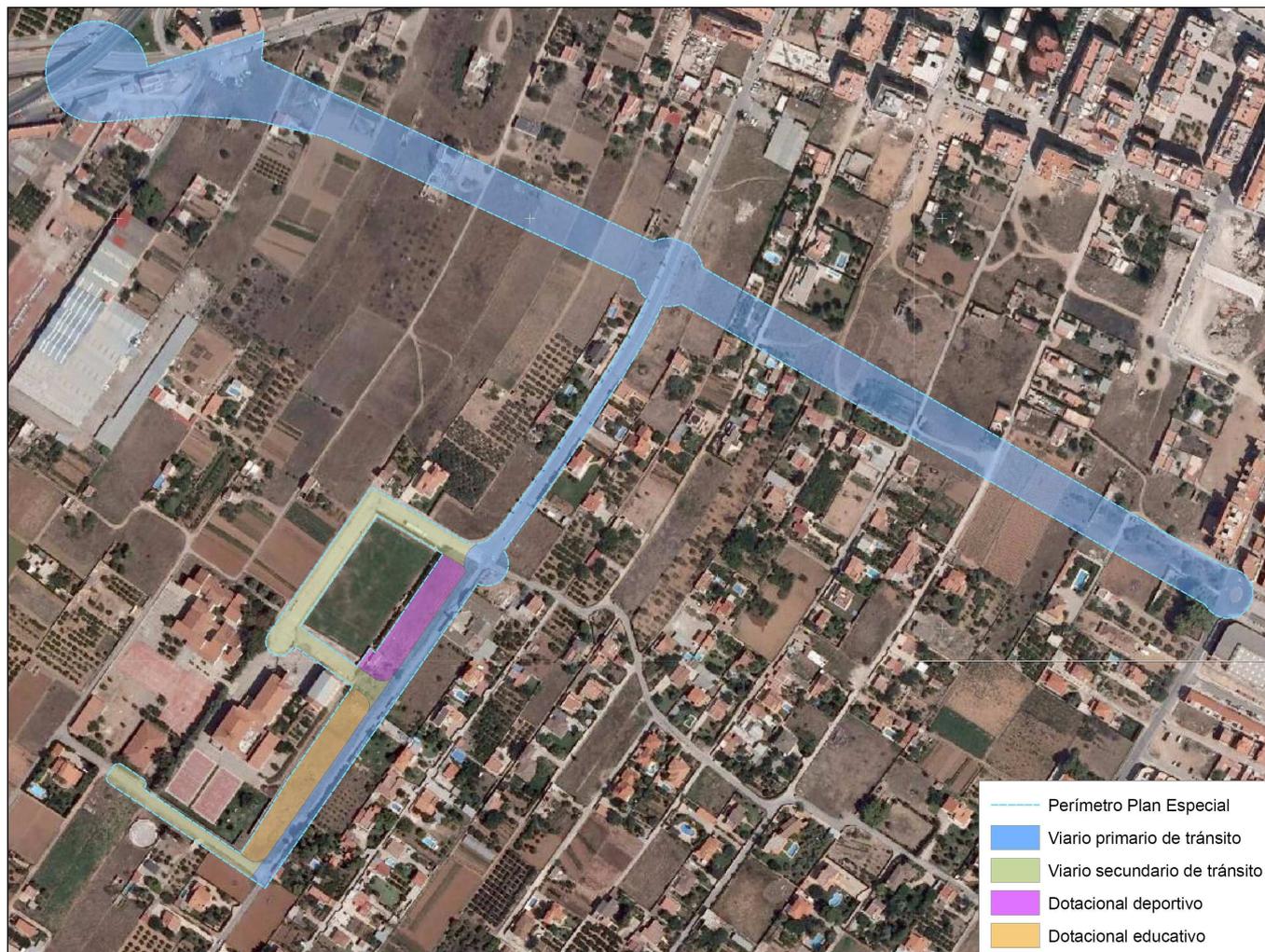
04.3. Descripción de la actuación.

Descripción general.

La actuación consiste en la concreción de alineaciones de la avenida Corts Valencianes, ya prevista en el PGOU vigente, en el tramo comprendido entre el camí Vell de Benicarló - Peñíscola (calle Peñíscola) y la calle Alcalá, dando continuidad a un tramo ya urbanizado de esta avenida que alcanza la avenida Papa Luna situada en primera línea litoral.

Se incluye además la ordenación de los accesos al IES Ramón Cid y la zona deportiva anexa, conectados con la Avenida Corts Valencianes mediante la calle Isaac Albéniz que será prolongada a costa de un tramo del camí d'Artola, lo cual permitirá configurar un circuito que solucionará la actual condición de "fondo de saco" del acceso a la zona.

Entre la prolongación de la Calle Isaac Albéniz y las instalaciones deportivas y docentes quedan dos parcelas que se adscribirán a los respectivos usos colindantes: equipamiento deportivo y equipamiento docente.



Características de los viales.

Según define el Planeamiento vigente, la avenida Corts Valencianes tiene una anchura de 31 metros y presenta mediana ajardinada. A lo largo de su recorrido presenta cinco rotondas, dos de ellas ya urbanizadas (cruces con avenida Papa luna y Calle Valencia) estando las otras tres incluidas en el ámbito del Plan Especial: cruce con la Calle Peñíscola (diámetro 36 metros), cruce con la Calle Isaac Albéniz (diámetro 50 metros) y cruce con el futuro bulevar de la N-340 (diámetro 74 metros).

Por su parte, la calle Isaac Albéniz se prolongará a partir de su cruce con el camí de Genaro, donde finaliza actualmente, siguiendo el trazado del camí d'Artola en el tramo paralelo a las instalaciones deportivas y del IES Ramón Cid. El cruce con el camí de Genaro se solucionará mediante una rotonda de 32 metros de diámetro y la anchura de la calle mantendrá los 12 metros que presenta en el tramo ya urbanizado, con calzada de 6 metros, presentando en el margen colindante con las parcelas dotacionales aparcamiento en línea de 2,5 metros y acera de 3,5 metros.

El resto de viales presentan anchuras entre los 10,5 y los 16 metros, con calzadas de 4,5 para sentido único y 6 metros para doble sentido, aceras de

anchura variable con mínimo de 2 metros en ambos márgenes, bandas de aparcamiento y carril bici que conectará el IES con el carril actualmente existente en la calle Isaac Albéniz.

Como elementos accesorios, se instalará un sistema de alumbrado público en todos los viales y alineaciones de arbolado en algunas de ellas.

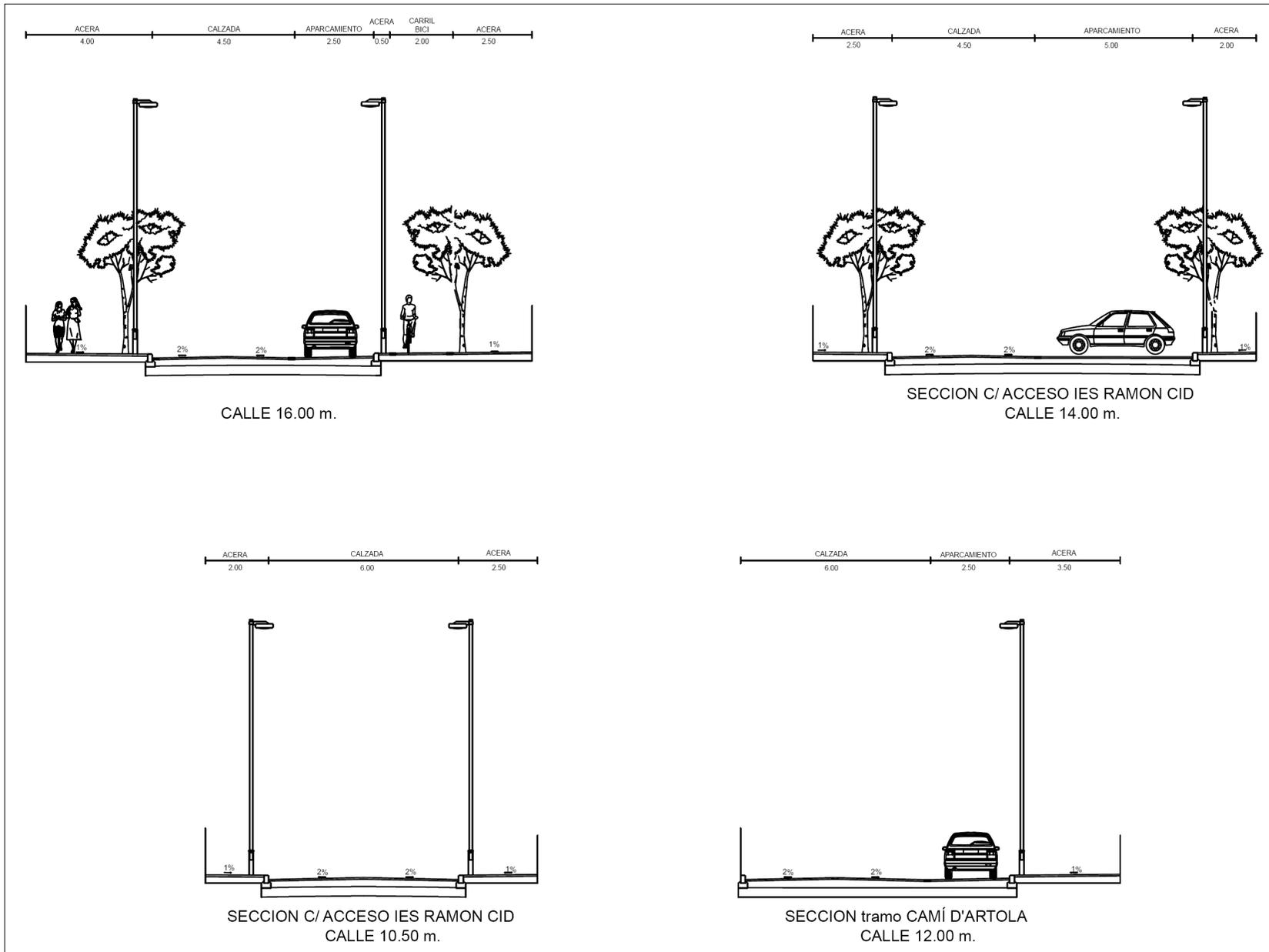
Ordenanzas de edificación.

Las ordenanzas de edificación y uso en parcela dotacional serán las establecidas en el PGOU para la ordenación de sistemas.

Distribución de superficies.

El ámbito del Plan Especial presenta una superficie conjunta de 52.375 m² distribuidas según se expone en la tabla inferior:

DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES EN EL ÁMBITO DEL PLAN ESPECIAL	
CALIFICACIÓN	SUPERFICIE
Recreativo - Deportivo (PRD)	2.218
Educativo - Cultural (PED)	2.773
Primario Viario de Tránsito (PRV)	41.307
Secundario Viario de Tránsito (SRV)	6.077
TOTAL	52.375



04.4. Situación urbanística actual y prevista.

Como se ha comentado en apartados precedentes, el PGOU del año 1986 incluye la Avenida Corts Valencianes en dos Sectores de Suelo Urbanizable No Programado:

Sector 4 SUNP de desarrollo urbano industrial, con edificabilidad bruta de 0,40 m²t/m²s y altura máxima de 6 metros para almacenes y 10 metros (PB+2) para edificios de oficinas.

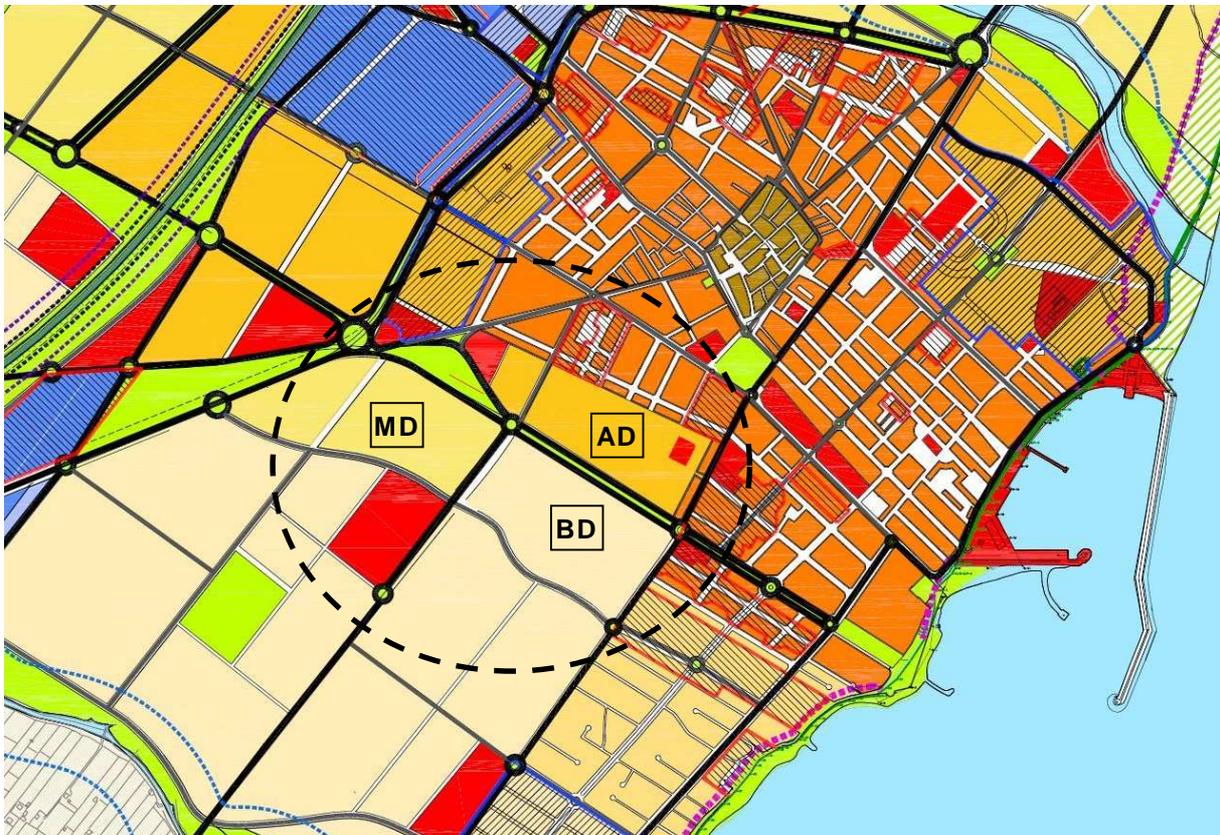
Sector 6 SUNP de desarrollo urbano residencial con dos subsectores:

Sanadorlí I, con edificabilidad bruta de 0,75 m²t/m²s, densidad máxima de 75 viv/ha en manzana cerrada con altura máxima de 13 metros (PB+3).

Sanadorlí II, con edificabilidad bruta de 0,45 m²t/m²s, densidad máxima de 45 viv/ha en edificación aislada y altura máxima de 7 metros (PB+1).

Adicionalmente, el Plan Especial afecta superficies calificadas en el PGOU vigente como Suelo No Urbanizable.

La revisión del PGOU vigente prevé, en el ámbito de la actuación proyectada, la clasificación de Suelo Urbanizable, con uso global residencial y varias densidades de edificación: alta densidad (60 - 65 viviendas/hectárea) entre Corts Valencianes y el núcleo urbano, media densidad (40 - 50 v/h) al sur de Corts Valencianes entre la Calle Isaac Albéniz y la actual N-340 y baja densidad (10 - 15 v/h) al sur de Corts Valencianes entre Isaac Albéniz y el camino viejo de Benicarló - Peñíscola.



Documento de revisión del PGOU. AD: alta densidad, MD: media densidad, BD: baja densidad.

Igualmente, se contempla una amplia zona de espacio libre y equipamientos al norte de Corts Valencianes en las inmediaciones de la intersección con la actual N-340.

04.4. Incidencia del Plan Especial en la Ordenación Urbanística.

Las nuevas alineaciones afectan a una zona clasificada en el Planeamiento Vigente como Suelo No Urbanizable, situada en el ámbito de los accesos al equipamiento educativo - deportivo, con superficie de 8.744 m². Esta superficie pasará a Suelo Urbanizable con la Calificación de PRD, PED, SRV y PRV adscritos al sector 6.

Por otra parte, una superficie de 1.181 m² calificada como suelo urbano PRD pasará a reserva viaria de la red secundaria.

Igualmente, una superficie 882 m² incluida en el Sector 4 calificado como Suelo Urbanizable No Programado de desarrollo urbano industrial pasará a reserva viaria estructural PRV.

MODIFICACIONES EN LA ORDENACIÓN URBANÍSTICA				
ÁMBITO	PGOU 1986		PLAN ESPECIAL 2009	
	CALIFICACIÓN	SUPERFICIE (m ²)	CALIFICACIÓN	SUPERFICIE (m ²)
CORTS VALENCIANES	SUNP	882	SUNP.PRIV	882
ACCESOS ZONA EDUCATIVA - DEPORTIVA	SNU	8.744	SUNP.PRIV	3.405
			SUNP.SRV	348
			SUNP.PED	2.773
			SUNP.PRIV	2.218
	SU.PRIV	1.181	SU.PRIV	1.181
TOTAL		10.807		10.807

04.5. Identificación de alternativas.

Se consideran dos alternativas:

PGOU vigente (alternativa 0).

La Avenida Corts Valencianes conserva sus alineaciones dentro del ámbito del SUNP, enlazando con el futuro bulevar de la N-340 mediante cruce convencional. Se desestima la ordenación del acceso al centro educativo y zona deportiva anexa.

Plan Especial (alternativa 1).

Se resuelve el enlace Avenida Corts Valencianes - Bulevar N 340 mediante rotonda de gran capacidad, se ordena el acceso al centro educativo y zona deportiva anexa, se procede a la reclasificación de SNU y la recalificación de SUNP de uso industrial.

04.6. Acciones derivadas de la actuación.

Las acciones derivadas de la ejecución del proyecto pueden desglosarse en las fases de planificación, construcción y explotación; no considerándose fase de abandono.

Acciones previstas en la fase de planificación.

FP.01 Reclasificación y recalificación de suelo.

FP.02. Trazado de los viales.

Acciones previstas en fase de construcción:

FC.01 Acondicionamiento del terreno.

FC.02 Pavimentación de superficies y creación de redes de servicios.

FC.03 Ajardinamiento y mobiliario urbano.

FC.04 Tránsito de maquinaria y vehículos pesados.

FC.05 Gestión de residuos.

Acciones previstas en fase de explotación:

FE.01 Puesta en servicio de nuevos viales.

FE.02 Creación de suelo dotacional.

FE.03 Iluminación nocturna.

FE.04 Mantenimiento.

04.6.1. Fase de planificación.

FP.01 Clasificación y calificación de suelo.

La alternativa 1 supone la reclasificación de 0,87 hectáreas de suelo no urbanizable a suelo urbanizable, lo que supone una disminución en el ámbito municipal del 0,02 % del primero con aumento simétrico del segundo.

CUADRO COMPARATIVO DE SUPERFICIES						
CLASIFICACIÓN DEL SUELO	ACTUAL		ALTERNATIVA 0		ALTERNATIVA 1	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
Suelo Urbano y urbanizable	489,02	10,13	489,02	10,13	489,89	10,14
Suelo No Urbanizable	4.340,89	89,87	4.340,89	89,87	4.340,02	89,86
Total municipio	4.829,81	100,00	4.829,81	100,00	4.829,81	100,00

El destino del suelo reclasificado es dotacional de uso viario, deportivo y educativo, no incrementándose en consecuencia el uso residencial, industrial o terciario.

Adicionalmente, se recalifican aproximadamente 0,088 hectáreas suelo de uso industrial que pasa a ser de uso viario estructural.

La alternativa 0 no requiere de reclasificación o recalificación de suelo.

FP.02. Trazado de los viales.

El trazado previsto para la avenida Corts Valencianes intercepta tres viales urbanos (calle Alcalá, calle Isaac Albéniz y camino viejo Benicarló - Peñíscola), una carretera de la red general del Estado para la que está prevista su transformación en vial urbano (N-340) y cinco caminos rurales (Ranjolar, dos caminos sin topónimo conocido, la Sequieta y dels Hermanos). Por su parte, la prolongación de la calle Isaac Albéniz se superpone al camí d'Artola e intercepta el camí de Genaro.

Las alineaciones previstas en el Plan Especial contemplan soluciones para todas las intersecciones con viales urbanos, N-340 y caminos d'Artola y Genaro.

El trazado de la prolongación de la calle Isaac Albéniz se superpone a camino existente no afectando a la estructura parcelaria; por el contrario, el trazado de Corts Valencianes es perpendicular a la red de caminos rurales y afecta a la estructura parcelaria.

Ambas alternativas consideradas son equivalentes en su afeción sobre la estructura parcelaria y la red de caminos rurales.

04.6.2. Fase de construcción.

FC.01 Acondicionamiento del terreno.

El acondicionamiento del terreno supone la demolición de edificaciones y obra de fábrica existente, la retirada de la vegetación y la primera capa de suelo y la nivelación de la superficie que albergará los viales proyectados.

Las demoliciones necesarias incluyen edificaciones y naves de uso industrial, una vivienda unifamiliar aislada, una vivienda rural en estado de ruina y dos casetas de aperos. La incidencia de ambas alternativas consideradas es similar en lo referente a edificaciones, salvo en el caso de la vivienda rural que sólo se ve afectada por la alternativa 1.

La vegetación a eliminar está básicamente integrada por praderas herbáceas de carácter nitrófilo, pudiendo destacarse la necesidad de eliminar para ambas alternativas consideradas algunos pinos (*Pinus halepensis*) y escasos árboles de cultivo (almendro y olivo) que se encuentran en el trazado de la Avenida Corts Valencianes. La alternativa 1 supone la eliminación de una mayor superficie de vegetación herbácea de tipo nitrófilo.

El acondicionamiento de la plataforma donde deben construirse los viales requerirá de la retirada de la primera capa de suelo agrícola (alrededor de 15 centímetros) sobre una superficie de 27.299 m² en el caso de la alternativa 0 y de 35.784 m² en el caso de la alternativa 1, con volúmenes estimados de suelo removido de 4.095 y 5.368 m³ respectivamente.

La topografía del terreno hacen prever necesidades mínimas de movimiento de tierras para la nivelación de la superficie para ambas alternativas consideradas.

FC.02 Pavimentación de superficies y creación de redes de servicio.

El Plan Especial no hace referencia a las condiciones de pavimentación e instalación de redes de servicio, que deberán desarrollarse en el correspondiente proyecto de urbanización. Teniendo en cuenta las bases generales y particulares establecidas por el Ayuntamiento para la adjudicación de obras de urbanización en suelo urbanizable, comparables a la actuación proyectada, puede suponerse que las condiciones de urbanización serán a grandes rasgos las siguientes:

La plataforma a ocupar por los viales se acondicionará previsiblemente mediante la disposición de una capa compactada de áridos seleccionados.

Las calzadas y aparcamientos se pavimentarán previsiblemente mediante riego de imprimación seguido de capas asfálticas de espesor por determinar; las aceras se acondicionarán mediante embaldosado sobre capa base de hormigón y encintado mediante bordillo de hormigón prefabricado.

Se instalarán o preverán para fases posteriores redes de servicio que incluirán suministro de agua potable y de riego, saneamiento separativo para residuales y pluviales, suministro de energía eléctrica y comunicaciones, ambas en línea subterránea.

La superficie a pavimentar es de 30.019 m² en el caso de la alternativa 0 y de 47.385 m² en el caso de la alternativa 1.

FC.03 Ajardinamientos y mobiliario urbano.

Según está previsto en el Planeamiento vigente, la avenida Corts Valencianes presenta mediana de 10 metros, además de las cuatro rotondas previstas en el Plan Especial. Estos elementos aportan a la actuación proyectada espacios libres con una extensión estimada en 16.500 m² que, al menos en parte, serán ajardinados.

Adoptando supuestos similares a los del apartado anterior, apoyados por la tipología existente en los tramos ya urbanizados de la avenida Corts Valencianes, es previsible el ajardinamiento del núcleo de las rotondas y de la mediana, esta última mediante arbolado sobre césped o suelo natural, combinados con espacios de tránsito peatonal. Así como la instalación de alumbrado público y mobiliario consistente en bancos y papeleras, con modelos de calidad similares a los instalados en las zonas recientemente urbanizadas del núcleo urbano.

Los viales de acceso a la zona dotacional deportiva - educativa presentarán alineaciones de arbolado en alcorque sobre acera y alumbrado público.

FC.04 Tránsito de maquinaria y vehículos pesados.

El desarrollo de los trabajos requerirá de diversa maquinaria y vehículos pesados, tales como retroexcavadoras, palas cargadoras, motoniveladoras, camiones basculantes, camiones cisterna, extendedora de aglomerado, rodillo vibrador y rodillo de gomas entre otras.

Esta maquinaria podrá causar el deterioro de calzadas y dispersión de áridos en las vías de comunicación utilizadas para el acceso a la zona de obras, el deterioro de terrenos colindantes, la emisión de polvo y gases residuales de la combustión, así como el derrame o vertido de combustibles o lubricantes.

FC.05 Gestión de residuos.

El acondicionamiento del terreno y los trabajos de urbanización darán lugar a residuos de la construcción y demolición (RCDs) y restos de la vegetación desarraigada; por su parte, la estancia de personal de obra dará lugar a pequeñas cantidades de residuos asimilables a urbanos.

La eliminación de la capa superficial de suelo dará lugar a una cantidad relevante de tierra vegetal de buena calidad atendiendo a las características agrológicas del suelo de partida.

04.6.3. Fase de funcionamiento.

FE.01 Puesta en servicio de nuevos viales.

La puesta en servicio de la Avenida Corts Valencianes supone la apertura de un nuevo acceso al casco urbano desde las vías de comunicación generales, facilitando la conexión directa con la zona litoral y el área de expansión sur del núcleo urbano que ha sido la más dinámica durante los últimos años. En consecuencia, se espera una mejora relevante en los niveles de servicio del tráfico en el centro urbano, actualmente utilizado para acceder a las zonas referidas.

La prolongación de la calle Isaac Albéniz y la mejora de accesos al IES Ramón Cid responde a una apremiante necesidad surgida de los atascos que regularmente se producen en horas punta en el entorno del centro de enseñanza. Adicionalmente, se produce una mejora de la seguridad al adecuarse el cruce de este vial con el camí de Genaro, de escasa visibilidad y muy frecuentado por turismos, ciclomotores y peatones.

FE. 02 Creación de suelo dotacional.

La creación de suelo dotacional colindante con servicios públicos ya existentes y de igual asignación de uso, permitirá la ampliación y mejora tanto de la zona deportiva, de gran demanda en el municipio, como del centro de enseñanza.

FE.03 Iluminación nocturna.

El acondicionamiento de los nuevos viales requiere de la instalación de un sistema de alumbrado público cuyas condiciones técnicas deberán establecerse en el correspondiente proyecto de urbanización.

FE.04. Mantenimiento.

El mantenimiento de zonas verdes requerirá de riego y fertilización, poda y reposición de vegetación.

05. INVENTARIO AMBIENTAL.

05.1. Descripción del área de actuación.

El área de actuación presenta un eje principal de orientación NW-SE de 935 metros de longitud, en el que se desarrollará la Avenida Corts Valencianes, y un segundo eje, perpendicular al anterior, de 530 metros de longitud, en el que se desarrollará la prolongación de la Calle Isaac Albéniz.

El terreno presenta topografía plana, sin relieves naturales o artificiales relevantes, cota máxima de 14,8 metros en el extremo NW y mínima de 7 metros al SE.

Se trata de una superficie transformada de antiguo para uso agrícola en la que no se encuentran vestigios de vegetación zonal. El cultivo predominante es el hortofrutícola de regadío a partir de aguas subterráneas, actualmente abandonado su mayor parte y ocupado por vegetación arvense y ruderal, característica de los campos de cultivo y solares periurbanos.

La zona presenta una red de caminos rurales paralelos entre sí y distanciados regularmente, que parten del núcleo urbano con orientación NNE - SSW paralela a la línea litoral. La estructura parcelaria se adapta a la disposición de los caminos, adoptando las parcelas forma rectangular con el lado mayor limitante o paralelo a los caminos.

DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES EN EL ÁREA DE ACTUACIÓN (m ²)			
TIPO SUPERFICIE	ALTERNATIVA 0	ALTERNATIVA 1	DIFERENCIA
Pavimentos	2.720	16.591	13.871
Industrial	856	2.322	1.466
Cultivo en activo	4.686	4.686	0,00
Cultivo abandonado	15.984	22.857	6.873
Vegetación	2.504	2.504	0,00
Erial	2.023	2.023	0,00
Otros	1.246	1.392	146
TOTAL	30.019	52.375	22.356

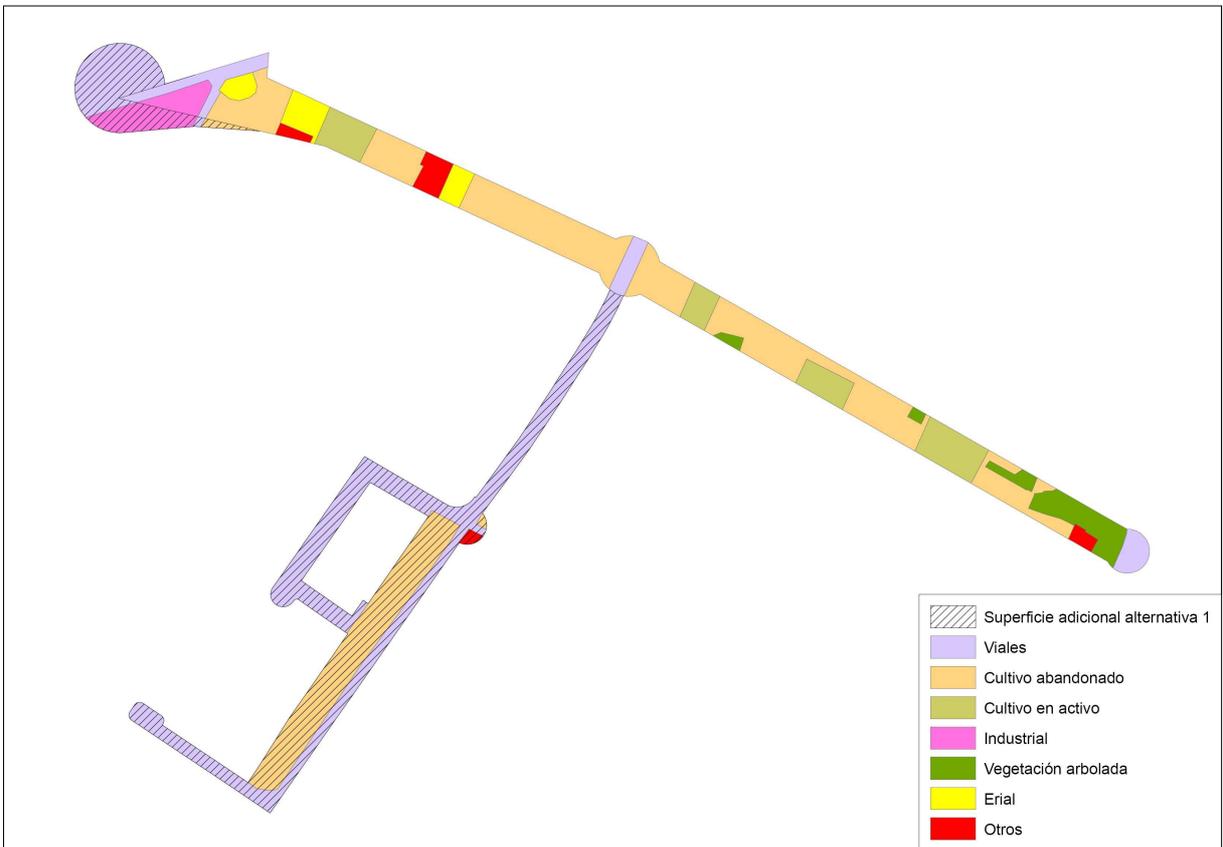
Como actividades diferentes a la agrícola, el área de actuación se superpone en el extremo noroeste con una zona industrial en la que se encuentran las instalaciones de una fábrica de ladrillos fuera de actividad y las oficinas y explanada de una empresa de contenedores para residuos inertes. El trazado de Corts Valencianes afecta igualmente a la Sociedad Benicarlanda de Columbicultura, cuyas instalaciones ocupan una parcela en la que se ha habilitado una antigua vivienda rural como sede social.

En el área de actuación se encuentra también una vivienda aislada y dos casetas de aperos emplazadas en el trazado previsto para Corts Valencianes, además de una segunda vivienda rural propia de la zona, en estado de ruina, que se emplaza en la parcela destinada a dotacional deportivo - recreativo.

La zona ocupada por el futuro enlace entre Corts Valencianes y el Bulevar de la N-340 presenta una zona industrial marginal, estando el resto prácticamente ocupado por infraestructuras viarias, destacando el paso inferior del camí de Sant Gregori en su cruce con la N-340, con pronunciados taludes de hasta 5 metros de desnivel.

El enlace afecta igualmente a una zona ajardinada situada entre el cuartel de la Guardia Civil y la N-340, ocupada por césped y algunos pies de olivo recientemente transplantados, así como un peiron que queda fuera del ámbito del Plan Especial.

En cuanto a la vegetación existente, además de las praderas de herbáceas nitrófilas pueden mencionarse algunos árboles de cultivo (almendro y olivo) en su mayor parte abandonados y en deficiente estado fitosanitario, así como un rodal de pino carrasco perteneciente a una zona ajardinada existente en el extremo este del trazado previsto para Corts Valencianes, en su cruce con la calle Peñíscola.





- ▲▲ Ubicación de rotonda de enlace con actual N-340 en la que se aprecia la afección a zona industrial.
- ▲ Superficie destinada a uso dotacional junto a zona deportiva e instituto y ordenación de accesos.



- ▲▲▲ Instalaciones industriales afectadas por el Plan Especial y peiron en espacio ajardinado frente a cuartel.
- ▲▲ Caseta de aperos y vivienda afectadas por el trazado.
- ▲ Sociedad de columbicultura afectada por el trazado y hábitat rural en parcela dotacional.



- ▲▲▲ Zona de cultivo en activo y camino rural en el ámbito del Plan Especial.
- ▲▲ Campos de cultivo abandonados en el trazado previsto de Corts Valencianes (oeste y este) a la altura del cruce con Isaac Albéniz.
- ▲ Campos de cultivo abandonados junto a camí d'Artola, donde está previsto habilitar parcelas dotacionales.



- ▲▲▲ Calle Isaac Albéniz en sentido hacia el casco urbano, zona deportiva con IES Ramón Cid al fondo.
- ▲▲ Camí d'Artola y Calle Alcalá con cuartel guardia civil.
- ▲ Avenida Corts Valencianes: rotonda en cruce con Calle Valencia y tramo situado al este.

05.2. El medio natural.

05.2.1. Geología.

El área de estudio se sitúa en la zona de confluencia del Sistema Ibérico, con direcciones de fracturación predominantes NW-SE, y la Cordillera Costero-Catalana, de dirección NE-SW. La estructura geológica actual es el resultado de procesos de deformación compresivos, fundamentalmente de edad paleógena y posterior, seguidos de procesos distensivos, de edad neógena, que dieron lugar a un sistema de Horst – Graben paralelo a la línea litoral.

El ámbito de la actuación proyectada se encuentra en la Plana de Vinaròs - Peñíscola, área meridional de una depresión litoral de mayor extensión que se extiende hasta Alcanar, delimitada hacia el interior por relieves de borde correspondientes a las sierras del Montsiá, Irta y Valdancha, además de una sucesión de afloramientos discontinuos situados entre Cálíg y Alcanar.

La plana está formada por materiales cuaternarios: al pie de los relieves mesozoicos de borde se encuentran materiales pliocuaternarios formados por conglomerados heterométricos, arenas, margas y arcillas con un espesor variable. En el resto de su superficie, la Plana está cubierta mayoritariamente por materiales cuaternarios detríticos de colores rojizos, formados por gravas y conglomerados de cantos calcáreos muy heterométricos, con importantes intercalaciones de arcillas y limos arenosos.

05.2.2. Litología y edafología.

El área de actuación se desarrolla en su totalidad sobre materiales sueltos integrados por una combinación de cantos, gravas, arenas y arcillas que forman parte de depósitos aluviales recientes.

La naturaleza de los materiales es calcárea y el régimen xérico, dando lugar a suelos del tipo xerofluvent (Soil Survey Staff, 1999) o fluvisol (FAO 2006). Se trata de suelos poco evolucionados edáficamente, con textura variable por su carácter poligenético aunque, generalmente, bien drenados, con suficiente espesor efectivo para un adecuado enraizamiento y ausencia de afloramientos rocosos, aunque la pedregosidad puede llegar a ser elevada,

En el ámbito de la actuación proyectada, los suelos originales son de capacidad agrológica elevada (tipo B) con principales limitaciones derivadas de su espesor efectivo (40 – 80 cm) y elevado índice de pedregosidad (20 – 40 %); el grado de erosión actual es muy bajo y el riesgo de erosión potencial moderado.

05.2.3. Hidrogeología.

El área de actuación se encuentra en el subsistema acuífero de "Vinaròs - Peñíscola", incluido en el sistema acuífero "Javalambre - Maestrazgo".

El subsistema ocupa un llano litoral de 120 Km² de superficie cuyos límites son las sierras de Irta y Valdancha por el Sur, los afloramientos cretácicos entre Cálíg y Alcanar por el Oeste, la sierra del Montsiá al Norte y el mar

Mediterráneo al Este.

El subsistema presenta dos niveles acuíferos superpuestos y separados entre sí por un estrato impermeable de arcillas y margas, con espesor variable entre 0 metros en borde y 250 metros de las proximidades de Vinaròs, que permite cierta comunicación hidráulica entre ambos niveles:

- Formación detrítica superior, muy permeable por porosidad, de espesor variable entre 0 - 25 metros en bordes y zona Suroeste y 100 - 125 metros en el sector Noreste.
- Sustrato calizo profundo, permeable por fisuración, formado por calizas jurásicas en el sur y cretácicas en el resto del subsistema, grosor variable entre 800 y 1.500 metros sobre base impermeable presumiblemente constituida por margas y arcillas del Keuper. Llega a aflorar en algunas zonas como los Puigs de Benicarló y Vinaròs.

El nivel detrítico superior se encuentra aislado respecto a las sierras de Irta y Valdancha, quedando abierto por el resto del perímetro desde donde recibe aportes laterales de intensidad variable. Por su parte, el nivel calizo profundo está comunicado con el subsistema acuífero del Maestrazgo, del cual es en realidad una prolongación, recibiendo aportes laterales del mismo.

La profundidad de la capa de agua en el nivel detrítico varía entre menos de 10 metros en las proximidades de la costa y más de 50 en el borde oeste del subsistema.

La dirección general del flujo es, para ambos niveles, de noroeste a sureste, con ligeros cambios locales de dirección. El gradiente hidráulico medio es del 1 a 2 por mil en el nivel calizo profundo.

El balance de la subunidad para la media del periodo 1948-83 (Mapa Hidrogeológico de España. Vinaròs. IGME 1983) indica un equilibrio entre los niveles de recarga y de explotación del acuífero; los flujos estimados son de 48,1 Hm³/año para el nivel detrítico superior y de 34 Hm³/año para el nivel calizo profundo. Por otra parte, el descenso interanual registrado delata una sobreexplotación del acuífero a nivel general, evaluada en unos 3,5 Hm³ para un año medio. Igualmente, han sido detectados procesos de salinización en la zona litoral próxima a Benicarló y al sudoeste de Vinaròs que pueden ser indicativas de un retroceso de la lámina de agua dulce acompañada de un proceso de intrusión marina consecuencia de una extracción excesiva en estas zonas.

Datos más recientes asignan al conjunto del subsistema una recarga anual de 75 Hm³/año y una extracción anual por bombeos de 54 Hm³ distribuidos en 7 Hm³ para abastecimiento urbano y 47 Hm³ para riego, por lo que el subsistema en su conjunto presenta un índice bombeo/recarga de 0,72 no estando sobre explotado en la actualidad.

BALANCE UNIDAD HIDROGEOLÓGICA 08.10 VINARÒS - PEÑÍSCOLA		
NIVEL DETRÍTICO SUPERIOR FLUJOS Hm³/año	ENTRADAS	SALIDAS
Infiltración de agua de lluvia	12,5	
Alimentación lateral de los acuíferos calizos de borde	12,0	
Retorno de aguas de riego	23,6	
Bombeo bruto		37,0
Salidas subterráneas al mar		7,1
Alimentación vertical al nivel calizo profundo		4,0
Total	48,1	48,1
NIVEL CALIZO PROFUNDO FLUJOS Hm³/año	ENTRADAS	SALIDAS
Infiltración de agua de lluvia	3,0	
Alimentación lateral	28,0	
Alimentación vertical del nivel detrítico superior	4,0	
Bombeo bruto		16,4
Salidas subterráneas al mar		18,6
Total	35,0	35,0
Fte.: Mapa Hidrogeológico de España. Vinaròs. IGME 1983.		

En términos generales, las aguas de la zona presentan una mineralización notable y su calidad natural se encuentra degradada en parte debido a procesos de intrusión marina y la actividad agrícola, que suponen la presencia regular de Cloruros, Sulfatos y Nitratos.

05.2.4. Hidrología superficial.

El área de actuación se encuentra en la cuenca de la Rambla de Alcalá, ocupando terrenos situados en su margen izquierdo sin cauces de drenaje definidos.

La Rambla de Alcalá se inicia en la sierra de Vall d'Angel, en el término de Alcalá de Xivert, drenando el corredor de Alcalá - Santa Magdalena en dirección norte hasta desembocar al sur del núcleo urbano de Benicarló. La longitud del cauce es de 18,6 km y la superficie de la cuenca de recepción es de 167,8 km². El caudal es efímero, llevando agua sólo tras intensas precipitaciones horarias.

05.2.5. Clima.

La estación Muebles Palau, situada a 15 metros sobre el nivel del mar y de tipo termoplumiométrico, presenta un periodo de registros de 27 años para las temperaturas y 40 años para las precipitaciones.

La precipitación media anual es de 493,57 mm. siendo el otoño y el invierno las estaciones más lluviosas si consideramos el número medio de días de lluvia, aunque el otoño es, con diferencia, la estación en que las precipitaciones alcanzan un mayor volumen e intensidad. El verano es seco, representando tan solo el 15,19 % de las precipitaciones anuales.

PRECIPITACIONES: Muebles Palau (Benicarló) Años de registro: 40 (1948 - 52 y 1963 - 97)					
UNIDADES: mm.	MEDIA	ÍND. ESTACIONAL	MÁX. 24 h.	MÁX. MES	DÍAS LLUVIA
DICIEMBRE	48,92	INVIERNO	64,1	195,5	5,27
ENERO	37,51	117,65 mm.	68,0	125,1	3,78
FEBRERO	31,22	23,84 %	99,5	111,8	4,05
MARZO	30,19	PRIMAVERA	42,1	103,1	3,70
ABRIL	39,18	111,00 mm.	63,2	164,7	4,89
MAYO	41,63	22,49 %	55,0	156,3	5,41
JUNIO	29,98	VERANO	102,3	149,7	4,92
JULIO	10,76	75,00 mm.	33,0	37,0	2,00
AGOSTO	34,26	15,19 %	42,5	111,1	3,33
SEPTIEMBRE	53,09	OTOÑO	97,2	252,5	2,85
OCTUBRE	80,90	189,92 mm.	183,0	405,9	6,49
NOVIEMBRE	55,93	38,48 %	130,0	254,5	5,13
ANUAL	493,57		183,0	405,9	51,82

Las temperaturas son moderadas, con agosto como mes más cálido y enero como más frío. Las heladas pueden aparecer en el periodo noviembre - marzo. La amplitud térmica anual es de 14,1 °C; relativamente moderada y propia de los climas litorales en los que el mar ejerce un papel amortiguador de los cambios térmicos.

TEMPERATURAS: Muebles Palau (Benicarló) Años de registro: 27 (55-59; 70-83; 90-97)						
UNIDADES: °C	MEDIAS				EXTREMAS ABSOLUTAS	
MES	MEDIA	MÁXIMAS	MÍNIMAS	AMPLITUD	MÁXIMA	MÍNIMA
ENERO	9,91	14,84	4,74	10,10	26,0	-5,0
FEBRERO	10,23	15,96	5,51	10,45	28,2	-8,0
MARZO	11,95	17,14	7,10	10,04	26,2	-3,5
ABRIL	14,36	18,88	8,87	10,01	29,2	4,0
MAYO	17,24	22,38	11,99	10,39	31,0	7,0
JUNIO	20,81	25,84	15,71	10,13	32,7	9,0
JULIO	23,91	29,08	18,76	10,32	37,0	12,4
AGOSTO	24,62	29,29	19,69	9,60	36,8	12,0
SEPTIEMBRE	21,82	26,89	16,89	10,00	37,0	9,2
OCTUBRE	17,28	22,89	12,48	10,41	33,4	2,0
NOVIEMBRE	13,17	18,33	8,32	10,01	29,0	-2,0
DICIEMBRE	10,84	15,38	5,98	9,40	23,8	-4,8
ANUAL	16,34	21,41	11,34	14,71	37,0	-8,0

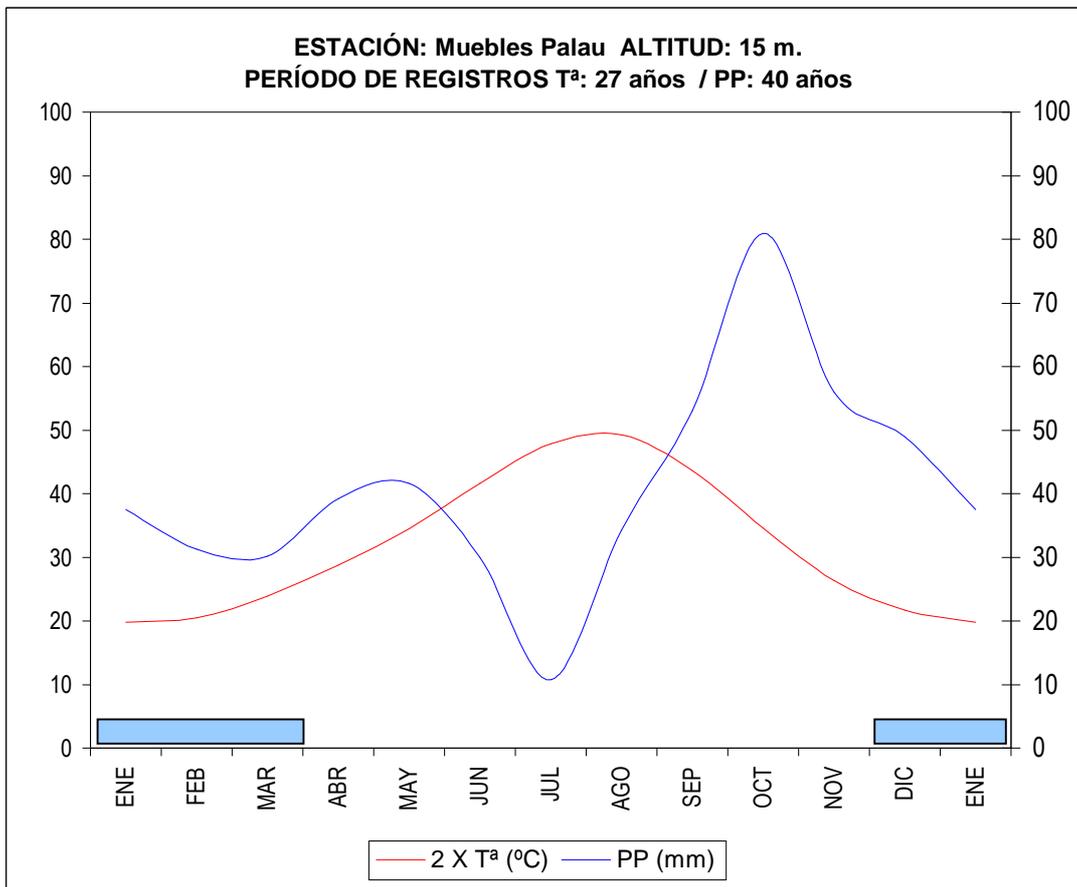
En ambientes mediterráneos suele asumirse el sistema de clasificación en bioclimas propuesto por Rivas Martínez que, para los datos expuestos en las tablas anteriores, resulta en un bioclima Mesomediterráneo inferior seco en el umbral con Termomediterráneo.

TIPIFICACIÓN CLIMÁTICA. RIVAS MARTÍNEZ		
DATOS BASE	ÍNDICE DE TERMICIDAD	BIOCLIMA
T = 16,34 m = 4,74 M = 14,84	It = 359	Mesomediterráneo inferior en el umbral con Termomediterráneo superior

Así como el bioclima determina en cada región el tipo de vegetación dominante, el balance hídrico y los ombroclimas determinan el periodo vegetativo, es decir el periodo en el cual la vegetación escapa a las limitaciones hídricas o térmicas pudiendo seguir su desarrollo.

Los diagramas ombroclimáticos ofrecen una primera aproximación determinando de forma aproximada el periodo seco, durante el cual el desarrollo de la vegetación no es posible a menos que se efectúen riegos artificiales y, por otro lado, reflejando las temperaturas medias mensuales que cuando descienden por debajo de los 6 °C por término medio, limitan igualmente el desarrollo de la vegetación.

De acuerdo a estos criterios, el periodo vegetativo en nuestra zona se extendería durante 9 meses al año desde septiembre hasta mayo del año siguiente, con interrupciones debidas a las heladas durante el periodo diciembre - marzo.



Los datos de radiación del Atlas de la Radiación Solar en España publicado por el Instituto Nacional de Meteorología en el año 1984, indican una radiación media anual de 4,6 kwh./m² con máximo durante el mes de julio (7,2 kwh./m²) y mínimo durante los meses de enero y diciembre (2,0 kwh./m²). La media anual de horas de sol al día es de 7,98, con un máximo en el mes de julio (11,62) y un mínimo en el de diciembre (4,98).

Las estaciones climatológicas con registros de viento más próximas a Benicarló son las de Castellón y Almassora, siendo más completos los registros de esta última.

Las frecuencias medias anuales registradas en Almassora muestran un predominio de los vientos de dirección WNW (12,4 %) que se ve reforzado por los de dirección W (7,9 %), seguido por los de componente este: ESE (8,8 %), E (7,2 %) y NE (7,1 %), que llegan a ser dominantes durante los meses estivales (mayo – agosto). El porcentaje anual de días de calma se sitúa en el 13,8 % con frecuencias máximas entre noviembre y enero (alrededor del 20 %).

Las velocidades medias se mantienen relativamente homogéneas a lo largo del año, con mínimo de 13,1 km/h para los vientos de dirección WNW y máximos de 18,3 km/h para los de dirección norte. La frecuencia media anual de los vientos de componente Este son de 13,9 km/h para ESE, 15,6 km/h para E y 14,5 km/h para NE.

Por su parte, las frecuencias de vientos tomados en la estación de Vinaròs durante el período 1949 a 62 (Roselló 1.969) muestran una mayor relevancia de los vientos de componente norte en detrimento de los de componente sur, posiblemente por el efecto de apantallamiento provocado por la presencia de la Sierra de Irta. Del mismo modo, se imponen claramente los vientos de dirección noreste sobre los de dirección sureste, aunque el peso específico del cuadrante este (NE + E + SE) se mantiene en valores similares. Algo similar puede decirse de los vientos de componente oeste, siendo predominantes los del noroeste sobre los del oeste.

FRECUENCIA ANUAL MEDIA DE LOS VIENTOS. Vinaròs 1.949 a 62		
VIENTO	DIRECCIÓN	FRECUENCIA (%)
TRAMUNTANA	N	16,3
GREGAL	NE	19,5
LLEVANT	E	17,3
XALOC	SE	6,9
MIGJORN	S	4,5
GARBÍ	SW	2,8
PONENT	W	12,9
MESTRAL	NW	19,8

Tratándose de una zona litoral, debe considerarse el efecto de las brisas marinas que, frecuentemente, se imponen a la circulación sinóptica. Estos vientos perpendiculares a la costa se dejan notar con frecuencias de 5 a 10 días al mes durante las horas centrales del invierno, alcanzando frecuencias de 25 días al mes durante el verano, estación en la que extienden su influencia a las 24 horas del día.

Las brisas soplan desde el mar a la tierra con velocidades habituales comprendidas entre 10 y 20 km/h en el periodo comprendido entre las 8 y las 21 horas, soplando en sentido inverso durante la noche.

05.2.6. Atmósfera.**05.2.6.1. Niveles de contaminación.**

El área de actuación se localiza en la Zona ES 1001, unidad de comportamiento atmosférico (cuenca) 1 Cervol - Els Ports, en el área de gestión 1.a. Cervol - Els Ports (zona costera).

Las mediciones de la calidad atmosférica para el área de gestión se realizan en las estaciones de Sant Jordi y Torre Endomenech Móvil.

En esta zona, la calidad del aire según los parámetros considerados presenta nivel 0 correspondiente a una calidad excelente con nivel de contaminación atmosférica muy bajo. La zona no presenta aglomeraciones importantes con gran densidad de población o núcleos industriales que puedan afectar de manera considerable la calidad del aire.

Red: Red de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica				
Estación: Sant Jordi - Año: 2007 - Período: De 01/01/2007 a 31/12/2007				
Parámetro	µg/m³	Umbral	Límite	
Valor Promedio Arsénico µg/m ³	0,37	6		Directiva 2004/107/CE
Valor Promedio Cadmio µg/m ³	0,07	5		
Niveles de Dióxido de Azufre(SO ₂)				Real Decreto 1073/2002 (Directiva 1999/30/CE)
Nº Superaciones Horarias de 350 µg/m ³	0	--	24	
Nº Superaciones Diarias de 125 µg/m ³	0	--	3	
Niveles de Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)				Real Decreto 717/87
Nº Superaciones horarias de 230 µg/m ³	0	--	18	
Valor Promedio µg/m ³	10	--	46	
Percentil 98	31	135	200	Real Decreto 717/87
Percentil 50	8	--	200	
Valor Promedio de Níquel ng/m ³	2,14	20		Directiva 2004/107/CE
Niveles de Ozono(O ₃)				Real Decreto 1796/2003 (Directiva 2002/3/CE)
Nº Superaciones Horarias de 240 µg/m ³	0			
Nº Superaciones Octohorarias de 120 µg/m ³	10		25	
Nº Superaciones Horarias de 180 µg/m ³	0			Real Decreto 1073/2002 (Directiva 1999/30/CE)
Niveles de Partículas en Suspensión (< 10 µm) (PM10)				
Nº Superaciones Diarias de 50 µg/m ³ de PM10	0		35	
Valor Promedio de PM10 µg/m ³	19,8		40	
Valor Medio de Plomo Año Civil µg/m ³	0,00		0,5	

05.2.6.2. Capacidad dispersante.

La disposición de la Plana de Vinaròs – Peñíscola favorece la renovación diaria de las masas de aire, que circulan en dirección al mar a medida que avanza la noche y en sentido opuesto a lo largo del día. En ausencia de estudios locales, puede considerarse a la zona como de capacidad mediocre para la dilución y dispersión de contaminantes potenciales del aire.

En ese mismo estudio se atribuye a la plana de Vinaròs - Peñíscola una capacidad media de dispersión de contaminación atmosférica.

ESCALA CAPACIDAD DISPERSANTE DE LA ATMÓSFERA ⁷	
CALIFICACIÓN	DEFINICIÓN
Mala	Grandes llanuras litorales y valles litorales amplios sin incluir línea litoral
Mediocre	Línea costera en una franja de anchura variable contigua a la orilla del mar
Aceptable	Valles interiores amplios o estrechos. Llanuras de meseta.
Buena	Relieves enérgicos

Por su parte, en el Atlas Climático de la Comunidad Valenciana (Pérez Cueva. 1994), la Plana se incluye en un área con capacidad de dispersión de la contaminación atmosférica con valores comprendidos entre 3,5 y 4,5 sobre una escala de 0 a 5,5 que equivale a aptitud "regular - buena" para la instalación de actividades con emisión de contaminantes atmosféricos.

05.2.6.3. Ruido ambiental.

El principal foco emisor de ruido existente actualmente en el área de actuación es la carretera N-340 con la que enlaza el extremo NW de Corts Valencianes.

El Plan Sectorial de Carreteras 2006 - 2012 elaborado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, en su mapa de niveles sonoros para el tramo situado al sur de Benicarló, establece niveles de ruido de 70-75 dB(A) en la franja inmediata a la N-340, que pasan a valores de 65 - 70 dB(A) a partir de los 40 metros y hasta los 130 metros de distancia, a valores de 60 - 65 dB(A) hasta la altura del camí d'Artola situado a 450 metros y, finalmente, a valores de 55 - 60 dB(A) hasta la altura del camí Vell de Benicarló - Peñíscola situado a 750 metros.

05.2.7. Vegetación.

05.2.7.1. Corología.

Siguiendo la sectorización corológica de RIVAS-MARTÍNEZ & al. (1987) y dispuestas jerárquicamente, las unidades fitogeográficas correspondientes a la zona de actuación se esquematiza en el siguiente cuadro.

Reino Holártico.
Región Mediterránea.
Subregión Mediterránea occidental.
Superprovincia Mediterráneo-Ibero levantina.
Provincia Valenciano-Catalano-Provenzal-Balear.
Sector Valenciano-Tarraconense.

⁷ PREVASA. Estudios Básicos para la ordenación del territorio de la Comunidad Valenciana. El medio ambiente. Caja de Ahorros de Valencia. 1982.

05.2.7.2. Vegetación potencial.

Junto a la corología, la climatología y edafología son los condicionantes principales que determinan la vegetación potencial en un área. En el caso que nos ocupa, las condiciones bioclimáticas y los sustratos calizos básicos determinan como vegetación potencial la serie termo y mesomediterránea iberolevantina, seca-subhúmeda basífila de la carrasca: **Rubio longifoliae-Querceto rotundifoliae sigmetum** (= Sinrubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae).

Constituye la serie dominante en los sectores valenciano-tarraconense y setabense para el pisos bioclimáticos termo y mesomediterráneo, ombroclima seco o subhúmedo, altitudes inferiores a 650 metros y sustrato calcáreo.

Por otra parte, la vegetación edafófila (azonal) relacionada con el área de estudio se limita a las asociaciones nitrófilas relacionadas con la actividad humana.

Las asociaciones propias de la serie son el carrascal litoral (Rubio longifoliae-Quercetum rotundifoliae. Costa, Peris & Figuerola 1983) como asociación climax, cuyas especies principales son la carrasca (*Quercus ilex* ssp. *ballota*), el palmito (*Chamaerops humilis*) y la zarzaparrilla (*Smilax aspera*), sustituido en regresión por el coscojar (*Quercus cocciferae*-*Lentiscetum*. Br.-Bl., Font Quer, G. Br.-Bl., Frey, Jansen & Moor 1936) cuyas principales especies son la coscoja (*Quercus coccifera*), el lentisco (*Pistacia lentiscus*), el palmito, el olivo (*Olea europea*), el algarrobo (*Ceratonia siliqua*), el aladierno (*Rhamnus* spp.) y el enebro (*Juniperus oxycedrus*). Esta asociación es a su vez sustituida por matorral subarbusivo (*Anthyllido cytisoidis*-*Cistetum clusii*. r.-Bl., Font Quer, G. Br.-Bl., Frey, Jansen, & Moor 1936 corr. O. Bolòs 1967) con presencia de jaras (*Cistus* spp.), romero (*Rosmarinus officinalis*), brezo (*Erica multiflora*), Aliaga (*Ulex* sp.) y tomillo (*Thymus* spp.), seguida del pastizal anual (*Phlomidium lychnitidis* - *Brachypodium retusi*. Br. Bl. 24) en el que predomina el laston o fenás de marge (*Brachypodium retusum*) acompañado de *Phlomis lychnitis* y otras especies perennes como la campanilla (*Convolvulus althaeoides*), el tomillo (*Thymus vulgaris*), el trébol (*Tripholium* spp.) y lechetreznas (*Euphorbia* spp.).

En la actualidad, el área de actuación no presenta vestigios de las asociaciones descritas.

05.2.7.3. Especies protegidas y endemismos.

La base de datos de biodiversidad de la Consellería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda, registra 5 especies con protección legal en la cuadrícula UTM 10 x 10 31TBE87 en la que se incluye íntegramente el área de estudio.

No ha sido identificada ninguna de estas especies en el ámbito de la actuación proyectada.

ESPECIES DE FLORA PROTEGIDA INVENTARIADAS EN LA CUADRICULA UTM 10 x 10 31TBE87	
Nombre científico	Estado legal
Limonium cavallinesii	Catálogo Nacional: en peligro de extinción; Categoría UICN: en peligro crítico; Orden de protección de especies de flora Anexo I
Micromeria fruticosa	Orden de protección de especies de flora Anexo III
Teucrium dunense	Orden de protección de especies de flora Anexo III
Nymphaea alba	Catálogo Valenciano (provisional) de Flora: Anexo Ia En Peligro de Extinción
Sideritis tragoriganum	Categoría UICN: Vulnerable; Orden de protección de especies de flora: Anexo III

05.2.7.4. Especies alóctonas invasivas.

Como especies alóctonas potencialmente invasivas que han sido citadas en las inmediaciones del área de actuación destacan las siguientes:

Agave americana (pitiera).

Aptenia cordifolia.

Carpobrotus edulis (uña de gato).

Ipomoea indica.

Robinia pseudoacacia (falsa acacia).

05.2.7.5. Vegetación actual.

Las vegetación existente en el ámbito del corresponde a barbechos y eriales.

No se ha identificado en el área de actuación arbolado que por su porte u otras características pueda estar protegido por lo dispuesto en la Ley 4/2006, de 19 de mayo, de la Generalitat, de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunitat Valenciana.

La vegetación espontánea presente en las parcelas de cultivo y en las zonas de erial corresponde a comunidades arvenses (ligadas a cultivos), ruderales (ligadas a solares) y viarias (ligadas a caminos), indicadoras de distintos grados de nitrificación del suelo. Estas asociaciones están formadas por numerosas especies de amplia distribución geográfica y con potentes sistemas de diseminación.

En los bordes de camino suelen encontrarse plantas como la cebadilla loca (*Hordeum murinum* ssp. *leporinum*) y la gamonita (*Asphodelus fistulosus*) que, junto con otras especies se integran en la asociación (Asphodelo – Hordeetum. O. De Bolòs 1956).

En los muros de cerramientos y edificaciones próximos a los caminos se desarrolla la alianza Parietario – *Centranthion* (Rivas M. 1960) a medio camino entre las condiciones rupícolas y ruderales, en esta asociación es típica *Parietaria officinalis* ssp. *judaica*, acompañada por diversos helechos (*Polypodium*, *Asplenium*) cuando se encuentra en posición sombreada y por la

taperera (*Capparis spinosa* ssp. *inermis*) cuando se encuentra en muros soleados.

En los eriales y campos de cultivo abandonados aparecen comunidades herbáceas de gran porte y cobertura, dominadas por la olivarda (*Dittrichia viscosa*), el fenás (*Hyparrhenia hirta*) y el hinojo (*Foeniculum vulgare*) entre otras especies. Estas comunidades se caracterizan por su gran biomasa y por la variabilidad de su composición.

En lo que se refiere a la vegetación arvense, se caracteriza por su capacidad de adaptarse a las condiciones variables del medio como consecuencia de las labores de cultivo, por lo que está integrada básicamente por terófitos capaces de desarrollar su ciclo biológico en espacios de tiempo reducidos.

Es característica de los campos de regadío la presencia de asociaciones integradas en las alianzas *Diplocladon* (Br. Bl. 1931) y *Panico - Setarion* (Sissingh 1946), pertenecientes ambas al orden *Solano - Polygonetalia* (O. De Bolòs 1962).

En los campos de cítricos es típica la asociación *Citro - Oxalidetum pes - caprae* (O. De Bolòs 1967), incluida en la alianza *Diplocladon*, dominada por la especie *Oxalis pes - caprae* (pa de cucut) que forma densos tapices, acompañada por otras plantas como la verdolaga (*Portulaca oleracea*), la fumaria (*Fumaria parviflora*), etc. Cuando la humedad edáfica disminuye por la implantación de riego por goteo o en cultivo de secano son plantas comunes el heliotropo (*Heliotropium europaeum*) y la grama (*Cynodon dactylon*), frecuentemente acompañadas por la euforbia de campo (*Euphorbia segetalis*), la rabaniza amarilla (*Erucastrum nasturtiifolium*) y la campanilla rosa (*Convolvulus althaeoides*) que corresponde a la asociación *Diplocladon erucoides - Euphorbietosum segetalis* (Br. Bl. 1931).

05.2.8. Fauna.

Las comunidades faunísticas presentes en el ámbito de actuación son las propias de cultivos que presenten, adicionalmente, tolerancia a la presencia humana debido a la posición periurbana del espacio.

La zona carece de puntos de agua permanente que puedan ser utilizadas como puntos de reproducción; en la cuadrícula se citan tres especies cuya presencia en el ámbito es posible: sapo común, sapo de espuelas y rana común.

ANFIBIOS CITADOS EN LA ZONA (UTM 31TBE87)							
Orden	Familia	Especie	Nombre común	ESTATUS LEGAL			
				CN	CV	Berna	DH
Salientia	Bufonidae	Bufo bufo	Sapo común		II	III	
	Pelobatidae	Pelobates cultripes	Sapo de espuelas	IE		II	IV
	Ranidae	Rana perezi	Rana común	IE	V	III	

CVF: Catálogo Valenciano Fauna - Berna: Convenio Berna - DH: Directiva Hábitats CN: Catálogo Nacional - IE: Interés especial II - III - IV anexo en que se incluye

Las características del espacio hacen más probable la presencia de reptiles de amplia distribución como las culebras bastarda y viperina, siendo probablemente más numerosas las poblaciones de especies vinculadas a la actividad humana como la lagartija ibérica y la salamanquesa común.

REPTILES CITADOS EN LA ZONA (UTM 31TBE87)							
Orden	Familia	Especie	Nombre común	ESTADO LEGAL			
				CN	CV	Berna	DH
Escamosos	Lacertidae	Podarcis hispanica	Lagartija ibérica	IE		III	
	Colubridae	Malpolom monspessulanus	Culebra bastarda		II	III	
		Natrix maura	Culebra viperina	IE		III	
	Gekkonidae	Tarentola mauritanica	Salamanquesa común	IE		III	

CVF: Catálogo Valenciano Fauna - Berna: Convenio Berna - DH: Directiva Hábitats CN: Catálogo Nacional - IE: Interés especial II - III anexo en que se incluye

Entre los mamíferos, predomina la presencia de roedores comensales del hombre, siendo también probable la presencia las musarañas gris y enana, el conejo y la liebre, así como algunas especies de carnívoros que predarían sobre los anteriores como la comadreja y el zorro.

MAMÍFEROS CITADOS EN LA ZONA (UTM 31TBE87)								
Orden	Familia	Especie	Nombre común	ESTADO LEGAL				
				CN	CV	UICN	Berna	DH
Roedores	Muridae	Mus musculus	Ratón doméstico			PM		
		Mus spretus	Ratón moruno			PM		
		Rattus norvegicus	Rata parda			NE		
		Rattus rattus	Rata negra			DI		
Soricomorfos	Soricidae	Crocidura rusula	Musaraña gris		II	PM	II - III	
		Suncus etruscus	Musgano enano		II	PM	III	
Carnívoros	Canidae	Vulpes vulpes	Zorro rojo			PM		
	Mustelidae	Mustela nivalis	Comadreja		II	DI	III	
Lagomorfos	Leporidae	Oryctolagus cuniculus	Conejo común			PM		
		Lepus granatensis	Liebre ibérica			PM		

PM: Preocupación menor - NE: No evaluado - DI: Datos insuficientes - CVF: Catálogo Valenciano de Fauna - Berna: Convenio de Berna - DH: directiva de hábitats - CN: Catálogo Nacional - IE: Interés especial - II - III anexo en que se incluye

El ámbito de la actuación proyectada presenta condiciones adecuadas para su explotación por diferentes especies de aves, que constituirían el grupo de vertebrados mejor representado al no ver limitada su accesibilidad.

Es probable la presencia con diferente grado de uso de numerosas especies de paseriformes ubicuistas (mirlo común, estornino, gorrión común) o bien propias de los cultivos de secano y de los terrenos abiertos representados por los eriales (verdecillo, verderón, jilguero, triguero, tarabilla común, alcaudón, papamoscas gris...) o el cultivo de cítricos. Entre los no paseriformes, es previsible la presencia de la abubilla, el cuco y la tórtola, así como diversas

rapaces nocturnas que pueden incluso contar con refugio en el área de actuación (autillo y mochuelo).

El cultivo de cítricos alberga una gran diversidad de aves que lo utilizan con diversos estatus fenológicos. Entre los sedentarios o erráticos que pueden hacer uso del naranjal a lo largo de todo el año y se encuentran citados en la cuadrícula UTM 31TBE87, pueden mencionarse la perdiz roja (*Alectoris rufa*), diversas rapaces nocturnas como el mochuelo europeo (*Athene noctua*), el autillo europeo (*Otus scops*) y la lechuza común (*Tyto alba*), coraciformes como la abubilla (*Upupa epops*) y numerosas especies de paseriformes como la curruca cabecinegra (*Sylvia melanocephala*), la urraca (*Pica pica*), el mirlo común (*Turdus merula*), el estornino negro (*Sturnus unicolor*), la lavandera blanca (*Motacilla alba*), el carbonero común (*Parus major*) y el gorrión común (*Passer domesticus*).

A estas, se añaden diversas especies migradoras que nidifican en el naranjal, como la tórtola europea (*Streptopelia turtur*), el cuco común (*Cuculus canorus*), el carricero común (*Acantocephalus scirpaceus*), el triguero (miliaria calandra), el alcaudón común (*Lanius senator*), el ruiseñor común (*Luscinia megarhynchos*) y el papamoscas gris (*Muscicapa striata*) y otras que utilizan este cultivo durante el invierno, como el cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y diversas paseriformes como el pardillo común (*Carduelis cannabina*) y las currucas mirlona (*Sylvia hortensis*) y rabilarga (*Sylvia undata*).

AVES NO PASERIFORMES CITADAS EN LA ZONA (UTM 31TBE87)									
Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Castellano	ESTADO LEGAL					
				CN	CVF	UICN	Berna	Bonn	DA
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Cernícalo vulgar	IE			II	II	
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene noctua</i>	Mochuelo Europeo	IE			II		
		<i>Otus scops</i>	Autillo Europeo	IE			II		
		<i>Tyto alba</i>	Lechuza Común	IE			II		
Coraciformes	Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	Abejaruco Europeo	IE			II	II	
	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	Abubilla	IE			II		
Galliformes	Phasianidae	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz Roja			DI	III		III.1-III.1
		<i>Gallinula chloropus</i>	Gallineta común				III		II.2
Apodiformes	Apodidae	<i>Apus apus</i>	Vencejo común	IE			III		
		<i>Apus pallidus</i>	Vencejo Pálido	IE			II		
Psitaciformes	Psittacidae	<i>Psittacula krameri</i>	Cotorra de Kramer		III		III		
		<i>Myopsitta monachus</i>	Cotorra gris		III		III		
Piciformes	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Chotacabras europeo	IE			II		I
		<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Chotacabras colirojo	IE			II		
Cuculiformes	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Cuco Común	IE			III		
Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	Tórtola europea			VU	III		
		<i>Streptopelia decaocto</i>	Tórtola turca				III		
Gaviiformes	Podicipedidae	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zampullín Común	IE			III		
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Chorlitoje patinegro	IE		VU	III	III	

VU: vulnerable - DI: Datos insuficientes - CA: Casi amenazado - CVF: Catálogo Valenciano de Fauna - Berna: Convenio de Berna - Bonn: Convenio de Bonn - DA: directiva de aves - CN: Catálogo Nacional - IE: Interés especial - II - III anexo en que se incluye

AVES DEL ORDEN PASERIFORMES CITADAS EN LA ZONA (UTM 31TBE87)								
Familia	Nombre Científico	Nombre Castellano	ESTADO LEGAL					
			CN	CVF	UICN	Berna	Bonn	DA
Sylviidae	Acrocephalus scirpaceus	Carricero común	IE			II	II	
	Cisticola juncidis	Buitrón	IE			II-III	II	
	Sylvia melanocephala	Curruca cabecinegra				II	II	
	Sylvia hortensia	Curruca mirlona	IE			II	II	
Alaudidae	Galerida cristata	Cogujada Común	IE			III		
Motacillidae	Motacilla alba	Lavandera blanca	IE			II		
	Motacilla flava	Lavandera boyera	IE			II		
Fringillidae	Carduelis carduelis	Jilguero	IE			II		
	Carduelis chloris	Verderón común	IE			II		
	Serinus serinus	Verdecillo				II		
Turdidae	Luscinia megarhynchos	Ruiseñor Común	IE			II		
	Oenanthe hispanica	Collalba Rubia	IE		CA	II		
	Oenanthe oenanthe	Collalba gris	IE			II		
	Saxicola torquata	Tarabilla Común	IE			II		
	Turdus merula	Mirlo Común				III		II.2
	Turdus viscivorus	Zorzal Charlo				III		II.2
Corvidae	Pica pica	Urraca				III		
	Corvus corone	Corneja						
Hirundinidae	Delichon urbica	Avión Común	IE			II		
	Hirundo rustica	Golondrina Común	IE			II		
Emberizidae	Emberiza circlus	Escribano soteño	IE			II	II	
	Miliaria calandra	Triguero		II		III		
Muscicapidae	Muscicapa striata	Papamoscas gris	IE			II	II	
Laniidae	Lanius senator	Alcaudón común	IE		CA	II		
Oriolidae	Oriolus oriolus	Oropéndola	IE			II		
Paridae	Parus cristatus	Herrerillo capuchino	IE			II		
	Parus major	Carbonero común				II		
Passeridae	Passer domesticus	Gorrión Común		III				
Sturnidae	Sturnus unicolor	Estornino negro		III		II-III		

VU: vulnerable - DI: Datos insuficientes - CA: Casi amenazado - CVF: Catálogo Valenciano de Fauna - Berna: Convenio de Berna - Bonn: Convenio de Bonn - DA: directiva de aves - CN: Catálogo Nacional - IE: Interés especial - II - III anexo en que se incluye

05.2.9. Espacios protegidos.

El área de actuación no ocupa directamente ni se encuentra en las inmediaciones de espacios protegidos entre los definidos en la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunidad Valenciana; tampoco afecta a espacios incluidos en la Red Natura 2000, hábitats comunitarios prioritarios o no prioritarios, montes de gestión pública o suelo forestal, microrreservas, cuevas o áreas de recuperación de fauna.

05.2.10. Riesgos naturales.**05.2.10.1. Deslizamiento y desprendimiento.**

El área de actuación y sus inmediaciones no presenta riesgos de deslizamiento o desprendimiento.

05.2.10.2. Riesgo sísmico.

De acuerdo con el Mapa de Peligrosidad Sísmica recogido en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSR-02, el entorno del área de estudio presenta una aceleración sísmica básica inferior a 0,04 g, lo que se confirma al no aparecer el término de Benicarló en la lista que figura en el Anejo 1 de la citada NCSR-02, que engloba únicamente aquellos municipios en los que se ha determinado una aceleración sísmica básica igual o mayor a 0,04g. Valores de aceleración sísmica inferiores a 0,04 g equivalen a un riesgo sísmico bajo, por lo que no resulta necesario considerar el riesgo sísmico como condicionante del Proyecto.

05.2.10.3. Vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas.

Las clases de vulnerabilidad se establecen sobre la base de las combinaciones de tres variables: permeabilidad, espesor no saturado (variable según el medio acuífero sea detrítico o fisurado) y calidad del agua.

De acuerdo con la cartografía temática de la Consellería de Medio Ambiente, la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas subterráneas es media en toda la Plana de Vinaròs – Peñíscola.

La vulnerabilidad media en la zona corresponde a unos valores altos de permeabilidad (10^{-1} – 1 cm/seg), un espesor no saturado en medio detrítico situado entre 3 y 5 metros y una calidad del agua excepcional derivada a la contaminación difusa de origen agrario.

Por otra parte, Benicarló está incluido en el listado de zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias (Decreto 11/2004 de 30 de enero, del Consell de la Generalitat).

05.2.10.4. Riesgo de inundación.

Según se desprende del Plan de Acción territorial sobre Prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana, el ámbito de la actuación proyectada se ve parcialmente afectado por riesgo de inundación de nivel 4, lo que supone una frecuencia de inundación situada entre 25 y 100 años y un calado de la lámina de agua inferior a 80 centímetros.

La zona de riesgo se identifica con el código CC05 Rambla de Alcalá y presenta una extensión de 422 h. de las que 92,8 corresponden al nivel de riesgo 4.

Para disminuir el impacto en la zona de riesgo, el PATRICOVA propone la actuación estructural "ECC05 Encauzamiento de la Rambla de Alcalá", además

de actuaciones de corrección hidrológico-forestal consistentes en la reforestación de 270 hectáreas de la cuenca de recepción.

Para esta actuación estructural ya se ha redactado proyecto que divide la actuación en dos fases, la primera de las cuales: "Encauzamiento de la Rambla de Alcalá en zona urbana. Benicarló (Castellón)" que comprende el tramo de la desembocadura hasta 225 metros mar adentro ya ha sido ejecutada por la Conselleria d'Infraestructures i Transport.

Con motivo de la revisión del PGOU, se ha realizado el "Estudio de inundabilidad de los terrenos comprendidos del PGOU de Benicarló (CS)", realizado a escala 1:2000, fechado en diciembre de 2003 y aprobado en fecha de 6 de abril de 2005 por el Conseller de Territorio y Vivienda. Según este estudio el ámbito del Plan Especial está exento en su totalidad de riesgo de inundación.

05.2.11. Paisaje.

05.2.11.1. Unidades de Paisaje.

El ámbito de estudio se integra geológicamente en el sistema tectónico de horst – graben paralelo a la línea litoral en el norte de la provincia de Castellón.

Fisiográficamente, este sistema tectónico se traduce en una sucesión de sierras paralelas a la línea litoral (horst) separadas entre sí por corredores o fosas (guben) colmatadas por sedimentos procedentes de las primeras.

El ámbito de estudio incluye dos unidades estructurales primarias derivadas del sistema tectónico descrito: la sierra de les Talaies de Alcalá en sus estribaciones más septentrionales y la Plana de Vinaròs - Peñíscola, que constituye la fosa más oriental del sistema y se encuentra en contacto directo con el mar.

La sierra está constituida por materiales consolidados entre los que predominan las calizas, con colores blanquecinos a grises, sujetas a procesos erosivos cuyo resultado es la colmatación de la plana litoral, donde predominan materiales sueltos (gravas, arenas y arcillas) con afloramientos locales de materiales consolidados (conglomerados), todos ellos de coloración predominante rojiza.

La línea litoral presenta características típicamente sedimentarias en el ámbito de estudio, con predominio de playas de arena y presencia de gravas en las zonas de influencia de las ramblas que drenan la Plana Litoral.

En el ámbito de estudio se encuentran las rambla de Alcalá y Cervera, que constituyen típicos cauces torrenciales mediterráneos con lecho de amplitud variable en el que alternan depósitos de gravas con conglomerados expuestos a la erosión hídrica.

Por su parte, Los usos del suelo están fuertemente condicionados por dos factores correlacionados: accesibilidad y capacidad agrológica del suelo.

De este modo, la unidad estructural correspondiente a la sierra poslitoral, de topografía abrupta, presenta escasa accesibilidad y capacidad agrológica. Consecuentemente su nivel de antropización es relativamente reducido, combinándose la cobertura de naturaleza forestal con cultivos leñosos de secano dispuestos en abancalamientos.

Por el contrario, la unidad estructural correspondiente a la Plana Litoral, caracterizada por su buena accesibilidad y elevada capacidad agrícola, está sujeta a un uso intensivo que da como resultado una abigarrada matriz integrada por numerosas teselas con texturas y colores heterogéneos tanto en el espacio como en el tiempo. En este espacio, los usos predominantes son el agrícola con representación de diferentes cultivos: frutal de secano, cítricos, cultivos hortícolas; el urbanístico, tanto residencial en diversas tipologías como industrial y terciario; y el asentamiento de grandes infraestructuras lineales que fragmentan el territorio. En su conjunto, se trata de una zona con presencia de elementos artificiales discordantes y de elevada visibilidad.

La combinación de fisiografía y usos del suelo, incluyendo este último la impronta de la actividad humana, permiten diferenciar 4 unidades de paisaje en el ámbito de estudio que se listan a continuación:

UP.01. Costa de sedimentación.

UP.02. Sierra poslitoral.

UP.03. Plana agrícola litoral.

UP.04. Urbano.

En algunas de las cuales pueden identificarse subunidades de paisaje bien diferenciadas:

SUP.03.a. Huerta herbácea.

SUP.03.b. Cultivos leñosos.

SUP.03.c. Periurbano desagregado.

SUP.04.a. Urbano residencial con diferente tipología.

SUP.04.b. Urbano de uso terciario e industrial.

El área de actuación se incluye en la unidad de paisaje "UP.02. Plana agrícola litoral", en la subunidad "SUP.02.c. periurbano desagregado".

06.2.11.2. Recursos Paisajísticos.

Ante la ausencia de catálogo municipal, la revisión de bibliografía, bases de datos y cartografía, junto con la inspección del ámbito de estudio, ha permitido la identificación de los recursos paisajísticos relevantes por su valor natural, patrimonial y visual, situados en el radio de 3.500 metros trazado desde el perímetro del área de actuación, que se listan a continuación:

Recursos naturales con protección específica.

Marjal de Peñíscola.

Recursos naturales protegidos de forma genérica.

Cauce de la rambla de Cervera.

Cauce de la rambla de Alcalá y desembocadura del barranquet.

Cauce del barranco de Moles.

Dominio Público Marítimo Terrestre.

Colada del litoral.

Colada del camí de la Ratja del terme.

Vereda del camí de Molinés.

Vereda del camí d'Ulldecona.

Vereda del camí de Sant Jordi.

Vereda del camí de Sant Mateu.

Otros recursos naturales de interés.

Basseta del Bovalar.

Recursos patrimoniales con protección específica o catalogados.

Necrópolis del Bovalar.

Recursos patrimoniales de interés local.

Ermita de Sant Gregori.

Aljub de la Sotada.

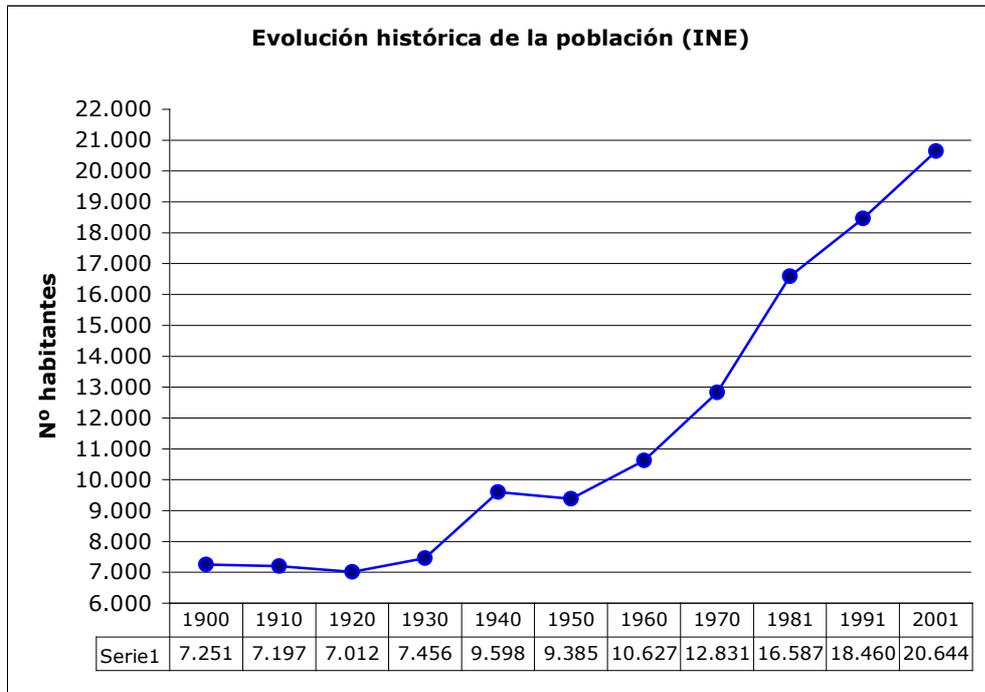
Aljub Vell.

La mayor parte de los recursos identificados en el radio de 3.500 metros no presentan conectividad visual con el área de actuación debido a la topografía del terreno o la interposición de elementos dinámicos del paisaje. Igualmente, diversos inmuebles de interés patrimonial situados en el interior del núcleo urbano de Benicarló no resultan visibles desde el área de actuación debido a la interposición de edificaciones.

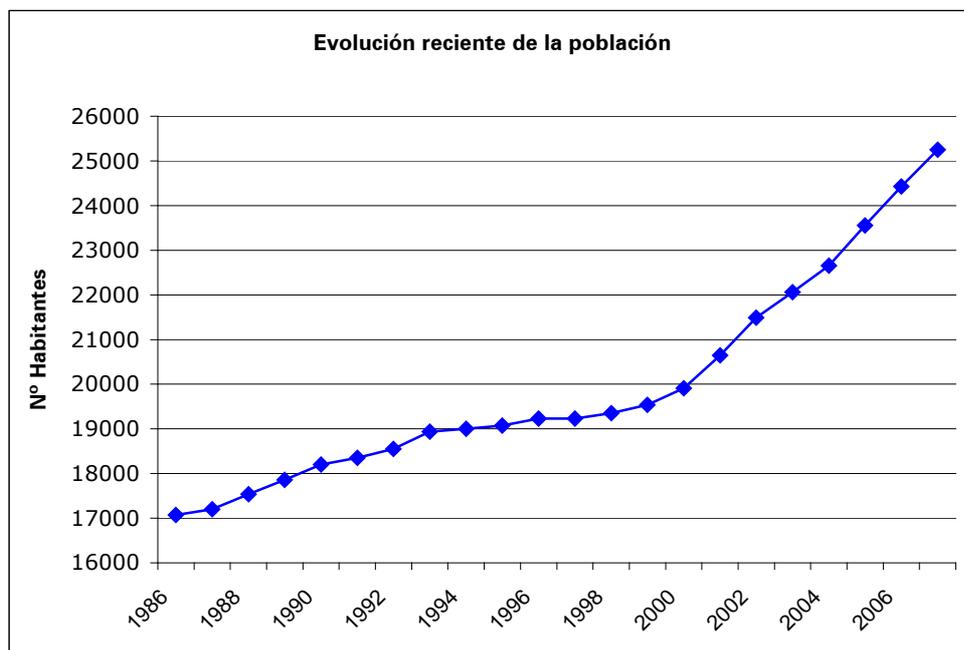
05.3. El medio socioeconómico.

05.3.1. Población: evolución y estructura.

Benicarló, como el resto de municipios litorales del Baix Maestrat, ha experimentado un crecimiento progresivo de su población desde la década de los años veinte.



La tendencia al aumento de población se ha acelerado desde inicios de la década actual, alcanzándose una población de derecho en el municipio de 25.248 habitantes (2007) de los que 12.492 (49,48 %) son mujeres.



Aunque el crecimiento vegetativo durante los últimos años ha sido positivo, el aumento de población experimentado durante la última década obedece en mayor medida a un saldo migratorio igualmente positivo, que ha aportado más del 95 % del incremento poblacional.

Más de un 57 % de los residentes en el municipio han nacido en la Comunidad Valenciana, alrededor del 41,5 % han nacido en el mismo municipio y más de un 22 % han nacido en otras comunidades autónomas.

LUGAR DE NACIMIENTO DE LOS RESIDENTES EN EL MUNICIPIO						
Lugar de nacimiento	Hombres		Mujeres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
España	9.925	77,81	10.254	82,08	20.179	79,92
Comunidad Valenciana	7.065	55,39	7.361	58,93	14.426	57,14
Provincia de Castellón	6.768	53,06	7.052	56,45	13.613	53,92
Municipio de Benicarló	5.201	40,77	5.283	42,29	10.484	41,52
Nacidos en el extranjero	2.831	22,19	2.238	17,92	5.069	20,08
Total población	12.756	100,00	12.492	100,00	25.248	100,00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2.007)

Algo más de un 20 % de la población ha nacido en el extranjero, siendo los países de procedencia más frecuentes: Marruecos (33,9 %), Rumania (16,0 %), Ecuador (14,4 %) y Colombia (5,0 %) seguidos por Alemania y Francia.

PROCEDENCIA DE LOS RESIDENTES EXTRANJEROS			
Procedencia	Ambos sexos	Varones	Mujeres
Europa	1.885	1002	883
África	1.757	1.122	635
América	1.319	631	688
Asia	77	53	24
Total	5.038	2.808	2.230

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2.007)

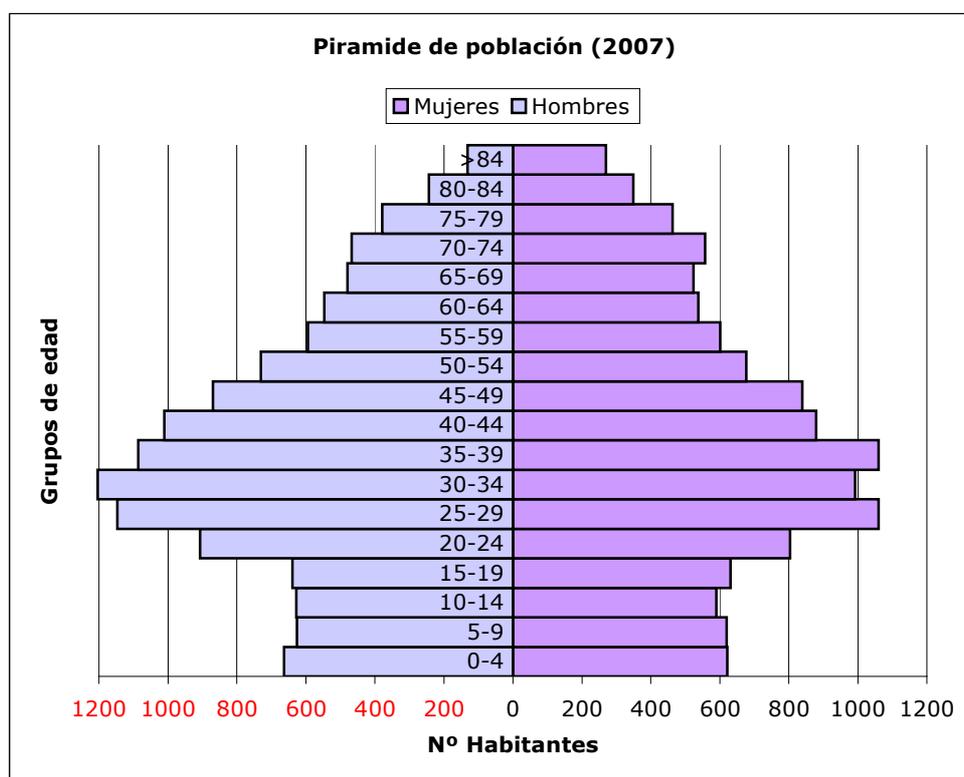
El sesgo introducido por la migración diferencial de sexos ha modificado su proporción en el último quinquenio, en el que el porcentaje de mujeres ha descendido en más de un punto, desde el 50,6 al 49,5 %.

La población de Benicarló presenta indicadores de envejecimiento respecto a su entorno provincial y regional (dependencia y longevidad), con tendencia a su corrección a medio plazo debido a los valores positivos de los indicadores de proyección: maternidad y reemplazo.

El grado de dependencia, entendido como el porcentaje de población menor de 15 años o mayor de 64 respecto a la población potencialmente activa es de 45,8 %; lo que lo sitúa ligeramente por encima de los valores de la Provincia y de la Comunidad Autónoma. El índice de longevidad es del 45,8 %, 1,3 puntos por

debajo de la media provincial y 1,4 puntos por encima de la media de la Comunidad Valenciana.

El índice de maternidad es del 19,7 %, lo que lo sitúa 1,1 puntos por encima de la media provincial y 1,5 puntos por encima de la media en la CV, con una tendencia (población de 0 a 4 años respecto a población de 5 a 9 años) del 101,8 %, 1,5 puntos por debajo de la media provincial y ligeramente por encima del conjunto de la Comunidad Valenciana. El índice de reemplazo (población de 20 a 29 años respecto a población de 55 a 64 años) es del 176,7 %, bastante por encima de la media provincial (12,5 puntos) y de la Comunidad Valenciana (22,2 puntos).



La pirámide de población presenta la característica inversión para las clases de edad más jóvenes motivada por el descenso de la natalidad y el aumento de la esperanza de vida. Esta tendencia se inicia para clases de edad inferior a 25 años.

05.3.2. Educación y formación.

Benicarló dispone de un centro de la Universidad Nacional a Distancia, un Centro de Formación e Inserción Laboral adscrito a la Consellería de Empleo y ocho centros dedicados a la enseñanza no universitaria de los que 5 son de titularidad pública y tres de titularidad privada.

Los centros no universitarios reúnen un total de 3.786 alumnos distribuidos en 161 unidades escolares, lo que supone una ratio de 23,5 alumnos / aula.

ENSEÑANZA NO UNIVERSITARIA						
NIVEL	UNIDADES ESCOLARES			ALUMNOS		
	Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total
Infantil	16	15	31	395	326	721
Primaria	32	24	56	804	594	1.398
ESO	26	17	43	653	425	1.078
BUP / COU	1	--	1	37	--	37
Bachillerato LOGSE	13	--	13	310	--	310
Formación Profesional	5	--	6	62	--	62
Ciclos Formativos	12	--	12	180	--	180
TOTAL	105	56	162	2.441	1.345	3.786

Fuente: Instituto Valenciano de Estadística (2002)

El porcentaje de analfabetos o sin estudios en la población ocupada es del 5 %, y el porcentaje de población con estudios de ESO y sus equivalentes o inferior es del 64,9 % entre la población ocupada y del 38,7 entre los estudiantes mayores de 16 años.

Estas proporciones se invierten en el caso de los estudios superiores (35,1 y 61,34 % respectivamente), siendo de esperar que la diferencia formativa intergeneracional se incremente dado que en el caso de los estudiantes se consideran sólo estudios terminados.

Del mismo modo, se observan cifras parejas en lo referente a la formación profesional en ambos colectivos considerados, así como una mayor proporción de universitarios superiores entre la población ocupada, siendo probable una homogeneización entre colectivos a medida que los estudiantes acaben sus estudios.

NIVEL DE FORMACIÓN DE LA POBLACIÓN				
ESTUDIOS TERMINADOS	Estudiantes > 16 años no trabajan		Población ocupada	
	Número	%	Número	%
Analfabetos	6	0,47	56	0,63
Sin estudios	9	0,71	391	4,37
Primer grado	90	7,13	1.856	20,76
ESO, EGB, Bachillerato	383	30,35	3.499	39,14
Bachillerato superior	417	33,04	900	10,07
FP grado medio	71	5,63	534	5,97
FP grado superior	98	7,76	542	6,06
Diplomatura	132	10,46	597	6,68
Licenciatura	55	4,36	537	6,01
Doctorado	1	0,08	28	0,31
TOTAL	1.262	100,00	8.940	100,00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (2.005)

05.3.3. Sanidad.

La población cuenta con un centro de atención primaria con consultorios auxiliares en los municipios de Peñíscola y Cáliz, así como diversas unidades de apoyo (planificación familiar, salud mental, prevención del cáncer de mama, conductas adictivas y odontología preventiva) situados, en su mayor parte, en la localidad de Vinaròs.

La derivación hacia los Centros de Especialidades se realiza al Hospital Comarcal de Vinaròs y al Hospital de la Magdalena ubicado en Castellón de la Plana.

05.3.4. Mercado de trabajo.

La población potencialmente activa (15 a 64 años) es de 16.202 personas en el año 2005, de los cuales 1.262 son estudiantes de 16 o más años que no trabajan.

Según datos del Instituto Nacional de Estadística para este mismo año, 8.940 personas residentes en el municipio están dadas de alta laboral en la seguridad social (población ocupada) y 674 son demandantes de empleo, por lo que la población activa aparente es de 9.614 personas.

De acuerdo a estas cifras la tasa de actividad general es del 59,34 %, quedando en el 64,35 % si se excluye a los estudiantes que no trabajan.

Entre los trabajadores por cuenta ajena, predominan los de los servicios, en especial comercio y hostelería, seguidos de los de la industria y, a cierta distancia, el sector primario y la construcción.

DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES POR SECTORES ECONÓMICOS		
Sector	Nº	%
Agricultura, ganadería y pesca	1.012	11,32
Industria	2.253	25,20
Construcción	1.133	12,68
Servicios	4.542	50,80
TOTAL	8.940	100,00
Fuente: Instituto Nacional de Estadística 2005		

La industria manufacturera es la actividad económica que cuenta con un mayor número de trabajadores, seguida a cierta distancia por la actividad comercial y la construcción. El sector primario ocupa el cuarto lugar entre las actividades económicas por su número de trabajadores.

En cuanto a las ocupaciones, cabe destacar que los trabajadores no cualificados suponen un 13,56 % sobre el total, siendo las ocupaciones más numerosas las de trabajadores cualificados de industria manufacturera y construcción, seguidas de hostelería y comercio, operadores de maquinaria e instalaciones y, en cuarto lugar, dirección de empresas y administraciones públicas.

DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES POR ACTIVIDAD ECONÓMICA		
Actividad económica	Nº	%
A - Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	893	9,99
B - Pesca	119	1,33
C - Industrias extractivas	2	0,00
D - Industria manufacturera	2.204	25,05
E - Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	47	0,53
F - Construcción	1.133	12,67
G - Comercio; reparación de vehículos de motor y otros artículos	1.385	15,49
H - Hostelería	727	8,13
I - Transporte, almacenamiento y comunicaciones	361	4,04
J - Intermediación financiera	136	1,52
K - Actividades inmobiliarias y de alquiler; servicios empresariales	489	5,47
L - Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	365	4,08
M - Educación	447	5,00
N - Actividades sanitarias y veterinarias; asistencia social	268	3,00
O - Otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad	244	2,73
P - Actividades de los hogares	115	1,29
Q- Organismos extraterritoriales	5	0,05
TOTAL	8.940	100,00
Fuente: Instituto Nacional de Estadística 2005		

DISTRIBUCIÓN DE TRABAJADORES POR OCUPACIÓN		
Ocupación	Nº	%
0 - Fuerzas armadas	13	0,15
1 - Dirección de las empresas y de las administraciones públicas	938	10,49
2 - Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	709	7,93
3 - Técnicos y profesionales de apoyo	635	7,10
4 - Empleados de tipo administrativo	775	8,67
5 - Servicios de restauración, personales, vendedores de comercios	1.241	11,09
6 - Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca	498	5,57
7 - Trabajadores cualificados de industrias manufactureras y construcción	1.732	19,37
8 - Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores	1.187	13,28
9 - Trabajadores no cualificados	1.212	13,56
TOTAL	8.940	100,00
Fuente: Instituto Nacional de Estadística 2005		

05.3.5. Actividades económicas.

05.3.5.1. Sector primario.

La actividad del sector primario cuenta en el municipio con 1.012 trabajadores con alta en la seguridad social, lo que representa alrededor del 11,3 % del mercado laboral local.

La mayor parte corresponde a la actividad agrícola y ganadera (881 trabajadores) estando bien representada la actividad pesquera (119 trabajadores).

En Benicarló hay algo más de 3.600 has de tierras cultivadas, con predominio de los cultivos de regadío que incluyen 1.138 has de cítricos (naranja dulce y mandarina) y 1.395 has de hortalizas, entre las que predominan la alcachofa con denominación de origen (575 has), la lechuga (375 has), sandía (120 has) y coliflor (104 has) entre otras variedades. El cultivo de secano, con 958 has se reparte entre algarrobo, olivo para almazara y almendro.

DISTRIBUCIÓN DE CULTIVOS EN BENICARLÓ (Has.)						
TIPO DE CULTIVO	2005			2006		
	SECANO	REGADIO	TOTAL	SECANO	REGADIO	TOTAL
Maíz	0	16	16			
Patata temprana	0	70	70	0	70	70
Plantas ornamentales	0	1	1	0	1	1
Hortalizas	0	1.392	1.392	0	1.395	1.395
Cítricos	0	1.075	1.075	0	1.138	1.138
Almendro	389	0	389	240	5	245
Olivar	425	0	425	413	15	428
Algarrobo	510	0	510	305	0	305
Viveros	0	65	65	0	65	65
TOTAL	1.324	2.619	3.943	958	2.689	3.647
Fuente: Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación						

Se ha producido una pérdida de superficie de cultivo significativa entre 2005 y 2006, que afecta básicamente a los cultivos de secano (almendro y algarrobo) con pérdida de 366 hectáreas, sólo parcialmente compensadas por el incremento de la superficie de regadío en 70 hectáreas. La pérdida de superficie de cultivo en ese periodo ha sido del 7,5 %.

La mayor parte de la producción del municipio, a la que se añade la de otros limítrofes, se procesa y comercializa a través de la cooperativa agraria Benihort, que cuenta con secciones diferenciadas para cítricos y hortalizas, además de una almazara para la producción de aceite de oliva.

La ganadería está muy diversificada, con representación de todas las cabañas ganaderas, si bien el predominio absoluto corresponde a la cabaña aviar con más del 80 % de las unidades ganaderas existentes en el municipio.

En cuanto al sector pesquero, el distrito marítimo de Vinaròs integrado por el puerto pesquero de esta ciudad junto con los de Benicarló y Peñíscola, representa el 50,7 % de la actividad pesquera provincial y el 22,3 % de la

producción en la Comunidad Valenciana. Las capturas descargadas en el puerto de Benicarló durante la campaña de 2007 ascienden a 1.379,3 toneladas.

El sistema de pesca predominante es el de arrastre, aunque las embarcaciones menores utilizan artes de pesca artesanales: trasmallo, palangre, nasa y caduf.

05.3.5.2. Industria y construcción.

La rama industrial predominante en el municipio es la del mueble y madera, seguido de la industria química y la del metal.

La industria de manufactura del mueble presenta una gran concentración en el municipio y en otros vecinos (Vinaròs, Ulldecona, La Cenia) y su desarrollo se ve promovido por la existencia de un centro tecnológico (AIDIMA) en el municipio de Benicarló.

La importancia de la industria química obedece a la existencia de dos grandes factorías en el municipio (IFF y Ashland) aunque, en términos generales, las pequeñas empresas son mayoría: sólo el 3,5 % tienen más de 25 trabajadores frente al 79,2 % que cuentan con menos de 5 trabajadores.

En el municipio existen cinco polígonos o áreas industriales en funcionamiento, con una superficie conjunta de 590.165 m².

POLÍGONOS Y ÁREAS INDUSTRIALES EN BENICARLÓ					
CARACTERÍSTICAS	POLÍGONO				
	Collet	Mercado	CN - 340	Ctra. San Mateo	Abastos
Año funcionamiento	1998	1989	1969	De antiguo	1975
Superficie (m ²)	197.925	90.573	36.017	238.450	27.200
Superficie libre (1)	0	13.684	0	47.690	4.010
Red telefónica	X	X	X	X	X
Agua potable	X	X	X	X	X
Canalización gas	X			PREVISTA	
Suministro eléctrico	X	X	X	X	X
Red saneamiento	X	X		X	X
Pavimentación	X	X	X	X	X
Aceras	X			X	
Alumbrado viales	X		X	X	X
Aparcamientos	X	X			X
Red de incendios	X				
Restaurante	X				X
Correos	X	X	X	X	X
Estación servicio	X		X	X	

Fte.: Cámara de Comercio, Industria y Navegación de Castellón
(1) año 2003

05.3.5.3. Servicios

La actividad turística tiene una presencia discreta en el municipio, con oferta moderada de alojamiento y restauración. La localidad cuenta con 55 restaurantes que reúnen 3.591 plazas y 37 cafeterías que aportan 1.623 plazas, por lo que la restauración puede considerarse una actividad relevante en el municipio, con tendencia al crecimiento moderada pero sostenida.

OFERTA DE RESTAURACIÓN				
AÑO	Restaurantes		Cafeterías	
	Número	Plazas	Número	Plazas
1996	38	2.163	24	1.149
1997	40	2.301	25	1.219
1998	43	2.461	26	1.264
1999	44	2.409	27	1.279
2000	44	2.643	29	1.356
2001	47	3.017	29	1.365
2002	51	3.432	33	1.483
2003	53	4.096	34	1.551
2004	55	3.591	37	1.623

Fuente: Instituto Valenciano de Estadística

El número de plazas comerciales de alojamiento se sitúa alrededor de 2.500, siendo la mayor parte en la modalidad de apartamentos de alquiler, que reúnen el 78 % de la oferta. El número de hoteles ha ido incrementándose gradualmente en detrimento del número de hostales.

OFERTA DE ALOJAMIENTOS									
AÑO	Hoteles		Hostales		Camping		Apartamentos		Total
	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Nº	Plazas	Plazas
1996	3	292	3	100	2	669	230	1.236	2.297
1997	3	292	3	87	2	669	283	1.562	2.610
1998	4	340	3	100	2	669	301	1.664	2.773
1999	4	340	3	100	2	669	316	1.751	2.860
2000	4	340	2	28	2	669	327	1.815	2.852
2001	4	340	2	28	2	669	333	1.852	2.889
2002	4	340	2	28	2	669	330	1.826	2.863
2003	4	340	1	15	2	669	334	1.861	2.885
2004	5	387	1	15	1	144	346	1.924	2.470

Fuente: Instituto Valenciano de Estadística

05.3.6. Poblamiento.

El municipio cuenta con un único núcleo urbano situado hacia el sudeste del término municipal, junto al mar. El núcleo concentra el 86,7 % de la población, correspondiendo el 13,3 % restante a población dispersa. La tendencia en los últimos años ha sido de disminución de la proporción de población dispersa respecto a la concentrada en el núcleo principal.

Los datos sobre vivienda indican la presencia de un elevado número de segundas residencias, que suponen algo más del 36 % del parque total.

CENSO DE VIVIENDAS			
AÑO	Primera residencia	Segunda residencia	Total
2001	154	307	461
2000	101	64	165
1999	144	30	174
1998	154	47	201
1997	156	25	181
1996	81	27	108
1995	136	53	189
1994	136	53	189
1993	183	40	223
1992	87	30	117
1991	194	65	259
Anteriores	5.697	3.370	9.067
TOTAL	7.237	4.100	11.337

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

05.3.7. Infraestructuras.

Benicarló se halla en pleno corredor mediterráneo, integrado por la CN 340, para la que está prevista un nuevo trazado en la zona, y por la Autopista del Mediterráneo (AP-7) con enlace en el vecino término municipal de Peñíscola.



A estas vías de comunicación se une la línea de ferrocarril Valencia - Barcelona perteneciente a la red básica del Estado, que cuenta con estación en Benicarló.

La carretera CV – 135 de Benicarló a Sant Mateu, que da acceso al área de actuación, presenta una intensidad media de tráfico (IMD) de 4.734 vehículos / día en el tramo Benicarló – Cáliz, siendo la IMD muy inferior en el resto de su trazado.

Este corredor sirve igualmente de eje para el transporte de energía eléctrica en la provincia (a nivel de Comunidad Valenciana, el principal eje se encuentra en el corredor La Barona - Sant Mateu, situado algo más al interior), de forma que la subestación transformadora de Benicarló enlaza con la estación de la Plana mediante una línea en alta, distribuyendo posteriormente la energía a toda la comarca del Maestrazgo.

Por otro lado, el gasoducto de la red nacional que enlaza Barcelona con Valencia pasa por el eje de La Barona - Sant Mateu, habiendo sido construido recientemente el ramal La Jana – Benicarló que permite dar servicio al municipio.

05.3.8. Ciclo del agua.

El suministro de agua para uso urbano, agrícola e industrial, se obtiene a partir de extracciones de los acuíferos superficial y profundo existentes en la zona. El abastecimiento de agua potable procede de dos pozos de bombeo con caudal disponible de 94,4 l/seg (8.156.16 m³/día). Para asegurar el suministro existen dos depósitos de almacenamiento con una capacidad conjunta de 13.000 m³, lo que permite una capacidad máxima teórica de suministro de 185 l/seg. durante 24 h (15.984 m³/día).

El saneamiento se realiza mediante una red unitaria integrada por tres grandes colectores a los que confluye el resto de la red:

- Colector del litoral: transita por la primera línea litoral desde el límite con el término de Peñíscola hasta la estación de pretratamiento situada en la desembocadura de la Rambla Cervera. Este colector recoge alrededor del 90 % de las aguas residuales procedentes del casco urbano y de la zona residencial situada al sur.
- Colector de la Avenida Cataluña: transcurre por la avenida homónima hasta el cauce de la rambla de Cervera, por el cual sigue hasta la estación de pretratamiento. Este colector recoge el 10 % restante de las aguas residuales producidas en el casco urbano.
- Colector industrial. Recorre el margen derecho de la Rambla de Cervera desde el polígono industrial del Collet hasta la estación de pretratamiento.

Las aguas residuales se conducen hasta la estación de pretratamiento y bombeo al emisario submarino existente en el municipio, situada junto a la desembocadura de la rambla de Cervera. La estación tiene un caudal de

proyecto de 9.000 m³/día, y en ella se procede al desbaste hasta 6 mm., desarenado y desengrasado de los afluentes; posteriormente, las aguas residuales se eliminan mediante un emisario submarino de 560 mm. de diámetro exterior y una longitud de 2.218 m. terminado en dos brazos difusores de 44 m. de longitud provistos de 17 bocas de salida de 75 mm. cada uno de ellos.

05.3.9. Gestión de residuos.

El servicio de recogida de residuos sólidos urbanos se realiza en Benicarló mediante camiones compactadores de caja cerrada. Los puntos de recogida domiciliaria constan de contenedores de 1.300 l de capacidad y existen áreas de recepción provistas de contenedores para la recogida selectiva de papel / cartón, envases ligeros y vidrio.

Igualmente, el municipio cuenta con ecoparque para la recogida de residuos urbanos especiales o peligrosos y servicio de recogida de voluminosos y restos de poda y jardinería.

La eliminación de los residuos urbanos no recogidos selectivamente se realiza mediante depósito en vertedero no controlado a la espera de la puesta en marcha del Plan Zonal de residuos para su clausura definitiva.

Igualmente existe un vertedero para residuos inertes en el que se depositan los residuos voluminosos no admitidos en el ecoparque, así como una planta para el reciclaje de residuos de la construcción y la demolición.

05.3.10. Patrimonio.

Según se hace constar en el Proyecto de Intervención para la solicitud de prospección arqueológica y etnológica a realizar en el ámbito del Plan Especial, presentado en la Dirección Territorial de Cultura de Castellón con fecha de 13 de mayo de 2009 (Exp. LO116/2009), no se han identificado en el área de actuación elementos catalogados de patrimonio histórico, artístico o arqueológico:

“Observando la distribución de los Bienes culturales actualmente registrados en el Inventario de la Dirección General de Patrimonio, comprobamos como el vacío antes comentado aún es más patente en toda la franja litoral del término de Benicarló, no conociéndose ningún yacimiento, o vestigio de ellos, en los terrenos comprendidos entre la autopista y la línea de costa. Concretamente en la partida de Sanadorlí, a la cual pertenece nuestra área de actuación, actualmente, en los mencionados Inventarios de la Dirección General de Patrimonio no encontramos ningún Bien patrimonial. Los más cercanos, son de tipo arquitectónico-etnológico, concretamente el conjunto histórico del casco urbano de Benicarló y la Ermita de San Gregorio sita en la partida de la Sotá, por tanto, ambos a bastante más de 200 metros de distancia de dicha área de actuación.”

Por su parte, la prospección realizada en las áreas de suelo no urbanizable afectadas por el Plan Especial constatan su alto grado de antropización y la ausencia de indicios o restos que hagan pensar en la existencia de un yacimiento arqueológico en el entorno.

Tan sólo se registra la existencia, dentro del área de prospección, de una pequeña casa rural, en avanzado estado de abandono, cuya fachada principal además queda tapiada por el muro perimetral oriental del Instituto Ramón Cid. Dicha casa, presenta planta elemental de una crujía paralela a fachada y cubierta con vertiente a dos aguas. De la estructura original tan solo se conserva aproximadamente un metro de muro, ya que el resto de la vivienda se ha reformado con materiales contemporáneos tales como bloques de cemento, ladrillos huecos y teja. La cubierta se encuentra sostenida mediante vigas de cemento, al igual que el porche anejo que presenta en su fachada Sureste. No posee ningún tipo de valor arquitectónico por lo que no se presenta ficha de inventario de la misma.

En lo referente al patrimonio paleontológico, el área afectada por la actuación proyectada se encuentra en su totalidad incluida en área de "Grado Cero de Afección Paleontológica".

05.3.11. Vías Pecuarias.

En las inmediaciones del área de actuación no se desarrolla el trazado de ninguna de las 11 vías pecuarias clasificadas en el municipio:

01.	Vereda del Camino de San Mateo	20,89 m.
02.	Vereda del Camino de Ulldecona	20,89 m.
03.	Vereda del Camino de San Jorge	20,89 m.
04.	Vereda del Camino dels Molinés	20,89 m.
05.	Vereda del Barranco de Aiguaoliva	20,89 m.
06.	Vereda del Bobalar y la Tosa	20,89 m.
07.	Colada del Camino de la Raya	10,00 m.
08.	Colada del Camino Vinaròs – Cálíg	10,00 m.
09.	Colada de la Balseta	10,00 m.
10.	Abrevadero de la Balseta	10,00 m.
11.	Colada del litoral	10,00 m.

06. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS.

06.1. Identificación de impactos.

En este apartado se confrontan las acciones del proyecto formuladas en el capítulo 4 con los factores ambientales potencialmente afectados descritos en el capítulo 5.

La confrontación se realiza identificando interacciones acción-factor con la ayuda de una matriz de doble entrada, en la que las filas corresponden a los factores del medio y las columnas a las acciones del proyecto en sus distintas fases.

Seguidamente, sobre la base de los resultados obtenidos en la matriz, se identifican y enumeran las acciones causantes de impacto, los factores del medio asociados a cada una de ellas por su condición de receptor del impacto y los efectos esperados, para lo cual se utiliza un esquema causa-efecto en formato de tabla.

IDENTIFICACIÓN DE INTERACCIONES			ACCIONES DEL PROYECTO											
FACTORES DEL MEDIO			FP.01	FP.02	FC.01	FC.02	FC.03	FC.04	FC.05	FE.01	FE.02	FE.03	FE.04	
			Clasificación y calificación suelo	Trazado de los viales	Acondicionamiento del terreno	Pavimentación y redes servicio	Ajardinamiento y mobiliario	Tránsito maquinaria	generación de residuos	Puesta en servicio nuevos viales	Creación suelo dotacional	Iluminación nocturna	Mantenimiento	
FACTORES ABIÓTICOS	GEA	Suelo			•	•		•						
		Erosión												
		Topografía												
		Zonas de préstamo - vertido												
		Riesgos geológicos												
	AGUA	Escorrentía superficial												
		Cauces												
		Riesgo de inundación												
		Acuíferos												
	AIRE	Sistema de explotación												
		Concentración de partículas						•						
		Concentración de gases						•						
		Ruido ambiental					•							
FACTORES BIÓTICOS	VEGETACIÓN	Cultivos			•									
		Vegetación natural			•									
		Especies endémicas o protegidas												
		Patrimonio arbóreo												
	FAUNA	Dispersión especies alóctonas					•							•
		Poblaciones											•	
		Puntos de reproducción y refugios												
	NATURALES	Corredores - barreras		•										
		Suelo forestal												
		Hábitats comunitarios												
		Espacios protegidos												
FACTORES SOCIOECONÓMICOS	PAISAJE	Unidades de paisaje		•										
		Recursos del paisaje			•	•								
		Puntos de observación		•		•	•							
	PATRIMONIO	Patrimonio etnológico			•									
		Vías pecuarias												
		Yacimientos												
	POBLACIÓN	Demografía												
		Educación y cultura										•		
		Ocio y deporte										•		
		Sanidad y salud pública												
	ECONOMÍA	Accesibilidad y movilidad	•	•							•			
		Mercado laboral												
Sector primario		•												
INF Y SERVICIOS	Industria, construcción y servicios	•												
	Vías de comunicación	•	•					•						
	Suministro de agua				•						•		•	
	Saneamiento y depuración													
	Suministro energía											•		
	Gestión de residuos			•	•			•					•	

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES			
ACCIONES DEL PROYECTO	ACCIÓN CAUSANTE DE IMPACTO	RECEPTORES	POSIBLE EFECTO
FP.01 clasificación y calificación del suelo	a. Reclasificación suelo no urbanizable junto a camí d'Artola	Sector primario Suelo dotacional y viales Servicios públicos Movilidad y accesibilidad	Pérdida de superficie agraria Exposición a riesgo de inundación Mejora y ampliación de instalaciones Mejora de condiciones
	b. Recalificación suelo industrial	Sector industrial	Pérdida de superficie e interferencia con actividad
	c. Trazado de los viales	Poblaciones de fauna Unidades de paisaje Puntos de observación Movilidad y accesibilidad Vías de comunicación	Fragmentación por creación de barreras Transformación de la unidad Modificación acceso a núcleo urbano y borde urbano Mejora de las condiciones Interrupción de caminos rurales
FC.01 Acondicionamiento del terreno	a. Demoliciones	Patrimonio etnológico Residencial Industrial	Afección a hábitat rural Afección vivienda unifamiliar Afección instalaciones industriales
	b. Eliminación vegetación	Vegetación nitrófila Cultivos y arbolado	Eliminación Eliminación
	c. Eliminación capa superficial del suelo	Suelo	Pérdida nutrientes y espesor efectivo
	d. Generación de residuos	Sistema gestión de residuos	Aumento temporal de volumen
FC.02 Pavimentación y redes de servicio	a. Pavimentación	Suelo Unidades de paisaje Puntos de observación	Sellado Cambios color y textura Cambios color y textura - mejora calidad visual viales
	b. Redes de servicio	Suelo	Excavación y relleno de zanjas
	c. Generación de residuos	Sistema gestión de residuos	Aumento temporal de volumen
FC.03 Ajardinamiento y mobiliario urbano	a. Implantación de vegetación	Vegetación Unidades de paisaje Puntos de observación	Posible dispersión de especies invasivas Mejora de elementos constitutivos Mejora de calidad visual
FC.04 Tránsito de maquinaria	a. Acceso a pie de obra	Vías de comunicación	Posible deterioro y dispersión de áridos

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS POTENCIALES			
ACCIONES DEL PROYECTO	ACCIÓN CAUSANTE DE IMPACTO	RECEPTORES	POSIBLE EFECTO
	b. Utilización en obra	Atmósfera Parcelas agrarias Suelo	Emisión de partículas, gases y ruido Deterioro por tránsito indebido Compactación y contaminación por derrames o vertidos
	c. Generación de residuos	Sistema gestión de residuos	Aumento temporal de volumen
FE.01 Puesta en servicio viales	a. Tránsito de vehículos	Atmósfera	Emisión de gases y ruido
	b. Creación itinerarios y accesos	Movilidad y accesibilidad	Descongestión del tráfico rodado
FE.02 Creación suelo dotacional	a. Disponibilidad de suelo dotacional	Educación - deporte	Mejora de servicios públicos
	b. Implantación de instalaciones	Unidades de paisaje Puntos de observación	Modificación condiciones de visibilidad Modificación condiciones de visibilidad
FE.03 Iluminación nocturna	a. Aumento condiciones brillo nocturno	Fauna Unidades de paisaje Puntos de observación Suministro de energía	Interferencia redes tróficas Modificación condiciones de visibilidad Modificación condiciones de visibilidad Aumento en la demanda
FE.04. Mantenimiento espacio público	a. Mantenimiento de zonas ajardinadas	Vegetación Unidades de paisaje Puntos de observación Suministro de agua	Posible dispersión de especies invasivas Mantenimiento condiciones de visibilidad Mantenimiento condiciones de visibilidad Aumento en la demanda
	b. Generación de residuos	Sistema gestión de residuos	Aumento de volumen a tratar

06.2. Factores ambientales potencialmente afectados.

La proyección y agrupación de las acciones sobre los factores del medio permite identificar los impactos potenciales sobre cada uno de ellos, que se describen a continuación.

06.2.1. Medio natural.

Suelo.

Por eliminación de la capa superficial y consecuente pérdida de nutrientes y espesor efectivo durante el acondicionamiento del terreno, desorganización de la estructura edáfica durante la apertura de zanjas, sellado por pavimentación de superficies y exposición a la contaminación por derrames y vertidos de combustible o lubricante durante la fase de construcción.

Atmósfera.

Por emisiones acústicas, partículas en suspensión y gases residuales de la combustión durante la fase de construcción, así como por iluminación nocturna durante la fase de funcionamiento.

Vegetación y cultivos.

Por eliminación directa durante la preparación del terreno, parcialmente compensada por implantación de nueva vegetación en zonas ajardinadas. Por posible dispersión de especies invasivas.

Fauna.

Por eliminación de especímenes y refugios durante la limpieza del terreno, creación de barreras y alteraciones derivadas de la iluminación nocturna.

Paisaje.

Afecciones sobre unidades de paisaje y puntos de observación derivadas de la apertura de viales, pavimentación, acondicionamiento y mantenimiento del espacio público, implantación de instalaciones en suelo dotacional e iluminación nocturna.

06.2.2. Medio socioeconómico.

Sistema de suministro de agua potable.

Por aumento en la demanda de agua para riego.

Sistema de suministro de energía eléctrica.

Por aumento de la demanda derivada del alumbrado público.

Sistema de gestión de residuos.

Por producción de residuos procedentes del acondicionamiento del terreno y obras de urbanización, mantenimiento de maquinaria y estancia de personal de obra durante la fase de construcción y mantenimiento de zonas verdes en fase de funcionamiento.

Vías de comunicación.

Por adecuación de enlaces, ampliación y mejora de firmes, posible deterioro del firme y dispersión de áridos en viales de acceso y por interrupción de caminos rurales existentes.

Accesibilidad y movilidad.

Por creación de nuevos itinerarios y accesos y descongestión del tráfico rodado en el núcleo urbano.

Sector primario.

Por pérdida de superficie de cultivo y posible deterioro de parcelas por tránsito de maquinaria.

Sector industrial.

Por pérdida de superficie industrial e interferencia con actividad,

Servicios públicos.

Por disponibilidad de suelo dotacional y posibilidad de mejora y ampliación de servicios existentes.

Patrimonio etnológico.

Por afección sobre hábitat rural.

07. ANÁLISIS Y CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS.

07.1. Impactos sobre el suelo.

07.1.2. Eliminación de la capa superficial, apertura y cierre de zanjas.

Los suelos afectados son fluvisoles de considerable espesor aunque escasamente evolucionados, no presentando una estructura de horizontes diferenciada, aspecto reforzado por una prolongada gestión agrícola que ha contribuido a la desestructuración de las capas más superficiales.

La extracción de materiales durante la excavación de zanjas y el relleno posterior, siempre que se haga a partir de los materiales extraídos, puede considerarse un impacto no significativo.

La eliminación de la capa superficial y posible sustitución por capas de áridos seleccionados implica pérdida de funcionalidad del suelo al tratarse de materiales inertes escasamente apropiados para la actividad biológica.

La capacidad agrológica del suelo es alta (clase B) y la extensión afectada es de 2,27 hectáreas en el caso de la alternativa 0 y 3,19 hectáreas en el caso de la alternativa 1, lo que supone respectivamente el 0,08 y el 0,12 % de la superficie dedicada a regadío en el municipio.

Para ambas alternativas consideradas se trata de un impacto de signo negativo, intensidad alta, directo, parcial, continuo, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente, irreversible y mitigable mediante la reutilización del suelo extraído.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado se considera alta y la cantidad media, por lo que la magnitud del impacto es media.

07.1.2. Pavimentación.

La compactación y pavimentación implica el sellado y pérdida total de funcionalidad de suelo con calidad y extensión idénticas a las descritas en el apartado anterior. En este caso. La intensidad del impacto es mayor aunque no supone la destrucción total del recurso.

Para ambas alternativas consideradas se trata de un impacto de signo negativo, intensidad muy alta, directo, parcial, continuo, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente, irreversible y recuperable sólo en el supuesto no previsto de fase de cese de actividad.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado se considera alta y la cantidad media, por lo que la magnitud del impacto es media.

07.1.3. Contaminación por derrames y vertidos.

Los potenciales derrames y vertidos procedentes de operaciones de repostaje o mantenimiento de maquinaria realizados a pie de obra, contienen hidrocarburos no biodegradables, capaces de formar una fina película cubriendo las interfases agua-atmósfera y suelo-atmósfera impidiendo el intercambio de gases de forma persistente. A este efecto se une la presencia de sustancias tóxicas procedentes de los aditivos utilizados: fenoles, aminas aromáticas, terpenos, etc.

Para ambas alternativas consideradas se trata de un potencial impacto sobre el suelo de signo negativo, puntual en el espacio y en el tiempo, que implica escasos volúmenes de materiales contaminantes por lo que se considera de baja intensidad, aparición irregular, temporal, indirecto, no sinérgico, de aparición inmediata y naturaleza acumulativa, pudiendo considerarse reversible a medio plazo y mitigable.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso puede considerarse alta y la cantidad de recurso afectada es baja. La magnitud del impacto es, en consecuencia, baja.

07.2. Impactos sobre la atmósfera.

07.2.1. Emisión de partículas en fase de construcción.

La utilización de maquinaria y el tránsito de vehículos pesados da lugar a la emisión de partículas de polvo de forma proporcional a la superficie de trabajo, la intensidad de la actividad y la proporción de partículas finas (inferiores a 75 micras de diámetro) existentes en el suelo.

Los factores de emisión propuestos por la EPA para obras públicas con una intensidad media para los trabajos, contenido medio de partículas finas (diámetro inferior a 75 micras) y clima semiárido, son de 2,69 toneladas por hectárea y mes de duración de los trabajos, lo que para la actuación proyectada supone unas emisiones de 8,1 y 14,1 t/m para las alternativas 0 y 1 respectivamente.

En circunstancias desfavorables pueden sobrepasarse en las inmediaciones de las obras los valores límite establecidos para una situación admisible fijada en $300 \mu\text{g}/\text{m}^2$ y 24 horas (D. 833/75), aunque la granulometría gruesa propia del polvo originado durante los movimientos de tierra hacen prever que las inmisiones disminuirán en ausencia de viento a niveles inferiores a escasa distancia del foco emisor.

En cualquier caso se consideran potencialmente afectadas las zonas vulnerables a la inmisión de partículas: cualquier núcleo habitado que se encuentre a menos de 200 metros del foco emisor, espacios naturales

protegidos, zonas de cultivo y vías de comunicación públicas que se hallen dentro de esta distancia de seguridad⁸.

Las zonas vulnerables incluidas en este radio son la carretera N-340, zonas residenciales de alta densidad y de vivienda unifamiliar aislada en el caso de la alternativa 0; en el caso de la alternativa 1 se mantienen estas afecciones, ampliándose en número de unifamiliar aislada afectado y añadiéndose el centro docente y campos de cultivo en activo como zonas expuestas.

Las acciones de urbanización proyectadas pueden considerarse focos emisores de intensidad media dado que no se realiza un tratamiento in situ de materiales: trituración, perforaciones y/o voladuras y se estima unos requerimientos medios de maquinaria durante las obras de urbanización.

Para ambas alternativas consideradas, el impacto es de signo negativo, intensidad potencialmente media, indirecto, parcial, de aparición irregular o discontinua, sinérgico, acumulativo, de aparición inmediata, temporal, reversible a corto plazo y mitigable.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado puede considerarse alta y su cantidad alta, por lo que la magnitud se considera alta.



Línea de inmisión partículas (200 m). Rojo alternativa 0, amarillo extensión de la afección en alternativa 1

07.2.2. Emisión de gases residuales de la combustión en fase de construcción.

La utilización de maquinaria de obra y el tránsito de vehículos pesados producirá la emisión de contaminantes primarios entre los que destacan las partículas en suspensión, el monóxido de carbono (CO), los óxidos de azufre (SOx) y nitrógeno (NOx) y los compuestos orgánicos volátiles (COV). Estos compuestos podrán depositarse en las inmediaciones de forma directa o permanecer un tiempo variable en la atmósfera donde, en función de las condiciones del clima, sufrirán transformaciones para dar lugar a contaminantes secundarios oxidantes (O₃ y PAN) en condiciones de tiempo seco o compuestos ácidos (SO³⁼, NO³⁼) cuando la atmósfera esté cargada de humedad. Estos últimos compuestos podrán depositarse a grandes distancias del foco emisor después de integrarse en los ciclos de circulación atmosféricos de ámbito regional.

Las condiciones de capacidad de dispersión atmosférica en la zona, así como el número máximo previsible de máquinas trabajando simultáneamente, indican que las emisiones atmosféricas derivadas de esta acción se mantendrán en niveles bajos.

Para ambas alternativas consideradas, el impacto es de signo negativo, intensidad baja, indirecto, extenso, irregular o discontinuo, sinérgico, acumulativo, de aparición inmediata, temporal, reversible a corto plazo y mitigable.

Para ambas alternativas consideradas la calidad del recurso afectado se considera alta y la cantidad baja, por lo que la magnitud es baja.

07.2.3. Emisiones acústicas en fase de construcción.

El empleo de maquinaria pesada y tránsito de camiones producirá ruidos y vibraciones, pudiendo esperarse un nivel sonoro medio equivalente a 15 metros de distancia situado entre 78 y 88 dBA.

NIVELES SONOROS EN OBRAS PÚBLICAS		
Leq (dBA a 15 m.)	Equipo completo	Equipo mínimo
limpieza de suelo	84	84
Excavaciones	88	78
Basamentos	88	88
Obras	79	78
Acabados	84	84
Fte. Canter, L.W. 1997.		

El emplazamiento se encuentra colindante con superficies de uso residencial y, en el caso de la alternativa 1 con uso docente, para los que la normativa sobre ruido establece valores límite referentes al ruido ambiental que pueden verse ampliamente sobrepasados durante la fase de construcción.

Valores límite de recepción en ambiente exterior (anexo II Ley 7/2002)		
Uso dominante	Nivel sonoro dB(A)	
	Día	Noche
Sanitario y Docente	45	35
Residencial	55	45
Terciario	65	55
Industrial	70	60

El nivel de ruido se modifica de forma inversamente proporcional a la distancia respecto al foco emisor, pudiendo calcularse nivel de presión sonora a una distancia dada de la fuente mediante la siguiente relación, aplicable a fuentes puntuales hemisféricas:

$$L_p = L_w - 20 \log r + K$$

donde: L_p - Nivel de presión acústica a distancia de la fuente (dB).

L_w - Nivel de potencia acústica de la fuente (dB).

r - Distancia de la fuente (m).

K - Constante típica que para la situación adquiere el valor -8

Para un nivel de emisión de 84 dB(A), la aplicación de la expresión descrita ofrece niveles de ruido de 45 dB (A) a una distancia inferior a 50 metros respecto al deslinde de obra durante la fase de construcción.



Línea de afección acústica (50 m)

La zona de afección está ocupada en su mayor parte por parcelas agrarias no cultivadas. No obstante, se ven afectadas algunos bloques plurifamiliares, viviendas unifamiliares aisladas y el centro docente, este último sólo en el caso de la alternativa 1.

Las obras a ejecutar en la Calle Isaac Albéniz, exclusivas de la Alternativa 1, son de intensidad considerablemente inferior a las necesarias para el desarrollo de la Avenida Corts Valencianes, dado que los viales ya están ejecutados a excepción de la prolongación de esta calle sobre el camí d'Artola en un tramo de 270 metros de longitud y 12 de anchura.

Para ambas alternativas consideradas, el impacto es de signo negativo, indirecto, de intensidad potencialmente alta, parcial, temporal, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, irregular o discontinuo, reversible a corto plazo y mitigable.

La calidad del recurso puede considerarse media en el caso de la alternativa 0 y alta en el caso de la alternativa 1 por la presencia de usos con niveles de calidad más restrictivos; la cantidad afectada es baja en el caso de la alternativa 0 y media en el caso de la alternativa 1 teniendo en cuenta la población expuesta. La magnitud del impacto puede considerarse baja para la alternativa 0 y media para la alternativa 1.

07.2.4. Iluminación nocturna.

La instalación de sistemas de iluminación exterior causará la emisión de luz hacia las áreas vecinas pudiendo provocar pérdida de visibilidad del cielo nocturno, con el consiguiente deterioro de la calidad del paisaje, así como afecciones en las redes tróficas.

El área de actuación presenta actualmente un nivel de brillo bajo (E2) que podrá alcanzar un nivel de brillo medio (E3) una vez finalizada la actuación proyectada. En las inmediaciones del ámbito de actuación no se encuentran zonas sensibles a la contaminación lumínica por su valor natural.

ZONIFICACIÓN DEL TERRITORIO EN FUNCIÓN DEL GRADO DE LUMINOSIDAD		
ZONA		DESCRIPCIÓN
E1	Oscura	Parques nacionales, áreas de singular belleza natural
E2	Bajo brillo	Zonas fuera del perímetro urbano, zonas urbanas rurales
E3	Brillo medio	Uso urbano residencial
E4	Brillo alto	Uso o mixto residencial / comercial con elevada actividad nocturna

Se considera que el impacto es, para ambas alternativas consideradas, de signo negativo, intensidad media, directo, parcial, permanente, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, continuo, reversible a corto plazo y mitigable.

Para ambas alternativas consideradas la calidad del recurso afectado es media por afecciones previas y su cantidad potencialmente alta, por lo que la magnitud del impacto es alta.

07.3. Impactos sobre la vegetación.

07.3.1. Eliminación.

La preparación del terreno requerirá de la eliminación de la vegetación existente, consistente en vegetación herbácea espontánea de tipo nitrófilo propia de ambientes antropizados, así como escasos árboles de cultivo (almendro y olivo) en deficiente estado fitosanitario debido a un prolongado abandono y algunos pies de pino carrasco plantados con fines ornamentales en parcelas privadas.

La eliminación de la vegetación en el ámbito de la actuación proyectada no afecta suelos forestales, especies arbóreas de porte o condiciones notables⁹ ni especies de flora protegida o endémica.

Para ambas alternativas consideradas, se considera que el impacto es de signo negativo, intensidad total, directo, parcial, permanente, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, continuo, irreversible y recuperable de forma parcial mediante implantación de vegetación en espacios libres.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado es baja y su cantidad media, por lo que la magnitud del impacto es baja.

07.3.2. Siembra y plantación.

El Plan Especial no especifica el tratamiento a realizar en los espacios públicos creados. No obstante, es razonable suponer que éstos tenderán a ser homogéneos con los tramos ya urbanizados, que incluyen arbolado en el que predomina la carrasca (*Quercus ilex*), el olivo (*Olea europaea*) y la palmera datilera (*Phoenix dactilifera*), así como zonas de césped en el caso de Corts Valencianes; por su parte, Isaac Albéniz cuenta con hilera de *Ficus benjamina* en una de sus aceras.

En este supuesto, la actuación implica implantación de vegetación en amplios espacios públicos con dominancia de especies arbóreas autóctonas y no incluidas en el listado de especies potencialmente invasivas¹⁰.

El impacto es, para ambas alternativas consideradas, de signo positivo, directo, de intensidad media, parcial, continuo, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente e irreversible.

Para ambas alternativas consideradas, la vegetación introducida es de calidad alta y cantidad media, por lo que la magnitud del impacto es media.

⁹ Ley 4/2006, de 19 de mayo, de la Generalitat, de Patrimonio Arbóreo Monumental de la Comunitat Valenciana.

¹⁰ Orden de 10 de septiembre de 2007 de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda por la que se aprueban medidas para el control de las especies vegetales exóticas invasoras en la Comunitat Valenciana.

07.4. Impactos sobre la fauna.

07.4.1. Pérdida de efectivos.

Los trabajos de preparación del terreno suponen una afección sobre la fauna existente en el ámbito de actuación por pérdida de efectivos y destrucción del hábitat.

Los hábitats afectados: campos abandonados y eriales en posición periurbana, pueden considerarse de calidad media a baja debido a la escasez de recursos tróficos, alejamiento de las condiciones naturales y elevada frecuentación.

Las poblaciones faunísticas que pueden esperarse en este ambiente están integradas básicamente por especies ubicuistas y tolerantes a la presencia humana, cuando no directamente comensales del hombre; no afectándose hábitats preferentes para especies protegidas, puntos de cría de anfibios, áreas de nidificación, refugios de quirópteros o corredores biológicos, por lo que no se considera que las poblaciones animales afectadas puedan verse amenazadas como consecuencia de la actuación propuesta.

El impacto es, para ambas alternativas consideradas, de signo negativo, directo y de intensidad alta, parcial, continuo, sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente, irreversible y mitigable.

Para ambas alternativas consideradas, la magnitud del impacto puede considerarse baja sobre la base de la escasa calidad de los hábitats y la moderación de la superficie de terreno afectada.

07.4.2. Efecto barrera.

El trazado de la Avenida Corts Valencianes crea una barrera que fracciona una extensión de huerta herbácea desagregada en posición periurbana, de forma que queda una bolsa de esta unidad ambiental encajada entre el nuevo vial, la carretera N-340 y el borde SW del núcleo urbano.

La barrera creada no afecta corredores de fauna ni hábitats de interés, incluyéndose en el proceso lógico de expansión del núcleo urbano.

El impacto es, para ambas alternativas consideradas, de signo negativo, indirecto y de intensidad media, parcial, continuo, sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente, irreversible y mitigable.

Para ambas alternativas consideradas, la magnitud del impacto puede considerarse baja sobre la base de la escasa calidad de los hábitats y la moderación de la superficie de terreno afectada.

07.4.3. Afección por iluminación nocturna.

La instalación de alumbrado público causará la emisión de luz hacia las áreas vecinas pudiendo provocar alteraciones en los procesos reproductores de la fauna y las redes tróficas de los ecosistemas próximos.

La importancia del impacto depende tanto de la intensidad de las emisiones, como de la existencia de afecciones previas por iluminación nocturna y las características de los espacios vecinos.

Una vez ejecutada la actuación, a la zona corresponderá un nivel de brillo medio, homogéneo con el entorno previsto en el Planeamiento a medio plazo.

En las inmediaciones no existen áreas especialmente sensibles (zonas oscuras) como puedan ser espacios de interés natural, áreas de protección especial o red Natura 2000.

El impacto es, para ambas alternativas consideradas, de signo negativo, intensidad media, parcial, de aparición inmediata, permanente, reversible a corto plazo, no sinérgico, simple, indirecto, continuo y mitigable.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado es baja y la cantidad media, por lo que la magnitud del impacto es baja.

07.5. Impactos sobre el paisaje.

07.5.1. Impacto sobre las unidades y recursos del paisaje.

En términos generales, la actuación proyectada no produce impacto sobre recursos paisajísticos de valor alto o muy alto y produce un impacto paisajístico desfavorable sobre la subunidad de paisaje "UP.03.c Periurbano Desagregado". La intensidad de los impactos sobre esta subunidad son, para ambas alternativas consideradas, de carácter leve o moderado, con la excepción de la desestructuración de la red de caminos y estructura parcelaria que se valora como sustancial.

Paralelamente, se produce, para ambas alternativas consideradas, un impacto favorable sobre la unidad de paisaje "UP.04 Urbana", derivado de la eliminación de elementos impropios que devalúan la calidad de esta unidad en un acceso principal y su sustitución por elementos viarios singulares de calidad potencialmente alta. Adicionalmente, el impacto favorable sobre la unidad urbana viene determinado por la creación de un vial igualmente de calidad potencial alta que resulta determinante para la estructuración de la futura trama urbana.

El impacto sobre la subunidad UP.03.c es, para ambas alternativas consideradas, de signo negativo, intensidad alta, extenso, de aparición inmediata, temporal, irreversible, no sinérgico, simple, indirecto, continuo y mitigable.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad paisajística de la subunidad afectada es baja y la cantidad alta, por lo que la magnitud del impacto es media.

El impacto sobre la unidad UP.04 es, para ambas alternativas consideradas, de signo positivo, intensidad alta, extenso, de aparición inmediata, permanente, irreversible, no sinérgico, simple, directo y continuo.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad paisajística de la subunidad afectada es baja y la cantidad alta, por lo que la magnitud del impacto es media.

07.5.3. Impacto visual.

La topografía llana del entorno del área de actuación, su alejamiento respecto a elementos topográficos dominantes y la abundancia de obstáculos para el observador situado a nivel del terreno, junto con el escaso desarrollo vertical de la actuación proyectada, hacen que su visibilidad quede limitada a puntos de observación situados en el radio inferior a los 500 metros.

Por otra parte, la actuación proyectada no bloquea la vista de recursos del paisaje o panorámicas de interés.

La integración visual se considera muy alta desde los puntos de observación situados en viales existentes, a los que da continuidad, siendo alta la compatibilidad visual y aportando mejoras generales o puntuales en la calidad escénica. Constituye excepción a esta pauta el tramo central de Isaac Albéniz que permite la visualización en primer plano del vial proyectado, en contraste con el entorno rural, lo que da lugar a una integración visual baja de carácter temporal.

El impacto visual es, para ambas alternativas consideradas, de signo positivo, intensidad alta, parcial, de aparición inmediata, permanente, irreversible, no sinérgico, simple, directo y continuo.

Para ambas alternativas consideradas, la mejora visual en relación a la unidad de paisaje UP.04 es alta y su extensión media, por lo que la magnitud del impacto es media.

07.6. Impactos sobre el servicio de suministro de agua.

07.6.1. Aumento demanda.

La actuación proyectada tendrá incidencia sobre el consumo de agua durante la fase de funcionamiento derivada de las necesidades de riego en las zonas ajardinadas, limpieza de vías públicas y creación de suelo dotacional.

La dotación prevista para estos usos es de 8.000 m³/año para riego suponiendo una superficie ajardinada de una hectárea y 12.600 m³ para limpieza viaria suponiendo 34.500 m² de nuevas calzadas con dotación de 1 litro por m² y día.

La dotación de centros docentes se estima en función del número de alumnos (25 litros por alumno y día) parámetro que no depende de la disponibilidad de nuevo suelo dotacional para este uso al anexarse a centro docente en funcionamiento. Por su parte, la zona deportiva cuenta

actualmente con dotación de agua sanitaria para lavabos y duchas que tampoco se verá necesariamente afectada por la ampliación derivada de la disponibilidad de suelo dotacional.

La dotación durante la fase de funcionamiento, estimada en 22.600 m³/año, supone un incremento del 0,99 % respecto a la media anual de suministro en red. El incremento en 56,4 m³/día en la demanda de agua de red se encuentra dentro de la capacidad de suministro del sistema, que presenta un excedente de 988,16 m³/día en temporada alta.

El impacto sobre el sistema de suministro es, para ambas alternativas consideradas, de signo negativo, intensidad baja, directo, extenso, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente, continuo, irreversible y mitigable.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado es muy alta y su cantidad baja, por lo que la magnitud del impacto es media.

07.7. Impactos sobre consumo de energía.

07.7.1. Instalación de alumbrado público.

Los viales proyectados deberán equiparse con sistemas de alumbrado público que serán, previsiblemente, semejantes a los existentes en los tramos ya ejecutados.

En el caso de la calle Isaac Albéniz, el alumbrado consta de farolas de 6 metros de altura con luminaria opaca provista de vidrio plano en la parte inferior, dispuestas en sólo uno de los márgenes a intervalos de 30 metros, enfocado para el tráfico rodado. Este sistema de alumbrado se extiende desde el núcleo urbano hasta la zona deportiva y el IES Ramón Cid, por lo que será necesaria su instalación en un tramo de 540 metros de longitud (18 farolas) correspondiente a la prolongación de Isaac Albéniz y nuevos accesos.

En el caso de Corts Valencianes, el alumbrado incluye farolas de características similares a las descritas para Isaac Albéniz aunque en ambos márgenes, además de farolas de fundición de 3 metros de altura provistas de luminaria esférica traslucida, dispuestas en la mediana para dar servicio al uso peatonal. El alumbrado deberá instalarse en un tramo de 900 metros lo que supone 60 farolas en aceras y 60 farolas en mediana.

Bajo estas condiciones, la potencia instalada se situará alrededor de los 24.000 W para la alternativa 0 y 28.500 W para la alternativa 1, con consumo anual de 87.600 y 104.025 kW/h respectivamente.

Adoptando como indicador el dióxido de carbono y como factor de emisión el correspondiente a una central de ciclo combinado (0,26 kg de CO₂ por kWh), las emisiones atmosféricas anuales derivadas del consumo energético se estiman en 22,8 Tm para la alternativa 0 y 27 Tm para la alternativa 1.

Se trata de un impacto de signo negativo, indirecto, de intensidad baja para ambas alternativas consideradas, parcial, continuo, sinérgico, acumulativo, de aparición inmediata, permanente, reversible a medio plazo y mitigable.

La calidad del recurso afectado debe considerarse muy alta y su cantidad baja para ambas alternativas consideradas, por lo que la magnitud del impacto es media.

07.8. Impactos sobre el sistema de gestión de residuos.

07.8.1. Residuos de la demolición y construcción.

Durante la preparación del terreno será necesaria, independientemente de la alternativa considerada, la demolición de 780 m²t de nave industrial y 650 m²t de edificación residencial y casetas de aperos, en ambos casos de obra de fábrica; lo que generará un volumen aparente aproximado de 1.157 m³ de RCDs.

Por otra parte, se generarán, dependiendo de la alternativa considerada, entre 5.640 y 6.007 m³ de tierra procedente de la retirada de la capa superficial del suelo, así como restos no cuantificados procedentes del desarraigo de la vegetación y pequeños volúmenes de residuos asimilables a urbanos generados por los operarios de la obra.

Durante los trabajos de urbanización se generarán residuos mezclados de la construcción correspondientes al código 170904 definido en el Catálogo Europeo de Residuos (CER) "Residuos mezclados de construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 17090¹¹, 170902¹² y 170903¹³.

No obstante, es posible la generación de residuos peligrosos entre los que se encuentran los residuos de pintura, barniz, adhesivos o sellantes con disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas (CER 080111 y 080409) aceites de motor, de transmisión mecánica y lubricantes (CER 130208) disolventes (CER 140601) envases contaminados (CER 150110) mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla (CER 170301) y residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas, por ejemplo depósitos de combustible, envases, etc. (CER 170409) entre otros posibles.

En condiciones adecuadas de gestión de obra, las tierras procedentes de las excavaciones y los residuos no peligrosos (CER 170904) serán transportados a lugar de reutilización y vertedero autorizado de inertes respectivamente, debiendo el resto ser recogidos selectivamente y entregados a gestor autorizado. Por otra parte, los residuos asimilables a urbanos deberán ser

¹¹ Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio

¹² Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)

¹³ Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas

integrados en el servicio municipal de recogida de basuras y los restos de vegetación podrán ser valorizados.

En condiciones apropiadas de gestión, el impacto es, para ambas alternativas consideradas, de signo negativo, intensidad baja, indirecto, puntual, irregular o discontinuo, no sinérgico, acumulativo, de aparición inmediata, temporal, irreversible y mitigable.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado (sistema de gestión de residuos) se considera alta y la cantidad baja en función del volumen de residuos previsto, por lo que la magnitud del impacto es baja.

07.9. Impactos sobre vías de comunicación.

07.9.1. Adecuación de enlaces.

La actuación proyectada contempla cuatro enlaces con las vías de comunicación existentes.

El enlace con la actual N-340 se proyecta en el punto de acceso sur al núcleo urbano desde esta carretera de la red general del Estado, afectando a las zonas de dominio público, servidumbre y afección. No obstante, la rotonda proyectada no se ejecutará hasta que la carretera pase a titularidad municipal con carácter de vial urbano cesando las afecciones mencionadas, lo que está previsto a corto plazo cuando concluya el desvío de la N-340 en los municipios de Peñíscola, Benicarló y Vinaròs.

Los tres enlaces restantes corresponden a las intersecciones con la calle Isaac Albéniz, camí Vell de Benicarló a Peñíscola y camí de Genaro, equipados todos ellos con rotondas que mejorarán las condiciones de seguridad y fluidez del tráfico.

El impacto considera de signo positivo, siendo más favorable la alternativa 1 al incluir la adecuación de la intersección con la N-340 (futuro bulevar urbano) y el camí de Genaro, de intensidad alta en el caso de la alternativa 1 y baja en la alternativa 0, directo, parcial en el caso de la alternativa 1 y puntual en la alternativa 0, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente, continuo e irreversible.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado es alta por incluir viales estructurales y su cantidad media, por lo que la magnitud del impacto es media.

07.9.2. Deterioro de calzadas y dispersión de áridos.

El tránsito de maquinaria pesada puede causar el deterioro de la calzada de los viales de acceso (N-340 y camí Vell de Benicarló a Peñíscola) así como la acumulación sobre la calzada de áridos derramados por los camiones.

Se considera que este impacto es, para ambas alternativas consideradas, de signo negativo, intensidad media, indirecto, parcial, irregular, no sinérgico,

acumulativo, de aparición inmediata, temporal, irreversible y recuperable de forma inmediata.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado es alta y su cantidad media, por lo que la magnitud del impacto es media.

07.9.3. Interrupción de caminos rurales.

El trazado de Corts Valencianes intercepta cinco caminos rurales paralelos entre sí que comunican el núcleo urbano con las áreas residenciales de baja densidad de la partida de Les Solades y las áreas agrarias en activo de la partida de Sanadorlí.

Estos caminos presentan tramos urbanos coincidentes con calles que han conservado el trazado original, estando prevista su prolongación acompañando el desarrollo urbano en el flanco sur de la ciudad hasta Corts Valencianes con la que enlazarán.

La interrupción de los caminos causará dificultades de acceso a las zonas situadas al sur de Corts Valencianes forzando la búsqueda de itinerarios alternativos.

Se considera que el impacto es, para ambas alternativas consideradas, de signo negativo, intensidad alta, indirecto, parcial, continuo, sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente, irreversible y recuperable de forma inmediata.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado es alta y su cantidad alta considerando la intensidad de tráfico, por lo que la magnitud del impacto es alta.

07.10. Impactos sobre la accesibilidad y movilidad.

07.10.1. Apertura de Corts Valencianes.

La apertura de la Avenida Corts Valencianes posibilitará un itinerario directo entre un acceso al núcleo urbano desde las vías de comunicación generales y la fachada sur del núcleo urbano y el frente litoral. Este itinerario se realiza actualmente a través de la Calle de Alcalá de Xivert y la Avenida Jacinto Benavente, contribuyendo significativamente a la congestión del tráfico rodado en el núcleo urbano.

El impacto causado sobre la movilidad en el núcleo urbano es, para ambas alternativas consideradas, de signo positivo, intensidad alta, directo, parcial, continuo, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente e irreversible.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso es alta considerando las características del vial, siendo la cantidad respecto al tráfico local igualmente alta. La magnitud del impacto se considera alta.

07.10.2. Prolongación de Isaac Albéniz y mejora acceso a centro docente.

La prolongación de la Calle Isaac Albéniz y la mejora de accesos al IES Ramón Cid y zona deportiva, permitirá resolver los atascos de tráfico que se producen en el instituto en hora punta. Igualmente mejorará la transitabilidad del camí d'Artola que, en el tramo afectado, sólo permite circulación en un sentido simultáneamente, así como la mejora en la seguridad de la intersección con el camí de Genaro que presenta muy escasa visibilidad.

El impacto sólo se produce en el caso de la alternativa 1, siendo de signo positivo, intensidad alta, directo, parcial, continuo, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente e irreversible.

La calidad del recurso es media considerando las características del vial, siendo la cantidad respecto al tráfico local igualmente media. La magnitud del impacto se considera media.

07.11. Impactos sobre el sector primario.

07.11.1. Pérdida de superficie de cultivo.

El desarrollo de la actuación proyectada afecta a 2,47 hectáreas de superficie agrícola en el caso de la alternativa 0 y 3,22 hectáreas en el caso de la alternativa 1, lo que supone respectivamente el 0,075 y el 0,10 % de la superficie dedicada a regadío en el municipio y el 0,05 y 0,077 % del total de las tierras de cultivo en el ámbito municipal. Ambas alternativas afectan a idéntica superficie de cultivo en activo (0,47 hectáreas), siendo el resto cultivos abandonados.

Se trata de parcelas con suelo de buena calidad situadas en zona de regadío, aunque se encuentran en su mayoría fuera de explotación como consecuencia de las expectativas creadas por su clasificación como suelo urbano.

El impacto es, para ambas alternativas consideradas, de signo negativo, indirecto, de intensidad total, parcial, continuo, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente, irreversible e irrecuperable.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad de recurso afectado puede considerarse alta y su cantidad baja, por lo que la magnitud del impacto es baja.

07.11.3. Deterioro de parcelas.

Durante los trabajos de urbanización de los viales pueden verse afectados los terrenos colindantes y sus caminos de acceso por el tránsito de maquinaria pesada, el acopio de materiales o la deposición temporal de residuos o materiales de construcción.

Los terrenos potencialmente afectados son las parcelas agrícolas existentes en ambos márgenes de Corts Valencianes, así como diversos caminos rurales considerados en el apartado 07.9.3.

Se trata de un potencial impacto de signo negativo para ambas alternativas consideradas, indirecto, de intensidad potencialmente alta, parcial, irregular o discontinuo, no sinérgico, acumulativo, de aparición inmediata, temporal, irreversible y recuperable de forma inmediata.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado puede considerarse alta al verse afectadas propiedades particulares y caminos rurales. La cantidad se considera baja por lo que la magnitud del impacto es baja.

07.12. Impactos sobre el sector industrial.

07.12.1. Afección sobre suelo industrial.

La actuación proyectada implica la reclasificación de 0,89 y 0,23 hectáreas de suelo de uso industrial para las alternativas 0 y 1 respectivamente, donde actualmente se ubica una explanada y la oficina de una empresa dedicada a la recogida de residuos inertes, así como algunas naves anteriormente dedicadas a la producción de ladrillos y actualmente sin actividad, que se verán parcialmente afectadas.

La zona industrial afectada, por su moderado tamaño y proximidad a las zonas residenciales, presenta vocación de cambio a uso residencial, y así se propone en los documentos previos de la revisión del PGOU que se está redactando en la actualidad.

Se trata, para ambas alternativas consideradas, de un impacto de signo negativo, directo, de intensidad total, puntual, continuo, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente e irreversible.

Para ambas alternativas consideradas, la calidad del recurso afectado puede considerarse baja y la cantidad igualmente baja, por lo que la magnitud del impacto es baja.

07.13. Impactos sobre los servicios públicos.

07.13.1. Disponibilidad de suelo dotacional.

La reclasificación de suelo junto a la prolongación de la calle Isaac Albéniz deja dos estrechas parcelas de terreno comprendidas entre el vial y el suelo urbano existente destinado a uso dotacional.

A estas parcelas se asigna uso dotacional adscrito a los ya existentes en sus límites, lo que permite la mejora y ampliación de las instalaciones públicas destinadas a la docencia y al deporte.

El impacto sólo se produce en el caso de la alternativa 1, siendo de signo positivo, directo, de intensidad alta, parcial, continuo, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente e irreversible.

La calidad del recurso afectado puede considerarse alta y la cantidad media, por lo que la magnitud del impacto es media.

07.14. Impactos sobre el patrimonio etnológico.

07.14.1. Afección a un hábitat rural.

En la parcela propuesta para uso dotacional educativo-cultural se ubica una vivienda rural en estado de ruina con la mayor parte de la estructura sustituida por intervenciones recientes a base de técnicas y materiales constructivos modernos, por lo que no posee valor arquitectónico.

Este tipo de hábitat pueden considerarse un elemento común en el medio rural de regadío de la comarca¹⁴; estando presente en terrenos próximos al área de actuación y siendo localmente abundante en áreas concretas como el camí vell de Peñíscola a Benicarló. No obstante, la transformación urbanística del suelo en unos casos y la introducción de reformas siguiendo técnicas constructivas modernas en otros, conducen a su enrarecimiento progresivo.

La afección sobre este elemento del patrimonio etnológico, que sólo se da en el caso de la alternativa 1, puede considerarse un impacto de signo negativo, indirecto, de intensidad total, puntual, continuo, no sinérgico, simple, de aparición inmediata, permanente, irreversible y mitigable.

La calidad del recurso afectado puede considerarse baja atendiendo a su tipología y estado de conservación, y la cantidad baja en función de las existencias de elementos similares en el término municipal, por lo que la magnitud del impacto es baja.

¹⁴ "Su proliferación es enorme, pues son raros los casos de una sènia o huerta sin su correspondiente casa". Meseguer Folch, V. y Simó Castillo, J.B. El patrimonio etnológico agrario de Benicarló. Caja Rural San Isidro de Benicarló. 1994.

08. EVALUACIÓN DE IMPACTOS.

El análisis realizado en el capítulo precedente, junto con el método expuesto en el capítulo 3, permite la evaluación de los impactos generados por la actuación propuesta.

La evaluación se realiza independientemente para cada alternativa considerada y para cada impacto identificado en ausencia de medidas correctoras. Posteriormente se revisa la evaluación estimando el efecto de las medidas correctoras propuestas que se describen en el apartado correspondiente.

Finalmente se realiza una valoración global y condicionada del impacto generado por la actuación propuesta.

ALTERNATIVA 0 EVALUACIÓN DE IMPACTOS

RECURSO	CÓD.	IMPACTO	CARACTERIZACIÓN											Vi	Vin	M	VALOR				
			Si	In	Ex	Ap	P	Rev	Si	Ac	Ef	Pr	Rec				C	Mo	S	Cr	
Suelo	1.1	Eliminación horizonte superior	-	4	2	4	3	4	1	1	4	4	4	41	0,30	M	M				
	1.2	Pavimentación	-	8	2	4	3	4	1	1	4	4	8	57	0,49	A	M				
	1.3	Derrames y vertidos	-	1	1	4	2	2	1	4	1	1	4	24	0,11	B	B				
Atmósfera	2.1	Emisión partículas polvo	-	2	2	4	2	1	2	4	1	1	4	29	0,16	B	A				
	2.2	Emisión gases	-	1	4	4	2	1	2	4	1	1	4	30	0,18	B	B				
	2.3	Emisiones acústicas	-	4	2	4	2	1	1	1	1	1	4	31	0,19	B	B				
	2.4	Iluminación nocturna	-	2	2	4	3	1	1	1	4	4	4	32	0,20	M	A				
Vegetación	3.1	Eliminación	-	12	2	4	3	4	1	1	4	4	4	65	0,59	A	B				
	3.2	Siembra y plantación	+	2	2	4	3	4	1	1	4	4	8	39	0,28	M	M	+			
Fauna	4.1	Pérdida de efectivos	-	4	2	4	3	4	2	1	4	4	4	42	0,32	M	B				
	4.2	Efecto barrera - atropellos	-	2	2	4	3	4	2	1	1	4	4	33	0,21	M	B				
	4.3	Iluminación nocturna	-	2	2	4	3	1	1	1	1	4	4	29	0,16	B	B				
Paisaje	5.1	Subunidad de paisaje SUP.03.c	-	4	4	4	2	4	1	1	1	4	4	41	0,31	M	M				
	5.2	Unidad de paisaje UP.04	+	4	4	4	3	4	1	1	4	4	8	49	0,40	A	M	+			
	5.3	Impacto visual	+	4	2	4	3	4	1	1	4	4	8	45	0,35	M	M	+			
Sum. agua	6.1	Aumento demanda	-	1	4	4	3	4	1	1	4	4	4	36	0,25	M	M				
Sum. Energía	7.1	Aumento demanda	-	1	2	4	3	2	2	4	1	4	4	31	0,19	B	M				
G. residuos	8.1	Generación residuos	-	1	1	4	2	4	1	4	1	1	4	26	0,13	B	B				
Vías de comunicación	9.1	Adecuación enlaces	+	1	1	4	3	4	1	1	4	4	8	34	0,22	M	M	+			
	9.2	Deterioro y dispersión áridos	-	2	2	4	2	4	1	4	1	1	1	28	0,15	B	M				
	9.3	Interrupción caminos rurales	-	4	2	4	3	4	2	1	1	4	1	36	0,25	M	A				
Movilidad y Accesibilidad	10.1	Corts Valencianes	+	4	2	4	3	4	1	1	4	4	8	45	0,35	M	A	+			
	10.2	Isaac Albéniz																			
Sector primario	11.1	Pérdida superficie agraria	-	12	2	4	3	4	1	1	1	4	8	66	0,60	MA	B				
	11.2	Deterioro parcelas	-	4	2	4	2	4	1	4	1	1	1	34	0,22	M	B				
S. Industrial	12.1	Reclasificación suelo	-	12	1	4	3	4	1	1	4	4	8	67	0,61	MA	B				
S.públicos	13.1	Suelo dotacional																			
Patrimonio	14.1	Eliminación hábitat rural																			

Si: signo, In: intensidad, Ex: extensión, Ap: aparición, P: periodicidad, Rev: reversibilidad, Si: synergismo, Ac: acumulación, Ef: efecto, Pr: persistencia, Rec: recuperabilidad, Vi: intensidad de impacto, Vin: intensidad de impacto normalizada, M: magnitud de impacto, B: baja, M: media, A: alta, MA: muy alta, C: impacto compatible, Mo: impacto moderado, S: impacto severo, Cr: impacto crítico. (1) Incompatibilidad Plan de Acción Territorial

ALTERNATIVA 1 EVALUACIÓN DE IMPACTOS

RECURSO	CÓD.	IMPACTO	CARACTERIZACIÓN												Vi	Vin	M	VALOR			
			Si	In	Ex	Ap	P	Rev	Si	Ac	Ef	Pr	Rec	C				Mo	S	Cr	
Suelo	1.1	Eliminación horizonte superior	-	4	2	4	3	4	1	1	4	4	4	41	0,30	M	M				
	1.2	Pavimentación	-	8	2	4	3	4	1	1	4	4	8	57	0,49	A	M				
	1.3	Derrames y vertidos	-	1	1	4	2	2	1	4	1	1	4	24	0,11	B	B				
Atmósfera	2.1	Emisión partículas polvo	-	2	2	4	2	1	2	4	1	1	4	29	0,16	B	A				
	2.2	Emisión gases	-	1	4	4	2	1	2	4	1	1	4	30	0,18	B	B				
	2.3	Emisiones acústicas	-	4	2	4	2	1	1	1	1	1	4	31	0,19	B	M				
	2.4	Iluminación nocturna	-	2	2	4	3	1	1	1	4	4	4	32	0,20	M	A				
Vegetación	3.1	Eliminación	-	12	2	4	3	4	1	1	4	4	4	65	0,59	A	B				
	3.2	Siembra y plantación	+	2	2	4	3	4	1	1	4	4	8	39	0,28	M	M	+			
Fauna	4.1	Pérdida de efectivos	-	4	2	4	3	4	2	1	4	4	4	42	0,32	M	B				
	4.2	Efecto barrera - atropellos	-	2	2	4	3	4	2	1	1	4	4	33	0,21	M	B				
	4.3	Iluminación nocturna	-	2	2	4	3	1	1	1	1	4	4	29	0,16	B	B				
Paisaje	5.1	Subunidad de paisaje SUP.03.c	-	4	4	4	2	4	1	1	1	4	4	41	0,31	M	M				
	5.2	Unidad de paisaje UP.04	+	4	4	4	3	4	1	1	4	4	8	49	0,40	A	M	+			
	5.3	Impacto visual	+	4	2	4	3	4	1	1	4	4	8	45	0,35	M	M	+			
Sum. agua	6.1	Aumento demanda	-	1	4	4	3	4	1	1	4	4	4	36	0,25	M	M				
Sum. Energía	7.1	Aumento demanda	-	1	2	4	3	2	2	4	1	4	4	31	0,19	B	M				
G. residuos	8.1	Generación residuos	-	1	1	4	2	4	1	4	1	1	4	26	0,13	B	B				
Vías de comunicación	9.1	Adecuación enlaces	+	4	2	4	3	4	1	1	4	4	8	45	0,35	M	M	+			
	9.2	Deterioro y dispersión áridos	-	2	2	4	2	4	1	4	1	1	1	28	0,15	B	M				
	9.3	Interrupción caminos rurales	-	4	2	4	3	4	2	1	1	4	1	36	0,25	M	A				
Movilidad y Accesibilidad	10.1	Corts Valencianes	+	4	2	4	3	4	1	1	4	4	8	45	0,35	M	A	+			
	10.2	Isaac Albéniz	+	4	2	4	3	4	1	1	4	4	8	45	0,35	M	M	+			
Sector primario	11.1	Pérdida superficie agraria	-	12	2	4	3	4	1	1	1	4	8	66	0,60	MA	B				
	11.2	Deterioro parcelas	-	4	2	4	2	4	1	4	1	1	1	34	0,22	M	B				
S. Industrial	12.1	Reclasificación suelo	-	12	1	4	3	4	1	1	4	4	8	67	0,61	MA	B				
S.públicos	13.1	Suelo dotacional	+	4	2	4	3	4	1	1	4	4	8	45	0,35	M	M	+			
Patrimonio	14.1	Eliminación hábitat rural	-	12	1	4	3	4	1	1	1	4	4	60	0,53	A	B				

Si: signo, In: intensidad, Ex: extensión, Ap: aparición, P: periodicidad, Rev: reversibilidad, Si: sinergismo, Ac: acumulación, Ef: efecto, Pr: persistencia, Rec: recuperabilidad, Vi: intensidad de impacto, Vin: intensidad de impacto normalizada, M: magnitud de impacto, B: baja, M: media, A: alta, MA: muy alta, C: impacto compatible, Mo: impacto moderado, S: impacto severo, Cr: impacto crítico.

08.1. Interpretación de los resultados.

Los resultados de la evaluación indican que los impactos identificados son en su mayor parte compatibles o moderados, con la excepción de la iluminación nocturna y la interrupción de caminos rurales, evaluados como de nivel severo.

La actuación se desarrolla sobre terreno llano con suelo de buen espesor efectivo y escasa evolución edáfica, siendo los impactos más relevantes sobre este recurso la retirada de la capa superficial y su sellado por pavimentación, que causará la pérdida de funcionalidad del suelo sin llegar a destruirlo.

El ámbito de actuación no incluye vegetación natural, arbolado singular ni hábitats o comunidades faunísticas de interés, por lo que los impactos causados sobre estos recursos del medio son compatibles.

Las actuación causará la pérdida moderada de superficie agraria, con escasa incidencia en la producción primaria debido al actual estado de abandono de los campos afectados.

La emisión de partículas de polvo en fase de construcción será previsiblemente moderada teniendo en cuenta la escala y características de la actuación propuesta. No obstante, se producirá en las proximidades de zonas residenciales y actividad docente por lo que resulta indicado minimizar este impacto.

Las emisiones acústicas en fase de construcción podrán superar temporalmente los valores límite establecidos para las zonas colindantes, con especial incidencia sobre el uso docente, por lo que resulta indicado minimizar este impacto.

La iluminación nocturna afecta a una zona de bajo brillo situada fuera del núcleo urbano, aunque no afectará a zonas especialmente sensibles y presentará los niveles propios de zona urbana, que serán generales en el entorno inmediato a medio plazo debido a la expansión natural del núcleo urbano coherente con el Planeamiento vigente.

La actuación generará una demanda moderada de agua para riego en fase de funcionamiento que podrá ser cubierta por el sistema de suministro existente.

Por su escala y características, los trabajos de urbanización producirán volúmenes moderados de residuos de la construcción y demolición. Las características topográficas del espacio indican que las necesidades de movimiento de tierras serán mínimas y no tendrán incidencia sobre zonas de préstamo o vertido.

La actuación proyectada no afecta a recursos paisajísticos ni bloquea vistas o panorámicas de interés; causando, no obstante, un impacto moderado de signo desfavorable sobre la subunidad de paisaje "periurbano desagregado". Esta subunidad presenta vocación de cambio para integrarse en la unidad de paisaje "urbano", sobre la que la actuación causará impactos paisajísticos y visuales de signo favorable.

Los viales proyectados se ajustan a la red viaria estructural del municipio y las redes de servicios asociadas podrán conectar a las redes generales sin necesidad de actuaciones complementarias que afecten a terrenos situados fuera del ámbito de la actuación.

La puesta en servicio de los nuevos viales supondrá una mejora relevante en las condiciones de movilidad en el ámbito local, con descongestión del tráfico rodado en el núcleo urbano y en la zona dotacional afectada. La adecuación de los enlaces con viales existentes aportará mejoras en la seguridad vial y la fluidez del tráfico rodado.

La actuación puede afectar la conectividad de los caminos rurales situados al sur del núcleo urbano, causando dificultades de acceso a zonas residenciales de baja densidad y áreas de cultivo; este aspecto deberá corregirse en el desarrollo de la actuación.

La creación de suelo dotacional destinado a usos semejantes a los ya existentes en terrenos colindantes, permitirá la mejora o ampliación de los servicios educativos y deportivos en el municipio.

08.2. Valoración global del impacto.

La ejecución de la alternativa 1 aporta mejoras en los enlaces de la Avenida Corts Valencianes con la N-340 (futuro bulevar urbano) y de los caminos d'Artola y Genaro, con beneficios sobre la fluidez del tráfico y la seguridad vial.

La adecuación de los accesos al IES Ramón Cid y zona deportiva anexa permiten solucionar atascos de tráfico rodado que se producen regularmente en horas punta en este ámbito; igualmente, se mejora la transitabilidad del camí d'Artola que, en el tramo incluido en el Plan Especial, presenta anchura insuficiente para el paso simultáneo de dos vehículos en sentido opuesto.

Adicionalmente, la reclasificación de suelo para uso dotacional permite la ampliación y mejora de servicios públicos de ámbito municipal.

Esta alternativa implica la ampliación del área de actuación y, consecuentemente, una mayor extensión de los impactos asociados a la transformación y ocupación del suelo; no obstante, el incremento de estos impactos no es proporcional al aumento del área de actuación puesto que éste se realiza en gran medida sobre red viaria ya existente (calle de Isaac Albéniz, calle dels Estudiants, camí d'Artola), siendo mínima la afección sobre suelos naturales.

Se considera que las ventajas aportadas por la alternativa 1 la hacen preferible sobre la alternativa 0

Igualmente, el impacto derivado de la actuación propuesta en su alternativa 1 se considera admisible a efectos medioambientales al no interferir significativamente con afecciones territoriales, elementos naturales protegidos o de especial valor ni procesos naturales clave para la evolución de los ecosistemas.

09. MEDIDAS PROTECTORAS Y CORRECTORAS.

En este apartado se introducen medidas dirigidas a reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos causados por la ejecución de la urbanización proyectada.

Las medidas se agrupan en tres apartados dirigidos a asegurar el control de efectos ambientales indeseados durante la ejecución de las obras de urbanización, introducir elementos de mejora medioambiental en el proyecto de urbanización y asegurar la adecuada integración paisajística.

09.1. Control de la calidad ambiental durante la urbanización.

09.1.1. Protección de vías de comunicación.

El objetivo es reducir la dispersión de áridos sobre las vías públicas y asegurar la restitución de firmes deteriorados como consecuencia del tránsito de maquinaria de obra y vehículos pesados.

Procedimiento:

Para evitar la caída sobre las calzadas de tierra o lodo adheridos a las partes externas de los vehículos que salen de la obra, se dispondrán en todas las salidas hacia vías públicas pavimentadas sistemas de control consistentes en capas de grava, rejillas o sistema equivalente.

Los camiones que transporten áridos deberán contar con sistemas de cubrición de la caja.

Durante los trabajos de urbanización deberá realizarse un seguimiento del estado del firme en los viales de acceso que permita detectar la aparición de socavones u otros desperfectos, en cuyo caso deberán ser reparados de forma inmediata.

09.1.2. Protección terrenos colindantes.

El objetivo es prevenir afecciones sobre terrenos limítrofes con la unidad de ejecución.

Procedimiento.

Respecto a los terrenos agrícolas colindantes al área de actuación deberán contemplarse las directrices establecidas en la ordenanza municipal sobre el medio rural de octubre de 2001.

Durante todo el proceso de urbanización se garantizará el mantenimiento de los accesos a las parcelas colindantes, se respetarán las posibles servidumbres de paso establecidas o, en su defecto, se habilitarán accesos alternativos.

Se evitará que las superficies colindantes con la unidad de ejecución se vean afectadas por el depósito temporal o permanente de escombros, maquinaria

o materiales de obra y el tránsito de maquinaria y vehículos pesados. A tal efecto, la superficie de obra se delimitará adecuadamente de forma previa al inicio de los trabajos de preparación del terreno mediante cinta señalizadora u otro sistema apropiado.

09.1.3. Gestión adecuada de residuos.

El objetivo es garantizar la gestión de los diferentes residuos a través de canales adecuados.

Procedimiento.

Los residuos de la demolición serán retirados y depositados en vertedero o centro de valorización autorizados.

Los residuos asimilables a urbanos que puedan generarse durante el desarrollo de la actividad, se depositarán en contenedores adecuados que deberán ser integrados en el servicio de recogida municipal, respetando la separación en origen de papel-cartón, envases ligeros y vidrio.

Los residuos no asimilables a urbanos derivados del mantenimiento de maquinaria, trabajos de urbanización o instalaciones deberán recogerse separados según su naturaleza y en contenedores adecuados hasta su retirada por los correspondientes gestores autorizados.

09.1.4. Conservación del suelo.

El objetivo es conservar en la medida de lo posible el suelo original y disminuir su pérdida durante las obras de urbanización.

Procedimiento.

Los horizontes superiores del suelo natural que deban ser removidos durante la limpieza y desbroce del terreno, se separarán mediante cribado o procedimiento que se considere adecuado de residuos acompañantes tales como escombros y leñas, se conservarán en montículos de sección trapezoidal con altura máxima de 3 metros, con objeto de ser utilizados en la preparación del terreno en las zonas verdes incluidas en el ámbito de actuación u otras áreas de recepción situadas fuera de este ámbito.

Durante el relleno de zanjas, se reutilizarán los materiales excavados en el ámbito de la unidad de ejecución siempre que sus características técnicas sean las adecuadas o sea posible su corrección mediante transformaciones sencillas desarrolladas a pie de obra. Para ello, se acopiarán adecuadamente los materiales que vayan a ser reutilizados.

09.1.5. Protección de suelo y agua frente a derrames o vertidos.

El objetivo es la prevención de la contaminación de suelo y agua por el vertido accidental o negligente de combustibles y/o lubricantes sobre el terreno.

Procedimiento:

Las operaciones de mantenimiento de maquinaria se realizarán preferentemente en taller autorizado. En caso de que deban realizarse operaciones de repostaje o mantenimiento a pie de obra, se habilitará un espacio de sustrato impermeable, cubierto y provisto de drenaje a contenedor o depósito adecuado, donde se realizarán estas tareas de mantenimiento.

Los restos de combustibles y carburantes que pudieran recogerse deberán ser gestionados por gestor de residuos debidamente autorizado, de acuerdo con lo previsto en la Ley 10/1998, de Residuos y el Real Decreto 833/1988, relativo a la gestión de Residuos Tóxicos y Peligrosos, modificado en Real Decreto 952/1997 de 20 de junio.

09.1.6. Control de las emisiones acústicas.

El objetivo es minimizar la emisión de ruidos durante la fase de construcción.

Procedimiento.

Las obras de urbanización se ajustarán a lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley 7/2002 de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad Valenciana y el artículo 23 del Decreto 266/2004, del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.

La maquinaria utilizada se ajustará a lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Se mantendrá en buen estado de funcionamiento el motor y el tubo de escape de la maquinaria utilizada en las obras.

Los trabajos generadores de ruido que deban realizarse en las inmediaciones del IES Ramón Cid se planificarán de forma que su extensión temporal sea mínima y, a ser posible, se realizarán en calendario no lectivo.

09.1.7. Control de la emisión de partículas.

El objetivo es minimizar la inmisión de partículas de polvo en las inmediaciones de la zona de obras.

Procedimiento:

Las demoliciones, movimiento de tierras y tránsito de camiones y maquinaria levantan grandes cantidades de polvo, particularmente en los días secos de viento. La minimización de este impacto puede realizarse mediante diversos mecanismos considerándose adecuado para el caso que nos ocupa los siguientes:

- Riego en días secos de viento de las pistas y zonas de circulación de camiones y maquinaria.

- Limitación de la velocidad de circulación en la zona de obras.
- Cubrición con lonas de los camiones bañera que importen o exporten materiales.
- Pulverización de agua durante los procesos de tamizado, cribado y clasificación de materiales.
- Almacenamiento de acopios de materiales a resguardo del viento.

09.1.8. Control de la emisión de gases.

El objetivo es minimizar la emisión de gases residuales de la combustión por motores de explosión.

Procedimiento:

La maquinaria de obra y vehículos pesados se mantendrá en buen estado y se revisará periódicamente para asegurar que se cumplen los valores límite de emisión establecidos para los motores de combustión interna.

Los combustibles utilizados se ajustarán a lo dispuesto en los Decretos 2204/75 y 667/87 en lo referente al contenido de compuestos potencialmente contaminantes: azufre, plomo, benceno y aditivos.

Se prohíbe la quema en el ámbito de la obra de residuos, embalajes, restos de material de obra u otros materiales.

09.1.9. Prevención de afecciones al patrimonio.

El objetivo es salvaguardar posibles elementos del patrimonio existentes en el ámbito de la urbanización.

Procedimiento.

Los trabajos de preparación del terreno y excavación de zanjas realizados en suelos naturales en el ámbito de la actuación serán supervisados por técnico competente en la gestión del patrimonio.

Si durante las obras de urbanización apareciesen restos arqueológicos, se paralizarán los trabajos y se comunicará inmediatamente el hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Artístico de la Conselleria de Cultura, Educación y Deporte, adoptando las medidas pertinentes en orden a su protección y conservación, de conformidad con lo previsto en los artículos 63 y 65 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, de la Generalitat Valenciana, del Patrimonio Cultural Valenciano.

09.2. Medidas que afectan al proyecto de urbanización.

09.2.1. Utilización de materiales sostenibles.

El objetivo es contribuir a la conservación de los recursos naturales mediante la priorización del uso de materiales sostenibles.

Procedimiento:

Los elementos de mobiliario urbano que incorporen madera deberán disponer del certificado FSC.

Los áridos importados durante la preparación del terreno serán preferentemente reciclados cuando estén disponibles en el mercado local y cumplan los requisitos técnicos necesarios.

09.2.2. Movilidad y la accesibilidad.

El objetivo es facilitar el acceso de las personas de movilidad reducida, la disminución de trayectos en automóvil y el mantenimiento de la accesibilidad a zonas dotacionales.

Procedimiento.

El ámbito urbanizado se ajustará, en todas aquellas disposiciones que sean de aplicación, a la Orden de 9 de junio de 2004, de la Conselleria de Territorio y Vivienda, por la que se desarrolla el decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, en materia de accesibilidad en el medio urbano.

Se instalará un sistema de señalización viaria eficiente dirigido a evitar trayectos innecesarios por los usuarios.

Se conservará el carril bici que permite el acceso hasta el centro docente siguiendo el trazado de la Calle Isaac Albéniz. Se estudiará la viabilidad de enlazar el carril bici referido con el previsto en el futuro bulevar urbano de la N-340 y con el ya existente en la Avenida Papa Luna mediante la habilitación de los tramos necesarios en la Avenida Corts Valencianes.

Se asegurará el acceso al IES durante el desarrollo de las obras mediante la previsión de itinerario alternativo, o bien mediante su ejecución en calendario no lectivo.

09.3. Medidas de protección del paisaje.**09.3.1. Medidas dirigidas a asegurar el cumplimiento de la normativa de paisaje.**

El objetivo es asegurar el cumplimiento de las normas de aplicación directa y normas de integración establecidas en la legislación de paisaje.

Procedimiento.**09.3.1.a. Control de elementos publicitarios.**

En el ámbito del Plan Especial y las parcelas colindantes, se prohíbe la colocación y mantenimiento de anuncios, carteles, vallas y artefactos de cualquier naturaleza con fines publicitarios, excepto los que tengan carácter institucional y fin indicativo o informativo.

La medida es de carácter transitorio; una vez el ámbito del Plan Especial quede integrado en el suelo urbano plenamente consolidado, las condiciones serán las establecidas por la Ordenanza Municipal reguladora de las actividades publicitarias, aprobada por Decreto de Alcaldía de 2 de octubre de 2006 (BOP nº 134 de 9 de noviembre de 2006).

09.3.1.b. Acabados de edificaciones y obras de fábrica.

Los elementos de obra de fábrica incluidos en el proyecto de urbanización, así como las edificaciones, cerramientos o instalaciones que puedan implantarse en las parcelas dotacionales deberán tener la condición de obra acabada.

El vallado perimetral no podrá ser de obra ciega a partir de una altura máxima de 1,20 metros.

En el caso de edificaciones, no se permitirá la aparición de las estructuras del edificio, pilares o cadenas de arriostramiento, debiendo quedar éstos ocultos por fábrica de ladrillo u otro tipo de acabado, salvo que estén tratados como fachada, y por tanto previstos desde los alzados de proyecto.

Los acabados externos observarán criterios mínimos de calidad y estéticos adecuados al entorno.

El tratamiento externo de edificios y obras de fábrica evitará la emisión de brillos y destellos y procurará la mejor integración paisajística, para lo cual se limitarán los elementos reflectantes y se emplearán preferentemente materiales y colores de acabado mate.

Se asegurará el mantenimiento de edificios y obras de fábrica en condiciones adecuadas de seguridad, salubridad y decoro.

09.3.1.c. Implantación de vegetación.

Para la implantación de vegetación en medianas, rotondas u otros espacios públicos, se utilizarán especies adecuadas a las condiciones edafoclimáticas de la zona y, en general, que requieran un bajo mantenimiento.

En cualquier caso, se evitará la implantación de especies vegetales incluidas en los anexos I y II de la Orden de 10 de septiembre de 2007 de la Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda por la que se aprueban medidas para el control de las especies vegetales exóticas invasoras en la Comunidad Valenciana.

La vegetación implantada contará con un programa de seguimiento inicial hasta su total consolidación que incluya reposición de marras, así como un programa de mantenimiento de duración indefinida.

09.3.1.d. Integración de la vegetación existente.

Se valorará la reutilización de ejemplares de porte arbóreo existentes en el área de actuación susceptibles de trasplante para su reubicación en el ámbito del Plan Especial u otras zonas adecuadas para su recepción.

Se valorará la posibilidad de conservar el rodal de pinos existente en el cruce de la avenida Corts Valencianes y la calle Peñíscola, en aquella superficie no incluida en el Plan Especial. En caso de considerarse viable se tomarán las medidas adecuadas para evitar daños en los troncos y sistema radicular.

09.3.1.e. Normas relativas al espacio público, viario y control de la escena urbana.

En el ámbito del Plan Especial y parcelas limítrofes, se prohíbe el almacenamiento o depósito de acopios, materiales o residuos de forma permanente o temporal.

Cualquier intervención realizada en la propiedad limítrofe con el Plan Especial que pueda afectar a éste, preverá la reposición o renovación de muros, pavimentos, mobiliario urbano, señalizaciones, alumbrado y similares que puedan resultar afectados, de forma homogénea en cuanto a aspecto y materiales con el conjunto y conforme a lo previsto en el proyecto de urbanización.

09.3.1.f. Adecuación de acceso principal a núcleo urbano.

El diseño definitivo del enlace entre la avenida Corts Valencianes y el futuro bulevar de la N-340 tendrá en cuenta su posición de acceso principal al núcleo urbano e integración en potencial recorrido de interés escénico.

Para ello, deberán considerarse las perspectivas obtenidas desde los diferentes viales que confluyen en este punto: bulevar, calle Alcalá y camino de Sant Gregori, la introducción de elementos de referencia visual que singularicen el enlace, el acondicionamiento paisajístico de taludes y la eliminación de elementos impropios que puedan encontrarse en sus límites, tales como elementos publicitarios o edificaciones con paramentos no acabados.

Se valorará la posible conservación del paso inferior existente para su uso peatonal y ciclista con objeto de potenciar el itinerario desde el núcleo urbano hasta la ermita de Sant Gregori como recorrido de interés escénico.

El peiron existente en la zona verde afectada por el enlace queda fuera del ámbito del Plan Especial; no obstante deberá preverse su protección durante la ejecución de las obras.

09.3.2. Medidas dirigidas a minimizar los impactos paisajísticos.

El objetivo es la minoración de los impactos paisajísticos desfavorables valorados de importancia moderada o sustancial.

Procedimiento.

09.3.2.a. Iluminación nocturna.

El sistema de alumbrado público en el ámbito del Plan Especial seguirá criterios de minimización de la contaminación lumínica.

A tal efecto, el sistema de alumbrado se dimensionará conforme a estudio lumínico que tenga en cuenta los niveles necesarios de iluminación en función de la actividad a desarrollar y la condición de zona de brillo bajo del entorno.

El diseño de las luminarias deberá minimizar la iluminación intrusa en áreas vecinas o por encima del plano horizontal ocupado por la lámpara, se utilizarán lámparas que emitan fundamentalmente en el espectro perceptible por la visión humana, como es el caso de las lámparas de vapor de sodio, y se instalarán sistemas de encendido automático.

09.3.2.b. Accesibilidad al espacio rural.

En prevención del progresivo deterioro del espacio rural limitante con el Plan Especial y de los viales proyectados, derivado de su elevada vulnerabilidad, el Proyecto de Urbanización tendrá en cuenta los siguientes criterios:

Diseño asimétrico.

Tanto la avenida Corts Valencianes como la calle Isaac Albéniz, separarán previsiblemente zonas de uso residencial de alta densidad respecto a zonas de uso residencial de baja densidad. Esta circunstancia indica la posibilidad de un diseño asimétrico para ambos viales que puede ser de utilidad durante la fase de transición desde entorno rural a espacio urbano.

A este efecto, el margen limitante con el futuro espacio residencial de alta densidad puede adquirir tipología propia de acera convencional, mientras que el margen limitante con el futuro espacio residencial de baja densidad puede adquirir una tipología plurifuncional que incluya uso peatonal y carril-bici, más acorde con su condición provisional de vial de borde urbano.

Delimitación de borde.

La transición entre vial y suelo natural se delimitará mediante obra de fábrica y, en su caso, talud, que prevea el desalojo de flujos de escorrentía superficial y evite el arrastre de materiales entre ambas zonas.

La delimitación de borde presentará un aspecto ordenado y disuasorio respecto al abandono de cualquier tipo de residuo. Esta función disuasoria podrá reforzarse mediante elementos de diseño que limiten el estacionamiento junto a borde en los tramos más sensibles y el acceso libre a las parcelas limítrofes, así como mediante la instalación de papeleras y carteles de prohibición de vertidos.

Delimitación de usos.

Deberán delimitarse adecuadamente las zonas peatonal y carril-bici respecto al tráfico rodado, preferiblemente mediante murete de obra de fábrica que garantice la seguridad de los usuarios y refuerce la función disuasoria expuesta en el párrafo anterior.

Intersecciones y accesos.

Deberán solucionarse adecuadamente las intersecciones con los caminos rurales de trazado perpendicular a Corts Valencianes, de manera que el vial no establezca una barrera a la transitabilidad entre norte y sur; para ello podrá reconducirse el tráfico hacia intersecciones resueltas mediante rotonda que posibiliten el cambio de sentido y reencuentro con el camino.

Igualmente, deberán acondicionarse accesos a las propiedades limítrofes compatibles con los elementos de delimitación comentados en párrafos anteriores. Preferentemente, cuando se trate de parcelas no edificadas y previa conformidad de la propiedad, los accesos no se habilitarán desde la avenida sino a partir de los caminos rurales existentes.

09.3.2.c. Acondicionamiento de terrenos limítrofes.

Durante la ejecución de los trabajos de urbanización, se evitará que las superficies colindantes con el Plan Parcial se vean afectadas por la deposición de acopios, el depósito temporal o permanente de escombros, maquinaria o materiales de obra y el tránsito de maquinaria pesada. A término de los citados trabajos, las bandas limitantes con el área de actuación deberán quedar libres de cualquier depósito o vertido y el terreno descompactado y apto para la recepción de vegetación.

Cualquier estructura limitante con el Plan Especial que pueda haber sido afectada durante los trabajos de urbanización por demolición parcial, tales como edificaciones, muros o cerramientos, deberá quedar consolidada, en condiciones adecuadas de seguridad y decoro y libre de escombros.

09.3.3. Medidas dirigidas a las condiciones estéticas.

El objetivo es asegurar condiciones estéticas adecuadas en los viales proyectados.

Procedimiento.

Todas las redes de servicios se dispondrán enterradas y se preverá el desmontaje de las que se encuentren aéreas.

Las estructuras de obra de fábrica se construirán con materiales resistentes y perfectamente anclados en el terreno. Los elementos de mobiliario urbano priorizarán criterios de durabilidad y resistencia al vandalismo, reuniendo al tiempo condiciones de calidad adecuadas y facilidad de mantenimiento por la brigada municipal de obras.

Las medianas y rotondas se dotarán de vegetación en al menos un 60 % de su superficie conforme apartado específico incluido en el proyecto de

urbanización. El proyecto de ajardinamiento contemplará la evolución temporal de la cubierta vegetal, con el objetivo de favorecer a largo plazo la permanencia de ejemplares arbóreos o arbustivos longevos y singulares que puedan enriquecer el patrimonio arbóreo de la localidad.

10. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El programa de vigilancia ambiental incluye el seguimiento de la aplicación de las medidas establecidas en el capítulo anterior, así como la verificación de que los efectos de protección del medio son los esperados.

10.1. Alcance y definición de indicadores.

La aplicación y eficacia de las medidas correctoras se comprobará mediante la verificación de los indicadores detallados a continuación.

Para medida 09.1.1 "Protección de vías de comunicación".

Ind 1.1.a. Ausencia durante el desarrollo de las obras de áridos dispersos y deterioros del firme en las calzadas de las vías de acceso.

Para medida 09.1.2 "Protección terrenos colindantes".

Ind 1.2.a. Existencia, durante la fase de replanteo y con carácter previo a la ejecución de las obras, de una delimitación del perímetro del área de trabajo.

Ind 1.2.b. Ausencia, durante el desarrollo y a la finalización de los trabajos de urbanización, de cualquier residuo o material de obra en las zonas limítrofes.

Ind 1.2.c. Mantenimiento durante el desarrollo y a la finalización de los trabajos de urbanización, de los accesos a parcelas colindantes y mantenimiento de servidumbres de paso.

Para medida 09.1.3. "Gestión adecuada de residuos".

Ind 1.3.a. Existencia previa a inicio de las obras, de documentación de admisión de residuos inertes en una instalación autorizada, con previsión de volúmenes a depositar.

Ind 1.3.b. Existencia de certificado de depósito de residuos inertes procedentes de la obra de urbanización en una instalación autorizada, con especificación de fechas y volúmenes depositados.

Ind 1.3.c. Presencia durante el desarrollo de los trabajos de urbanización de contenedores para la recogida selectiva de residuos generados en la obra.

Para medida 09.1.4 "Conservación del suelo".

Ind 1.4.a. Presencia durante los trabajos de urbanización de acopios de materiales para el acondicionamiento de zonas verdes u otras formas de reutilización dispuestos adecuadamente.

Para medida 09.1.5 "Prevención de derrames o vertidos".

Ind 1.5.a. Presencia, al inicio de las obras, de un espacio habilitado para operaciones de repostaje y/o mantenimiento de maquinaria si estas tareas han de realizarse a pie de obra.

Ind 1.5.b. Ausencia de indicios de derrames de combustibles y/o carburantes sobre el terreno durante el desarrollo de las obras de urbanización y a su finalización.

Para medida 09.1.6 "Corrección de la contaminación acústica en fase de construcción".

Ind 1.6.a. Existencia de certificados de cumplimiento de la normativa vigente por la maquinaria y equipos utilizados así como de la realización de revisiones de mantenimiento periódicas.

Para medida 09.1.7 "Control de la emisión de partículas".

Ind 1.7.a. Aplicación efectiva, durante el desarrollo de las obras, de las medidas de atenuación de la emisión de partículas.

Ind 1.7.b. Ausencia de depósitos relevantes de partículas en las Inmediaciones de la zona de obras.

Para medida 09.1.8 "Control de la emisión de gases".

Ind 1.8.a. Existencia de certificados de cumplimiento de la normativa vigente por la maquinaria y equipos utilizados así como de la realización de revisiones de mantenimiento periódicas.

Para medida 09.1.9 "Prevención de afecciones al patrimonio".

Ind 1.9.a. Existencia, con carácter previo al inicio de las obras de urbanización, de informe favorable de la Consellería de Cultura relativo a la no afección de elementos del patrimonio por el proyecto de urbanización.

Ind 1.9.b. Inclusión en el proyecto de urbanización de partidas presupuestarias para supervisar los trabajos de movimiento de tierras por parte de técnico competente en materia de patrimonio.

Ind 1.9.c. Existencia de registros con los resultados de la supervisión realizada por el técnico competente y firmados por éste con la periodicidad acordada según plan de trabajo establecido.

Para medida 09.2.1 "Utilización de materiales sostenibles".

Ind 2.1.a. Disponibilidad de certificado FSC para mobiliario urbano fabricado en madera instalado en la urbanización.

Ind 2.1.b. Existencia de certificado de procedencia de los aportes de áridos cuantificados en el proyecto de urbanización.

Para medida 09.2.2 "Movilidad y la accesibilidad".

- Ind 2.2.a. Inclusión en el proyecto de urbanización de los elementos de accesibilidad establecidos en la normativa vigente.
- Ind 2.2.b. Inclusión en el proyecto de urbanización de un sistema de señalización eficiente.
- Ind 2.2.c. Inclusión en el proyecto de urbanización de carril bici enlazado con la red existente o prevista en el municipio.
- Ind 2.2.d. Inclusión en proyecto de urbanización o bases particulares de licitación de solución que asegure el acceso al área dotacional durante el desarrollo de las obras.
- Ind 2.2.e. Existencia a fin de obra de los elementos de accesibilidad y movilidad descritos en el proyecto de urbanización.

09.3.1. Medidas dirigidas al cumplimiento de la normativa de paisaje.

- Ind. 3.1.a. Presencia en documento de Planeamiento de normativa referente a elementos publicitarios, acabados en edificaciones y obra de fábrica y espacio público viario y control de la escena urbana.
- Ind. 3.1.b. Inclusión en Proyecto de Urbanización de condiciones de acabado en obra de fábrica, implantación de vegetación y adecuación de acceso principal a núcleo urbano.
- Ind. 3.1.c. Presencia a término de obra de los elementos de diseño y acabados conforme a especificaciones de proyecto.
- Ind. 3.1.d. Inclusión, en bases particulares de licitación, de las medidas dirigidas a la integración de la vegetación existente.

09.3.2. Medidas dirigidas a minimizar los impactos paisajísticos.

- Ind. 3.2.a. Inclusión en Proyecto de Urbanización de condiciones de sistema de alumbrado público y control de accesibilidad al espacio rural.
- Ind. 3.2.b. Presencia a término de obra de los elementos de diseño y acabados conforme a especificaciones de proyecto.
- Ind. 3.2.c. Inclusión, en bases particulares de licitación, de las medidas dirigidas al acondicionamiento de terrenos limítrofes.
- Ind. 3.2.e. Ausencia a término de obra de acopios, depósitos, vertidos o terrenos compactados en las inmediaciones, así como de estructuras afectadas por demolición parcial en condiciones inadecuadas.

09.3.3. Medidas dirigidas a las condiciones estéticas.

- Ind. 3.3.a. Inclusión en Proyecto de Urbanización de condiciones referidas a redes de servicio, estructuras de obra de fábrica, mobiliario urbano e implantación de vegetación.

Ind. 3.3.b. Presencia a término de obra de los elementos de diseño y acabados conforme a especificaciones de proyecto.

12.2. Métodos de recogida y análisis de datos.

Los indicadores establecidos en el apartado anterior se registrarán en diferentes momentos que se enumeran a continuación.

01 Plan Especial.

02 Proyecto de urbanización / bases particulares.

03 Autorización de inicio de obras.

04 Desarrollo obras.

05 Recepción de obra acabada.

La verificación del cumplimiento de los indicadores se realizará a través de dos procedimientos: revisión documental e inspecciones sobre el terreno, pudiendo ser utilizado un mismo indicador en diferentes momentos.

Las labores de verificación quedarán registradas a través de informes cuando se trate de revisión documental y actas cuando se trate de inspecciones sobre el terreno. Las actas podrán acompañarse con fotografías a criterio del responsable de la verificación.

La correspondencia entre los diferentes indicadores y fases propuestas se describe a continuación y puede consultarse en la tabla de final del apartado.

Los indicadores consistentes en la introducción de normativa en el Plan Especial (momento 01) y elementos en el proyecto de urbanización (momento 02) deben verificarse mediante la revisión documental y la constatación de la inclusión de las medidas correctoras y sus correspondientes partidas presupuestarias en las versiones definitivas de estos documentos técnicos.

Los indicadores de inicio y recepción de obra (momentos 03 y 05) se verificarán mediante inspección única sobre el terreno a realizar al inicio de las obras y en la recepción de las mismas; o bien mediante la revisión documental de los indicadores 1.3.a, 1.9.a y 1.10.a previa al inicio de obra, y 1.3.b, 1.9.c, 2.1.a y 2.1.b a la recepción de la misma.

En el caso de los indicadores de desarrollo de las obras (momento 04) se realizará un número indeterminado de inspecciones, con una frecuencia recomendada semanal, pudiendo incluir comprobación de certificados relativos al cumplimiento normativo de la maquinaria utilizada (indicadores 1.8.a y 1.9.c).

El incumplimiento de las condiciones de inicio y desarrollo de obra definidas por las medidas correctoras, detectado a través de los indicadores descritos, se registrará en el acta correspondiente y se notificará a la dirección de obra para que proceda a subsanar las deficiencias de la forma más urgente posible. La no observancia de las condiciones establecidas será causa justificada para la paralización de las obras.

A la finalización de las obras de urbanización y de forma previa a la recepción de la urbanización se verificará, mediante inspección, la ejecución real de los indicadores que afecten al proyecto de urbanización.

El incumplimiento de las condiciones de acabado, detectado a través de los indicadores descritos, se registrará en el acta correspondiente y se notificará a los responsables de las obras para que procedan a subsanar las deficiencias detectadas.

La aplicación de este plan de seguimiento sobre el desarrollo de las obras de urbanización se realizará sin perjuicio de los instrumentos de control urbanístico recogidos en la legislación concerniente.

MOMENTO Y FORMA DE VERIFICACIÓN DE INDICADORES							
INDICADOR	MOMENTO DE APLICACIÓN					TOMA DE DATOS	
	01	02	03	04	05	Documentación y registros	Inspección
	Plan Especial	Proyecto urbanización - bases particulares	Inicio urbanización	Desarrollo obras de	Recepción urbanización		
Ind 1.1.a							X
Ind 1.2.a							X
Ind 1.2.b							X
Ind 1.2.c							X
Ind 1.3.a						X	
Ind 1.3.b						X	
Ind 1.3.c							X
Ind 1.4.a							X
Ind 1.5.a							X
Ind 1.5.b							X
Ind 1.6.a						X	
Ind 1.7.a							X
Ind 1.7.b							X
Ind 1.8.a						X	
Ind 1.9.a						X	
Ind 1.9.b						X	
Ind 1.9.c						X	
Ind 2.1.a						X	
Ind 2.1.b						X	
Ind 2.2.a						X	
Ind 2.2.b						X	
Ind 2.2.c						X	
Ind 2.2.d						X	
Ind 2.2.e							X
Ind 3.1.a						X	
Ind 3.1.b						X	
Ind 3.1.c							X
Ind 3.1.d						X	
Ind 3.2.a						X	
Ind 3.2.b							X
Ind 3.2.c						X	
Ind 3.2.e							X
Ind 3.3.a						X	
Ind 3.3.b							X

12.3. Aplicación del programa.

El programa de vigilancia comprende la redacción de la versión definitiva de los proyectos técnicos de Planeamiento y Urbanización, su aprobación, el desarrollo de las obras de urbanización y la entrega definitiva de la urbanización al Ayuntamiento de Benicarló, prolongándose indefinidamente en lo que respecta a las medidas normativas incluidas en el instrumento de Planeamiento.

La aplicación de las medidas correctoras establecidas para el desarrollo de las obras de urbanización corresponde a la dirección de obra, dentro de sus funciones de control de la calidad ambiental en la urbanización, bajo la supervisión externa del servicio municipal de urbanismo. La naturaleza de las actividades de seguimiento no indican la necesidad de subcontratar servicios externos especializados para el seguimiento de las obras, salvo en los casos de la prevención de daños potenciales al patrimonio.

El control de calidad de ambiental de las obras de urbanización, bajo la competencia de la dirección de obra, debe contemplar la correcta aplicación de las instrucciones técnicas relativas a la prevención de derrames y vertidos, la minimización de las emisiones de partículas de polvo, gases de la combustión y ruido, la conservación del suelo, la no afección a viales de acceso y superficies limítrofes y la correcta gestión de los residuos.

El proyecto de urbanización recogerá estos extremos en los pliegos de condiciones técnicas y asignará las partidas presupuestarias correspondientes. El programa incluirá, al menos, los siguientes aspectos:

- Al inicio de los trabajos de urbanización se asegurará la existencia de un recinto adecuado para el mantenimiento de vehículos y maquinaria.
- Se asegurará que todas las labores de mantenimiento de maquinaria y vehículos se realicen dentro del recinto habilitado para esta función.
- Se supervisará la correcta eliminación de los posibles residuos generados durante las labores de mantenimiento de maquinaria y vehículos utilizados durante las obras de urbanización a través de gestor autorizado y conforme a la legislación vigente.
- Se verificará que la maquinaria utilizada cuenta con la correspondiente homologación y mantenimiento.
- Al inicio de los trabajos de urbanización se asegurará de la existencia de dispositivos para minimizar dispersión de tierra y lodo por los vehículos que salen de la obra hacia vías pavimentadas.
- Se asegurará el regado en días secos de viento de las pistas interiores de la obra por donde hayan de circular camiones o maquinaria de obra.
- Se impartirán instrucciones a los conductores de los camiones acerca de la necesidad de moderar la velocidad de tránsito por el interior de la obra a fin de reducir la emisión de partículas de polvo.

- Se supervisará la correcta disposición de la carga y el cubrimiento mediante lonas de los camiones de caja abierta que hayan de importar o exportar áridos.
- Se supervisará la aplicación de sistemas de pulverización de agua en los puntos y tareas de gran producción de polvo.
- Se supervisará la ausencia de derrames de áridos y desperfectos en las vías públicas de acceso a la obra.
- Se asegurará del adecuado acopio de tierra vegetal y otros áridos que deban ser reutilizados y su protección frente a agentes meteorológicos.
- Se asegurará de la procedencia de las tierras y otros materiales de préstamo y del destino de las tierras sobrantes, registrando estas transacciones y acompañándolas de los correspondientes justificantes.
- Se asegurará de la disponibilidad de contenedores para los residuos producidos en las obras, su correcta señalización y utilización, así como de su retirada por parte de gestores autorizados, requiriendo el correspondiente justificante.
- Se comprobará la eliminación de todo residuo causado por los trabajos de urbanización.
- Se evitará cualquier afección sobre las superficies no incluidas en el área de trabajo.
- Se asegurará el acceso a parcelas colindantes y el mantenimiento de servidumbres de paso.
- Se verificará la calidad de las especies vegetales suministradas y su adecuada plantación.
- Se atenderá a las posibles quejas de propietarios vecinos u otras partes interesadas y se les dará curso elevándolas a las personas responsables de su resolución.

La verificación de los indicadores relativos a la adecuación del proyecto de urbanización y la disponibilidad de los estudios e informes previos, así como la correcta integración de nuevas actividades económicas en el ámbito de la UE-4, corresponde al Ayuntamiento de Benicarló en el marco del procedimiento de autorización de las obras y concesión de licencias de actividad respectivamente. Todo ello sin perjuicio de los mecanismos de control que puedan articular las diferentes administraciones competentes en materia de medio ambiente y sanidad.

12.4. Calendario de aplicación.

La aplicación del programa se realizará en tres fases:

1. Fase previa.

Se extiende entre la autorización de la actuación propuesta y el inicio de la fase de urbanización (momentos 01 y 02).

Durante esta fase, se comprobará que la documentación técnica (Proyecto de Urbanización) cumple los requisitos establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental, así como la existencia de estudio acústico, e informes favorables de la Consellería de Cultura y de los titulares de redes de servicio interesadas.

2. Desarrollo de las obras de urbanización.

Se extiende entre el inicio de las obras de urbanización y su recepción definitiva por parte del Ayuntamiento (momentos 03, 04 y 05).

El objetivo es verificar que las condiciones de ejecución de las obras y el resultado final de la urbanización acabada cumplen los requisitos establecidos en la Declaración de Impacto Ambiental.

3. Fase de seguimiento.

Se extiende, en lo relativo a aspectos de calidad de la urbanización y consolidación de la vegetación, durante al menos un año desde la recepción de la urbanización por parte del Ayuntamiento, y se prolonga indefinidamente en lo referente a la concesión de licencias de actividad.

El objetivo es verificar que la ausencia de desperfectos atribuibles a deficiencias de las obras, la correcta consolidación de la vegetación y la adecuada integración de actividades en lo referente a conexión con redes de saneamiento y drenaje y adecuación de elementos de iluminación exterior.

12.5. Entidad responsable.

La entidad responsable de la aplicación del Plan de Vigilancia Ambiental es la entidad gestora de la urbanización en el ámbito de la UE-4, para lo cual deberá habilitar los recursos humanos y materiales necesarios.

Se redactará un único informe tras la recepción definitiva de la urbanización acompañado de los informes sobre revisiones documentales, actas de mediciones e inspección acompañadas del correspondiente material gráfico y posibles quejas o reclamaciones de partes interesadas, así como otra documentación que pueda considerarse relevante.

Este informe se entregará al organismo medioambiental competente.

13. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

- AA VV "Atlas hidrológico de la Provincia de Castellón" Diputación de Castellón (1978).
- AA VV "Mapa hidrogeológico de España" Hoja 48 E. 1:200.000. IGME (1983).
- AA VV "Guía para la elaboración de estudios del medio físico: contenido y metodología" Serie Manuales nº 3. CEOTMA. MOPU. (1984).
- AA VV "Historia natural dels Països Catalans" Vols. 4 a 14. Enciclopedia Catalana (1986).
- AA VV "Lista roja de los vertebrados de España" Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ICONA (1986).
- AA VV "Guía de la naturaleza de la Comunidad Valenciana" Institució Valenciana d'Estudis i Investigació (1989).
- AA VV "Serie Cartografía Temática" Vols. 1 a 8. Consellería de Obras Públicas , Urbanismo y Transporte. Generalitat Valenciana (1997/98).
- AA VV "Plan de acción territorial de carácter sectorial sobre prevención del riesgo de inundación en la Comunidad Valenciana (PATRICOVA)" COPUT. Generalitat Valenciana (2000).
- ASENSI, J. y TIRADO, C. "La vegetació al nostre medi" Papers bàsics 3i4. (1990).
- BARBADILLO, L.J. et. al. "Anfibios y reptiles de la Península Ibérica, Baleares y Canarias". Ed. Geoplaneta (1999).
- BLANCO, J.C.. "Mamíferos de España" Vols. I y II. Ed. Geoplaneta (1998).
- CANTER, L. W. "Environmental Impact Assessment" Mc Graw Hill (1977).
- COSTA, M. "La vegetación en el País Valenciano" Universidad de Valencia (1986).
- ESTEVAN BOLEA, M. T. "Evaluación del Impacto Ambiental" Fundación MAPHRE (1984).
- EVREN S.A. "La evaluación del impacto ambiental en el Planeamiento Urbanístico" Serie Publicaciones de Divulgación Técnica. Colección "Territori" nº 1. Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports. Generalitat Valenciana (1992).

- INGENISA "Mapa Geocientífico de la Provincia de Castellón" Consellería de Medi Ambient. Generalitat Valenciana (1991).
- GARCÍA LEYTON L.A. "Aplicación del análisis multicriterio en la Evaluación de Impactos Ambientales". Tesis doctoral del Programa de Doctorado de Ingeniería Ambiental. Universidad Politécnica de Catalunya (2004).
- GARCÍA RODRÍGUEZ, A. "Estudio del ruido ambiental en la Comunidad Valenciana". Consellería de Medi Ambient. Generalitat Valenciana (1994).
- GÓMEZ CAMPÓ, C. "Libro rojo de especies vegetales amenazadas de España peninsular e Islas Baleares" Serie Técnica ICONA. (1987).
- GÓMEZ OREA, D. "Evaluación del Impacto Ambiental de proyectos agrarios" Estudios monográficos nº 6. Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario. MAPA (1986).
- GÓMEZ OREA, D. et. al. "IMPRO. Un modelo informatizado para evaluación de impacto ambiental" Editorial Agrícola Española S.A. (1991).
- JIMENEZ, J. LACOMBA, I. ET AL. "Peces continentales, anfibios y reptiles de la Comunidad Valenciana". Generalitat Valenciana. Consellería de Medi Ambient (2002).
- JUTGLAR, F. MASÓ, A. "Aves de la Península Ibérica". Ed. Geoplaneta (1999).
- LAGUNA LUMBRERAS, E. et. al. "Flora endémica, rara o amenazada de la Comunidad Valenciana". Consellería de Medio Ambiente. Generalitat Valenciana (1998).
- LLOBERA SERRA, F. VALLADARES ROS, F. "El litoral mediterráneo español. Introducción a la ecología de sus biocenosis terrestres" Vols. I y II. Penthalon ediciones (1989).
- MARGALEF, R. "Ecología" Omega (1980).
- MARTÍNEZ DE LA VALLINA, J.J. "Guía básica para la elaboración de estudios de impacto ambiental de los instrumentos de ordenación territorial" ICARO (1998).
- MATEO SANZ, G. y CRESPO VILLALBA, M.B. "Claves para la flora valenciana" Ed. Del Cenja al Segura. Valencia (1990).
- MORELL EVANGELISTA, I. "Salinización por intrusión marina. Aplicación a los acuíferos costeros de la Provincia de Castellón" Col.lecció Universitària. Diputación de Castellón (1989).
- MORELL, I. y HERNÁNDEZ, F. "El agua en Castellón. Un reto para el siglo XXI" Universidad Jaume I (2000).

- PÉREZ CUEVA, J. A. "Atlas climático de la Comunidad Valenciana" Colección "Territori" Consellería d'Obres Publiques, Urbanisme i Transports. Generalitat Valenciana (1994).
- PREVASA "Estudios básicos para la ordenación del territorio en la Comunidad Valenciana" Caja de Ahorros de Valencia (1981).
- SANZ SA, J.M: "El ruido" MOPU Unidades Temáticas Ambientales de la Secretaría General de Medio Ambiente (1990).
- SERRA LALIGA, L. et al "Distribución de la flora bascular endémica, rara o amenazada en la Comunidad Valenciana" Consellería de Medio Ambiente. Generalitat Valenciana (2000).
- SUREDA, V. et. Al. "Contaminació atmosférica i metereologia" Quaderns d'Ecologia Aplicada" Diputació de Barcelona. Servei del Medi Ambient (1983).
- STEPHEN STOKER, H. Y Spencer L. Seager "Química Ambiental. Contaminación del aire y del agua" Blume (1981).
- URIOS, V. ESCOBAR, J.V. et. Al. "Atlas dels ocells nidificants de la Comunidad Valenciana" Conselleria d'Agricultura i Pesca. Generalitat Valenciana (1991)
- VALDÉS, A. et. al. "Ingeniería de tráfico" M.B.H. (1988).
- VILLAESCUSA REIG, C. "Flora bascular en la comarca del Baix Maestrat" Diputació de Castelló (2000).

ANEXO I. Cartografía.

ÍNDICE PLANOS.

01. Situación.
02. Emplazamiento.
03. Emplazamiento sobre catastro.
04. Planta general del proyecto.
05. Litología.
06. Capacidad agrológica.
07. Erosión actual y potencial.
08. Hidrología.
09. Hidrogeología.
10. Usos del suelo.
11. Elementos del patrimonio
12. Afecciones paleontológicas.
13. Unidades de paisaje.