

**ANEJO E.I.A. REVISIÓN P.G.O.U.
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DE LA ORDENACIÓN PORMENORIZADA
DE LOS SECTORES ZO-12, ZO-11,
ZO-9 Y ZO-8 (ANTIGUOS ZSO-4, ZSO-8,
ZSO-9 Y ZSO-12) Y DE LA
RECLASIFICACIÓN DEL SECTOR ZSO-4
DEL P.G.O.U. DE GUARDAMAR DEL
SEGURA (ALICANTE)**

- 2003 -

- DOCUMENTO DE SÍNTESIS -



**M. I. AYUNTAMIENTO
DE GUARDAMAR DEL SEGURA**




COTA AMBIENTAL, S.L.
Consultora en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente

COTA AMBIENTAL, S.L.

C.I.F. nº B-03922234

Calle Lepanto nº 22, 1º B

03680 - Aspe (Alicante)

 965 492 035 / Fax 965 495 283

Correo-E : cota.ambiental@terra.es

<http://www.terra.es/personal6/cota.ambiental>

Promotor: *M.I. Ayuntamiento de Guardamar del Segura*
Plaza de la Constitución, 5
03140 - Guardamar del Segura (Alicante)

Entrega del ***Documento de Síntesis del Anejo complementario del Estudio de Impacto Ambiental del Plan General de Ordenación Urbana de Guardamar del Segura (Alicante): Estudio de Impacto Ambiental de la ordenación pormenorizada de los sectores ZO-12, ZO-11, ZO-9 y ZO-8 (antiguos ZSO-4, ZSO-8, ZSO-9 y ZSO-12) y de la reclasificación del sector ZSO-4***, encargado por el *M.I. Ayuntamiento de Guardamar del Segura (Alicante)* a la *Consultora en Ordenación del Territorio y Medio Ambiente, COTA AMBIENTAL, S.L.*

Aspe, 27 de marzo de 2003

Fdo.: *Alfredo Pavía Miralles*
Director Técnico del Estudio de Impacto Ambiental

EQUIPO REDACTOR

**Anejo complementario del Estudio de Impacto Ambiental
del Plan General de Ordenación Urbana de Guardamar del Segura (Alicante):
Estudio de Impacto Ambiental de la ordenación pormenorizada de los sectores
ZO-12, ZO-11, ZO-9 y ZO-8 (antiguos ZSO-4, ZSO-8, ZSO-9 y ZSO-12)
y de la reclasificación del sector ZSO-4**

- Documento de Síntesis -

2003

DIRECCIÓN TÉCNICA

Alfredo Pavía Miralles

Geógrafo

REDACTORES

Juan López Jiménez

Geógrafo

Darío Moreno Alzuyet

Biólogo

Alfredo Pavía Miralles

Geógrafo

Carmen Tortosa Ricote

Geógrafa

CARTOGRAFÍA

Julio Latorre Torrent

Cartografía

INDICE

1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO	1
1.1. Situación urbanística previa	1
1.2. Descripción del proyecto propuesto	1
2. ACTUACIONES PROPIAS AL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.....	1
3. EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	4
4. VALORACIÓN AMBIENTAL	8
5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DERIVADOS DEL PROYECTO PROPUESTO	10
6. PLAN DE MEDIDAS CORRECTORAS.....	16
7. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	24

1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PROYECTO.

1.1.- SITUACIÓN URBANÍSTICA PREVIA.

Ver documentación del Plan General.

1.2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO.

Ver Estudio de Impacto Ambiental.

2.- ACTUACIONES PROPIAS AL PROYECTO SUSCEPTIBLES DE PRODUCIR IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.

Los desarrollos contemplados en este documento, puede llegar a provocar diferentes tipos de impacto sobre el Medio Ambiente de la zona, al menos desde el punto de vista meramente teórico. Algunos de estos impactos pueden ser intrínsecos a cualquier actividad urbanizadora y otros, en cambio, serán específicos del planeamiento objeto de estudio.

A continuación se reflejan las actuaciones que son susceptibles de generar impactos en el medio:

- Cambio de uso del suelo.
- Incremento de la presión antrópica sobre el territorio.
- Eliminación del suelo y cubierta vegetal.
- Creación de accesos.
- Movimientos de tierras.
- Implantación de infraestructuras.
- Mantenimiento de maquinaria (aceites, hidrocarburos, etc.)
- Circulación de vehículos a motor.
- Aumento de la superficie edificada.
- Normativa urbanística inadecuada.
- Creación y mantenimiento de nuevas infraestructuras.

Los posibles impactos ambientales que podrían ser generados de llevarse a cabo el planeamiento propuesto son los siguientes:

- Ordenación poco conveniente con las características del territorio.
- Afecciones a la fauna silvestre.
- Modificaciones del paisaje.
- Movimientos de tierras, cambios topográficos, cambios geomorfológicos, desmontes, desbroce, etc.
- Generación de residuos sólidos y líquidos.
- Contaminación atmosférica, acústica, edafológica e hidrológica.
- Afecciones a la cubierta vegetal
- Exposición inaceptable ante riesgos naturales o inducidos por el hombre o provocar un incremento innecesario de los riesgos preexistentes.
- Alteración de procesos geomorfológicos, lo que provoca un aumento de escorrentía, aumento de erosión, pérdida de suelo, etc.
- Disminución de superficie fértil de cultivo.
- Generación de nuevas demandas de agua.
- Generación de nuevas demandas energéticas.
- Afecciones sobre la red hidrográfica: alteración de la red de drenaje.
- Alteraciones en las vías pecuarias que atraviesan el sector.
- Afecciones a las Zonas de Protección Paleontológica y Arqueológica.
- Afecciones a las Zonas de Protección Forestal.

Las actuaciones previstas implican, como ya se ha comentado anteriormente, alteraciones en el Medio Ambiente de la zona, incidiendo de una u otra manera sobre los diferentes factores ambientales del área objeto de estudio, así como en sus alrededores. Estas actuaciones pueden provocar diversos impactos sobre las condiciones de partida en el momento previo a la puesta en marcha del proyecto. Los factores del medio susceptibles de recibir impacto ambiental son los siguientes:

1.- Atmósfera: La transformación del territorio y las nuevas actividades generadas, provocarán alteraciones sobre la atmósfera. En primer lugar, y como primer efecto, señalar la alteración del microclima, pudiendo producirse lo que se conoce como *“isla térmica”*. El aumento de la circulación de vehículos a motor en la zona afectada por la actuación urbanística, puede provocar el aumento de los niveles de inmisión de contaminantes como óxidos de nitrógeno y azufre, monóxido de carbono, hidrocarburos, plomo y partículas en suspensión; y, asimismo, generará ruidos y vibraciones molestos para los seres vivos.

Por otro lado, si no se adoptan las medidas oportunas, se puede producir un aumento de los niveles de contaminación lumínica (aparición de nuevos y numerosos puntos de luz), que transformarán las características del medio natural con perjuicio grave de la fauna silvestre. De igual manera se podrá producir un aumento de la contaminación acústica, ya que se ocuparán espacios donde los ruidos son relativamente bajos o muy bajos.

En definitiva pese a que la atmósfera se verá afectada por el proyecto, el impacto en la atmósfera será el esperado de toda actuación urbanística, produciendo un cambio importante en el entorno rural en el que se enmarca. Este será un aspecto clave a la hora de valorar la actuación a realizar, sobre todo en cuanto a la cuestión acústica y lumínica.

2.- Hidrología: Las obras de infraestructuras y la urbanización del suelo (regularización de los terrenos) pueden provocar serias alteraciones en la hidrología tanto superficial como subterránea. En cuanto a la calidad de las aguas, también puede verse afectada por los vertidos de aguas residuales sin depuración previa, o por el vertido de residuos sólidos. Así, puede producirse la eutrofización de las aguas, la aparición de sustancias tóxicas (metales pesados, hidrocarburos, etc.), un aumento de la carga sólida, modificar sus características (temperatura, pH,...), etc. Este es un aspecto a tener en especial consideración con las aguas subterráneas, ya que puede verse sensiblemente deteriorada si se produjeran infiltraciones que afecten a la capa freática, como consecuencia de la filtración de aguas residuales, de lixiviados, de otras sustancias líquidas como aceites o combustibles, etc.

En el caso concreto que nos ocupa, el sistema acuífero posee un alto nivel de vulnerabilidad de contaminación por infiltración, con un nivel freático próximo a superficie, por lo que será cuestión de posteriores consideraciones. Además, la presencia del Río Segura es de gran importancia en los asentamientos, la economía, la vida e, incluso, las tragedias de la zona. Por este último aspecto es necesario hacer una visión íntegra del régimen del río y de sus crecidas, aunque con la entrada en funcionamiento de los pantanos de cabecera se ha alterado el régimen tradicional del río. Pese a todo continua siendo una amenaza para las gentes asentadas en las riberas y, de forma muy especial, para las de la Vega Baja.

Otro grave problema es el aumento de la demanda de agua, potable o no, que la urbanización del territorio genera (abastecimiento nuevas viviendas y servicios y dotaciones), que puede llegar a ser muy alta. Esto provoca una gran competencia entre los distintos usos del agua (residencial, industrial, agrícola, actividades de ocio, etc.), sobre todo en zonas deficitarias como es el caso que ahora nos atañe, que suele resolverse en detrimento del menos rentable y menos capitalizado, generalmente el agrícola. Y que, además, puede llevar a una política de abuso y mala gestión de los recursos disponibles, llegándolos a agotar o provocando una pérdida de calidad de los mismos. En este contexto

y con la actual situación provocada por la aprobación del Plan Hidrológico Nacional, esta cuestión adquiere una mayor relevancia

3.- Suelos: La actividad urbanizadora y constructiva, con los consiguientes movimientos de tierras provoca, en la mayoría de los casos, una disminución de la calidad de los suelos y en muchas ocasiones su desaparición física (sustitución por cemento o asfalto). Así pues, se producirá una pérdida de suelos de valor agrícola, que serán transformados en suelo urbano.

De forma más o menos indirecta, también puede producirse en los mismos una pérdida de calidad como consecuencia de vertidos, accidentales o no, de aceites u otras sustancias, por la acumulación de residuos sólidos de cualquier tipo (lixiviados), e incluso por la acumulación de metales pesados (plomo) como consecuencia del tráfico rodado.

Los suelos de la Vega Baja del Segura están considerados entre los más idóneos para la agricultura, y gozan por esta cuestión, de un alto valor ambiental. El hecho de realizar un cambio de uso del suelo, que en la práctica será irreversible, conlleva la pérdida de estos suelos para la agricultura, cuestión que habrá que analizar posteriormente en el conjunto del desarrollo de la zona.

4.- Vegetación y flora: Por lo general, cualquier actividad humana suele afectar negativamente a la vegetación natural. La actividad urbanística que esta proyectada provocará diversos impactos: en algunos casos la total desaparición de la vegetación debido al asfalto o pavimentación, y en otros, debido a la sustitución por especies ornamentales relegadas a las zonas verdes planeadas.

Es de reseñar que en el conjunto de la zona, la superficie directamente afectada por el proyecto posee en la actualidad una vegetación compuesta en su mayor parte por cultivos en explotación o bancales de cultivo abandonados, por lo que no afectará directamente a la vegetación natural. En cambio, de forma indirecta puede que afecte a las masas forestales que rodean la mayor parte de los sectores estudiados, por lo que esta cuestión habrá de ser tenida en cuenta posteriormente.

5.- Fauna: Normalmente, la presencia del hombre conlleva la desaparición de muchas especies de animales, tanto por el desplazamiento de estos a otros lugares como por la extinción de algunas de ellas. Las obras de infraestructura y urbanización, especialmente las carreteras, suponen una importante barrera para la movilidad de la fauna, aumenta tanto el riesgo de atropello como la accesibilidad a espacios de mayor valor ambiental, pudiendo llegar a constreñir los hábitats originarios de la fauna de tal forma que lleguen a ser inviables como espacio para el desarrollo de determinadas poblaciones de especies autóctonas.

En este proyecto, la fauna será uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta, debido a que la zona donde se proyecta la actuación está prácticamente rodeada por pequeñas lomas con vegetación forestal que albergan una importante comunidad faunística. Además, la inclusión de una pequeña parte de la zona húmeda "Desembocadura y Frente Litoral del Río Segura" en el proyecto, hará extremar las consideraciones que con respecto a la fauna se realizarán posteriormente.

6.- Paisaje: Toda actividad humana, en mayor o menor medida, suele modificar el paisaje, aunque también hay que tener en cuenta que en la actualidad no nos queda un paisaje totalmente natural, sino que éste tiene una importante impronta antrópica. La transformación de un territorio, y especialmente la urbanización, si se lleva a cabo de forma poco cuidadosa y poco respetuosa, puede generar notables cambios paisajísticos y graves impactos. Estos impactos suelen producirse como consecuencia del cambio del uso del suelo, que suele provocar la pérdida de la vegetación natural, introduciéndose

elementos poco acordes con el paisaje preexistente (líneas, trazados, formas, colores poco naturales dentro del paisaje).

En los sectores que nos ocupan, las construcciones planificadas se sitúan en unos terrenos al pie de las Zonas de Protección Forestal, lo que provocará un cambio significativo en la estética visual del conjunto del paisaje, motivado por la transformación de los cultivos de cítricos en zona residencial.

Aún así, el paisaje resultante no será ajeno a las características sociales propias de la comarca en la que se enmarca el proyecto, presentando especial interés el análisis de los terrenos que se adentran en las Zonas de Protección Forestal antes comentadas.

El desarrollo del Sector ZSO-4 plantea la problemática de la transformación paisajística de la zona húmeda en la que está incluido, transformando los campos de cultivo tradicionalmente asociados a este paraje natural con un importante impacto paisajístico.

7.- Patrimonio: El patrimonio puede verse afectado cuando se desarrolla un proyecto urbanístico. Es especialmente en la fase de ejecución cuando este patrimonio puede ser destruido como consecuencia del desconocimiento o negligencia. A priori no existe evidencia de la existencia de yacimiento arqueológico alguno en la zona de la actuación (aunque sí que aparecen Zonas de Protección Arqueológica y Paleontológica en las inmediaciones), por lo que este aspecto del territorio no se verá afectado.

En cambio, según el planeamiento vigente, existe una Zona de Protección Paleontológica que queda dentro de la superficie de actuación, por lo que este aspecto será de gran importancia sobre todo a la hora de establecer la ordenación pormenorizada del sector.

Además, se establecerán las medidas de actuación oportunas que habrán de ser desarrolladas en caso de hallarse algún indicio de restos del patrimonio histórico cultural o paleontológico en la fase de ejecución.

Por otra parte, en la zona objeto de estudio se localizan diferentes Vías Pecuarias, el trazado de las cuales habrá de ser respetado, por lo que será un aspecto importante que posteriormente se analizará.

8.- Medio socio-económico: El medio socio-económico es impactado de forma importante por la ordenación del territorio. En este caso existe una sustitución de un uso por otro (actualmente la parcela esta ocupada por diferentes cultivos en producción), por lo que tendrá efectos directos sobre la economía de la zona, sobre la distribución de los recursos existentes y sobre el acceso a los servicios públicos, etc. En definitiva, unas circunstancias complejas, propias de toda actuación urbanística, que será necesario analizar posteriormente.

3.- EXAMEN DE LAS ALTERNATIVAS TÉCNICAMENTE VIABLES Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

La transformación de usos del territorio generalmente resulta irreversible a la escala temporal que es usual en la planificación territorial; los cambios de usos previstos en la ordenación urbanística suelen ser de no urbanos a urbanos o, en su defecto, a urbanizables, lo que puede implicar la pérdida de suelos de carácter agrario o con un valor natural. Por ello, la gestión de los usos del suelo y su posible transformación ha de ser en todo momento extremadamente cuidadosa y conservadora en extremo con los recursos naturales.

Esta última consideración es de especial relevancia en el caso de la Comunidad Valenciana, y más concretamente en las comarcas del litoral de Alicante, sometidas a una intensa actividad urbanizadora fruto del desarrollo económico asociado al turismo y la segunda residencia, lo que da lugar a fuertes presiones y tensiones sobre el Medio Ambiente. A esto se ha de añadir, en los últimos tiempos, una creciente sensibilidad sobre las cuestiones medioambientales entre la población, tendiendo a ser consideradas uno de los factores básicos de lo que se denomina *calidad de vida*.

En el caso que nos ocupa en esta ocasión, las actuaciones planificadas se insertan plenamente dentro de la dinámica anteriormente mencionada de desarrollo turístico-residencial y segunda residencia. Así, las únicas alternativas viables para dichos terrenos son: o bien permanece con su actual uso –superficie cultivada, salpicada de viviendas unifamiliares aisladas, tanto de primera como de segunda residencia–, o bien se incluye en el desarrollo urbanístico que se pretende ejecutar, enlazando con la dinámica de desarrollo turístico-residencial de la provincia alicantina y del municipio de Guardamar del Segura, que se está extendiendo por la comarca y que puede convertirse en una de las principales bases económica de la misma.

La posibilidad de valorar posibles alternativas de localización no es factible de realizar en un trabajo de estas características, ya que se trata de un proyecto de ordenación pormenorizada de un suelo ya previsto como urbanizable tanto en el documento de planeamiento en vigor como en la actual revisión del Plan General (ZO-12, ZO-11, ZO-9 y ZO-8), únicamente el Sector ZSO-4 era considerado anteriormente como Suelo No Urbanizable Común. Por ello, la valoración de alternativas va más dirigida a las posibles variantes de ordenación dentro del suelo seleccionado para el desarrollo de este proyecto, así durante la fase de propuestas de ordenación el equipo de trabajo ha planteado las posibilidades, limitaciones y alternativas ambientales que ha estimado convenientes para tratar de minimizar el posible impacto sobre el medio ambiente.

3.1.- Consideraciones previas a las diferentes alternativas.

En este sentido, se ha de hacer constar que la ordenación pormenorizada viene condicionada, en parte, por la ordenación recogida en la revisión del P.G.O.U., y los condicionantes impuestos por el Estudio de Impacto Ambiental y la Declaración de Impacto Ambiental del mismo. Se trata de las áreas de zona verde que colindantes con el monte público, se sitúan como “entrantes” en la propia masa forestal y para las que, obviamente, la calificación como zona verde resulta la más apropiada, tal y como la revisión del Plan General recoge.

De este modo, se consigue la integración de la ordenación en el entorno de un modo no agresivo con éste y se dota a las zonas verdes de verdadera virtualidad como tales espacios. Así, se trata, de todas maneras, de una condición que recoge la ordenación pormenorizada y que procede de la imposición en éste sentido de la ordenación de la revisión del Plan General.

Las directrices definitorias de la estrategia de evolución urbana a las que se ajusta la ordenación pormenorizada presentada son las siguientes:

1.- Se pretende el desarrollo del sector de suelo urbanizable residencial previsto tanto en el Plan General vigente, con sujeción a sus condiciones establecidas: sector residencial, de baja densidad, con destino preferente a desarrollo turístico.

2.- Se prevé una ordenación integradora del desarrollo urbano, si bien destinado a segunda residencia y turística, acorde a la zona en la que se enclava, de gran atractivo natural, a través de una ordenación y de una urbanización de bajo impacto que permita, tanto por el propio respeto en sí como por el mayor atractivo que supone para el Sector, la integración sin agresión en el medio circundante.

3.- Se incluyen como zonas verdes no computables a tal efecto los terrenos del Sector que se internan en el monte, quedando rodeados en gran medida por éste, con la intención de facilitar así su integración en la ordenación del sector.

3.2.- Alternativas seleccionadas.

El proyecto remitido para la evaluación de las diferentes alternativas no recoge el detalle de todas ellas, sino que se limita a la exposición de la alternativa seleccionada. Por otra parte, esta elección representa la opción más acorde con los criterios antes esgrimidos sobre la ordenación y planificación del sector (condicionantes establecidos por la revisión del Plan General y su Estudio de Impacto Ambiental y la Declaración de Impacto Ambiental).

La opción propuesta soluciona los problemas de enlace con las redes estructurales establecidas en el Plan General, el problema de la inundabilidad en los sectores afectados, los criterios de ajuste topográfico al terreno así como los problemas medioambientales exigidos.

Atendiendo a las alternativas seleccionadas obtenemos los siguientes cuadros con las características más relevantes de cada sector:

- Sector Z0-8:

PLANEAMIENTO	SUPERFICIE
AREA DE REPARTO AR-12	693.349 m ²
Viario	12.772 m ²
Zonas Verdes	4.981 m ²
Privado	32.060 m ²
COMPUTABLE	49.813 m ²
Red Primaria incluida en el sector	No se prevé
Red Primaria adscrita al sector	No se prevé
Usos admitidos	Terciario. Dotacional.
Usos prohibidos	Residencial

- Sector Z0-9:

PLANEAMIENTO	SUPERFICIE
AREA DE REPARTO AR-12	693.349 m ²
Viario	151.987 m ²
Zonas Verdes	61.267 m ²
Equipamiento	15.317 m ²
Privado	384.096 m ²
COMPUTABLE	612.667 m ²
Red Primaria incluida en el sector	38.813 m ²
Red Primaria adscrita al sector	80.682 m ²
Usos admitidos	Residencial. Dotacional.
Usos prohibidos	Industrial

- Sector Z0-11:

PLANEAMIENTO	SUPERFICIE
AREA DE REPARTO AR-13	1.014.845 m ²
Viario	206.792 m ²
Zonas Verdes	41.696 m ²
Equipamiento público	55.594 m ²

Equipamiento privado	191.446 m ²
Residencial	397.947 m ²
Terciario	23.097 m ²
COMPUTABLE	926.572 m ²
Red Primaria incluida en el sector	51.718 m ²
Red Primaria adscrita al sector	88.273 m ²
Usos admitidos	Residencial. Dotacional.
Usos prohibidos	Industrial

- Sector ZO-12:

PLANEAMIENTO	SUPERFICIE
AREA DE REPARTO	719.294 m ²
Viario	167.240 m ²
Zonas Verdes	66.681 m ²
Equipamiento	16.684 m ²
Protección de carreteras	5.429 m ²
Privado	409.957 m ²
COMPUTABLE	665.991 m ²
Red Primaria incluida en el sector	5.429 m ²
Red Primaria adscrita al sector	53.303 m ²
Usos admitidos	Residencial. Terciario.
Usos prohibidos	Industrial

- Sector ZSO-4:

PLANEAMIENTO	SUPERFICIE
AREA DE REPARTO	120.260 m ²
COMPUTABLE	120.260 m ²
Red Primaria incluida en el sector	38.810 m ²
Red Primaria adscrita al sector	No se prevé
Usos admitidos	Terciario
Usos prohibidos	Residencial

Los objetivos perseguidos con la redacción del planeamiento previsto son:

- Desarrollar un sector de suelo pretendiendo lograr un ambiente residencial agradable, así como las dotaciones necesarias para desarrollar el uso pretendido.
- Responder adecuadamente a la demanda de suelo terciario y residencial de segunda residencia del municipio de Guardamar.
- Desarrollar los sectores de una manera integrada en la estructura urbana actual del Plan General, apoyado en sus redes estructurales y con las dotaciones, servicios y equipamientos adecuados a los usos futuros, así como integrar los sectores en el medio rural donde se desarrollarán.
- Completar y regularizar la delimitación de monte público.
- Obtención de un área de zona verde al este de la Variante de la CN-332.
- Lograr una actuación de un coste adecuado al fin perseguido que haga atractivo el desarrollo del sector.

Para la consecución de dichos objetivos se han fijado los siguientes criterios de ordenación:

- Máximo aprovechamiento de los recursos ofrecidos por la topografía, infraestructuras y servicios existentes.

- Establecer una red viaria que consiga una buena accesibilidad, una perfecta integración en la red estructural de comunicaciones, no crear conflictos de tráfico y no provoque saturación en cuanto a plazas de aparcamiento.
- Crear infraestructuras que sean de conservación sencilla y que conecten con las ya existentes en el municipio y otros limítrofes.
- Definir sectores que permita un desarrollo de los mismos coherente y ordenado.
- Buscar una distribución de dotaciones acorde a las necesidades de cada sector.
- Establecer una tipología de vivienda coherente con el resto de zonas colindantes.
- Posibilitar en gran medida la implantación de usos terciarios en el sector.
- Homogenización del límite de la masa forestal mediante la ubicación de Zonas Verdes de Protección en los entrantes de la misma.

4.- VALORACIÓN AMBIENTAL.

La determinación de la calidad ambiental de la zona analizada en este estudio viene definida desde un punto de vista humano, huyendo de planteamientos conservacionistas simplistas y reduccionistas al ámbito meramente ecológico-natural, ya que es el hombre el usufructuario de las potencialidades del territorio. Para calibrar la valoración de esta calidad ambiental se han tenido en cuenta todos aquellos factores que inciden sobre el MEDIO AMBIENTE, físicos (hidrografía, suelos,...), bióticos (vegetación, fauna,...) y sociales (usos del territorio, calidad de vida, ...).

De esta manera, se ha asignado un valor que refleja la caracterización en cada uno de los factores ambientales reseñados en la **Matriz de Calidad Ambiental**, situándolos en un nivel de calificación entre 1 y 5, correspondiéndose a la siguiente estimación:

5	Calidad Ambiental Muy Alta
4	Calidad Ambiental Alta
3	Calidad Ambiental Media
2	Calidad Ambiental Baja
1	Calidad Ambiental Muy Baja

CATEGORÍAS DE CALIDAD AMBIENTAL	
CATEGORÍA	INTERVALO
<i>Muy Alta</i>	4,21 a 5
<i>Alta</i>	3,41 a 4,20
<i>Media</i>	2,61 a 3,40
<i>Baja</i>	1,81 a 2,60
<i>Muy Baja</i>	1 a 1,80

En un primer apartado aparecen los factores ambientales pertenecientes al medio natural, donde aparece el microclima de la zona; la situación hidrográfica; los suelos; la vegetación y la fauna existentes, destacando las especies de especial interés en ambos casos.

En la segunda parte de la matriz se reflejan los factores ambientales del medio social, los usos del territorio; el paisaje, entendido como un elemento más del nivel de calidad de vida del ser humano; los elementos físicos singulares, desde el punto de vista de su interés científico-educativo; los elementos vegetales singulares (considerados por sus valores estéticos, afectivos, culturales,...); infraestructuras de comunicaciones; y el empleo.

MATRIZ DE CALIDAD AMBIENTAL									
Anejo E.I.A. P.G.O.U. Guardamar del Segura: Sectores ZO-12, ZO-11, ZO-9 y ZO-8 / ZSO-4				ZO-8	ZO-9	ZO-11	ZO-12	ZSO-4	
FACTORES AMBIENTALES	NATURALES	Atmósfera	Calidad del aire	4	4	4	4	4	
			Nivel sonoro	2	3	3	3	3	
		Relieve	Patrimonio geológico	--	--	--	--	--	
			Suelos	3	3	3	3	4	
			Geomorfología	2	3	2	2	2	
		Hidrología	Colectores hídricos	--	4	4	4	4	
			Cuerpos hídricos	--	--	--	--	--	
			Acuíferos subterráneos	--	2	3	2	3	
		Flora y Vegetación	Especies endémicas	--	4	4	4	--	
			Especies protegidas	--	3	3	4	--	
			Elementos singulares	2	3	4	3	--	
			Comunidades vegetales	1	3	3	3	4	
			Vegetación protegida	--	--	--	--	--	
		Fauna	Reptiles	2	3	3	3	2	
			Anfibios	3	4	4	4	4	
			Aves	2	3	3	3	4	
			Mamíferos	1	4	4	4	3	
		Espacios naturales	Áreas naturales de especial interés	--	--	--	--	4	
			Espacios naturales protegidos	--	--	--	--	5	
		PARCIAL DE MEDIO NATURAL				2.2	3.3	3.4	3.3
	SOCIALES	Usos del territorio	Agrícola	3	3	3	3	4	
			Forestal	--	--	--	--	--	
			Residencial	--	1	1	1	--	
			Industrial	--	--	--	--	--	
			Terciario	--	--	--	--	--	
			Dotaciones y equipamientos	--	--	3	3	--	
		Patrimonio	Material	--	2	3	2	--	
			Inmaterial	2	3	3	3	3	
		Paisaje	Natural	2	3	3	3	3	
			Cultural	2	2	3	2	4	
		Población	Empleo	1	1	1	1	1	
			Economía local	1	1	1	1	1	
		Residuos	Líquidos	--	--	--	--	--	
			Sólidos	--	--	--	--	--	
		Riesgos naturales e inducidos	Arroyada e inundación	--	--	3	--	4	
			Erosión	3	2	3	3	--	
			Sismicidad	2	3	3	3	4	
			Otros	--	3	3	3	--	
		PARCIAL DE MEDIO SOCIAL				2	2.2	2.5	2.3
VALORACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL				2.1	2.75	2.95	2.8	3.25	

Una vez realizada la matriz de valoración ambiental, observamos claras diferencias entre los diferentes sectores. Primeramente el sector ZO-8, presenta una calidad ambiental general Baja (2,1) motivada por su escasa relevancia natural y su situación actual de abandono. Posteriormente encontramos los sectores ZO-9, ZO-11 y ZO-12, la calidad ambiental de los cuales se situaría en un valor Medio (entre 2,75 y 2,95), donde el componente natural representa un factor de calidad alto. Por último, el sector ZSO-4 obtiene una valoración también Media en cuanto a la calidad ambiental, pero con un valor

de 3,25, muy próximo a la condición de Calidad Alta. Este hecho se debe a la circunstancia de su pertenencia a la Zona Húmeda denominada “Desembocadura y Frente Litoral del Río Segura”.

5.- IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DERIVADOS DEL PROYECTO PROPUESTO.

Una vez definida y valorada la calidad ambiental de la zona estudiada, tanto desde el punto de vista natural como social, en cada uno de los factores que han sido seleccionados por el Equipo Redactor para esta valoración, con las técnicas definidas en el apartado anterior, se ha conseguido obtener una visión clarificadora del estado inicial de partida del medio ambiente de la zona objeto de estudio, previa al proyecto propuesto.

Puesto que el impacto ambiental se define como la alteración antrópica del medio ambiente tras una actuación concreta, resultado del estudio comparativo de la situación ambiental actual y futura, con y sin la actuación derivada de un determinado proyecto, el problema a resolver estriba en la identificación de las alteraciones e impactos, y en la valoración de sus repercusiones sobre el estado previo del medio.

Para llevar a cabo la valoración de los impactos que el proyecto estudiado puede provocar sobre el medio, se han diferenciado dentro del mismo dos fases: una primera que sería la fase de ejecución del proyecto (transformación del territorio y construcción) y posteriormente la fase de funcionamiento (uso y aprovechamiento del mismo). Este hecho se reflejará en una valoración de impactos independientes en cada caso, ya que son distintas las implicaciones que cada una de ellas tienen para el Medio Ambiente.

Las interrelaciones entre la actuación humana y el medio ambiente, del que forma parte el hombre, son muy complejas, concatenándose una serie de causas y efectos que comienzan en la acción y terminan en el nivel de bienestar y calidad de vida humana.

En la siguiente tabla se han identificado los principales impactos ambientales que se derivarán de la planificación elaborada:

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS		
<i>Anejo E.I.A. P.G.O.U. Guardamar del Segura: Sectores ZO-12, ZO-11, ZO-9 y ZO-8 / ZSO-4</i>		
FACTOR AFECTADO		IMPACTO
Atmósfera	Calidad del aire	Aumento de los niveles de emisión de sustancias contaminantes
	Ruido	Incremento de niveles sonoros
Relieve	Suelo	Modificación topográfica Contaminación del suelo
	Geomorfología	Erosión y pérdidas de suelo Compactación terreno
Hidrología	Superficial	Aumento de las escorrentías
	Subterránea	Alteraciones de procesos de recarga de acuíferos Contaminación de acuíferos
Flora y Vegetación		Eliminación de la vegetación natural existente Introducción de especies foráneas ornamentales
Fauna		Destrucción de la fauna principalmente edáfica Desplazamiento y redistribución de la fauna vertebrada Destrucción del hábitat Fragmentación del territorio

Usos del territorio	Desaparición del uso agrícola Construcción de servicios dotacionales comunitarios
Patrimonio	Alteración del trazado de las vías pecuaria Alteración de las Zonas de Protección Paleontológica y Arqueológicas
Paisaje	Cambio de estructura paisajística Incidencia visual Pérdida de naturalidad paisajística
Población	Aumento de la demanda de agua potable Aumento de la demanda de energía Incremento del empleo y economía local Aumento del valor del suelo Incremento de los servicios comunitarios
Residuos	Incremento de la generación de RSU Incremento de las aguas residuales
Riesgos naturales	Incremento del peligro de riesgo sísmico Incremento del peligro de inundación

5.1.- Caracterización de impactos.

Mediante una matriz de caracterización de impactos ambientales, se ha valorado la naturaleza, efecto, sinergia ó acumulación persistencia, extensión, reversibilidad, momento, periodicidad y recuperabilidad de los mismos, conforme a lo establecido en el Decreto 162/1990, de 15 de Octubre, del Consell de la Generalitat Valenciana. Estos conceptos teóricos aparecen definidos en la siguiente tabla.

CARACTERIZACIÓN TEÓRICA DE IMPACTOS		
CARACTERÍSTICAS	VALOR / NOTA	DEFINICIONES
1. Naturaleza	Positivo	Consideración positiva respecto al estado previo de la actuación
	Negativo	Consideración negativa respecto al estado previo e la actuación
2. Efecto	Directo	Indica el modo de producirse la acción sobre los elementos o factores ambientales
	Indirecto	
3. Sinergia o acumulación		Existencia de elementos poco importantes individualmente considerados, que pueden dar lugar a otros de mayor entidad actuando en su conjunto; o posible inducción de impactos acumulados.
4. Persistencia	Temporal	Si se presenta de manera intermitente mientras dura la actividad que lo provoca.
	Permanente	Si aparece de manera continuada o tiene un efecto intermitente pero sin final
5. Extensión	Localizado	Si el efecto es puntual
	Extensivo	Si se hace notar en una superficie extensa
6. Reversibilidad	Reversible	Si las condiciones transformadas reaparecen al cabo de cierto tiempo
	Irreversible	Si la sola acción de los procesos naturales es incapaz de recuperar aquellas condiciones originales

7. Recuperabilidad	Recuperable	Cuando se pueden realizar prácticas o medidas correctoras viables que aminoren o anulen el efecto del impacto, se consiga o no alcanzar o mejorar las condiciones originales
	Irrecuperable	Cuando no son posibles tales medidas correctoras.

CARACTERIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES													
Anejo E.I.A. P.G.O.U. Guardamar del Segura: Sectores ZO-12, ZO-11, ZO-9 y ZO-8 / ZSO-4													
Características de los impactos		1		2		3	4		5		6		7
		Positivo	Negativo	Directo	Indirecto	Sinergia	Temporal	Permanente	Localizado	Extenso	Reversible	Irreversible	Recuperable
MEDIO NATURAL	ATMÓSFERA		●	●		●	●		●		●		●
	Calidad del aire		●	●		●	●		●		●		●
	Nivel sonoro		●	●		●	●		●		●		●
	RELIEVE		●	●				●	●			●	●
	Suelos		●	●				●	●			●	●
	Geomorfología		●	●				●	●			●	●
	HIDROLOGÍA		●	●				●	●			●	●
	Colectores hídricos		●					●		●			●
	Subterránea		●		●			●		●			●
MEDIO SOCIAL	FLORA Y VEGETACIÓN		●	●				●	●		●		●
	FAUNA		●	●				●	●		●		●
	USOS DEL TERRITORIO		●	●				●		●		●	●
	Agrícola		●	●				●		●		●	●
	Residencial	●		●		●		●		●		●	●
	Dotaciones y equipamientos	●		●		●		●		●		●	●
	PATRIMONIO			●				●	●		●	●	●
	Vías pecuarias	●		●				●	●		●	●	●
	PAISAJE		●	●		●		●	●			●	●
	POBLACIÓN		●	●		●		●	●			●	●
	Demanda de agua potable		●	●		●		●	●			●	●
	Empleo	●		●		●		●		●	●		●
	Economía local	●		●		●		●		●	●		●
	RESIDUOS		●	●		●		●	●			●	●
	Líquidos		●	●		●		●	●			●	●
	Sólidos		●	●		●		●	●			●	●
	RIESGOS NATURALES		●	●		●		●	●		●		●

5.2.- Valoración de impactos.

Para evaluar numéricamente los impactos de las diferentes acciones que se contemplan en el proyecto sobre los diferentes factores del medio, natural o social, se ha seguido un criterio análogo al adoptado para la determinación de la calidad ambiental. Esto es, consenso entre los diferentes miembros del equipo redactor sobre cada actuación en cada punto particular, a partir de un conocimiento próximo del medio y de la información

aportada por el previo estudio descriptivo.

Se ha contrastado la situación actual con la previsible a la vista de los cambios introducidos en la misma por el proyecto propuesto para cada una de las actuaciones planteadas. Sólo se han valorado en cada caso los factores afectados por la acción. La escala de valoración de impactos se establece en un rango comprendido entre -5 y +5, correspondiente a impacto inaceptable y a la situación más óptima respectivamente, dentro de una escala ordinal, con las siguientes equivalencias verbales:

-5	impacto crítico
-4	impacto severo
-3	impacto fuerte
-2	impacto moderado
-1	impacto ligero
0	sin influencia
+1	ligero beneficio
+2	apreciable beneficio
+3	importante beneficio
+4	gran beneficio
+5	extraordinario beneficio

No se han ponderado los valores asignados a cada variable, al considerar que los descritos en cada unidad son los realmente importantes en la misma, y para la valoración del impacto global sobre ella se establece una media. Los valores resultantes se dan en unidades inmensurables. Puesto que los impactos sobre el medio poseen, en la mayoría de los casos, un carácter acumulativo, se ha decidido obtener un impacto global a través de la media de los impactos valorados sobre cada uno de los factores ambientales considerados. De esta manera, se han establecido 11 categorías, que van desde aquellas en las que se valora un impacto crítico, hasta las que experimentarían un extraordinario beneficio. Todos estos intervalos quedan perfectamente reflejados en la siguiente tabla de categorías de impactos para este caso.

CATEGORÍAS DE IMPACTOS	
INTERVALOS	CALIFICACIÓN
- 4,01 a - 5	Impacto Crítico
- 3,01 a - 4	Impacto Severo
- 2,01 a - 3	Impacto Fuerte
- 1,01 a - 2	Impacto Moderado
- 0,01 a - 1	Impacto Compatible
0	Impacto Nulo
0,01 a 1	Ligero Beneficio
1,01 a 2	Apreciable Beneficio
2,01 a 3	Importante Beneficio
3,01 a 4	Gran Beneficio
4,01 a 5	Extraordinario Beneficio

Desde un punto de vista operativo, lo importante no es tanto la valoración en algún tipo de unidad absoluta, como la detección previa de los aspectos más afectados y las actuaciones que provocan el deterioro (o la mejora), en orden a corregirlas o eliminarlas si fuere necesario. No obstante, se puede establecer una escala de calidad final en el mismo número de niveles previamente establecido, a través de un sencillo proceso de renormalización, delimitando los intervalos adecuados en la o las medias finales correspondientes.

MATRIZ DE IMPACTOS – FASE DE EJECUCIÓN								
Anejo E.I.A. P.G.O.U. Guardamar del Segura: Sectores ZO-12, ZO-11, ZO-9 y ZO-8 / ZSO-4			ZO-8	ZO-9	ZO-11	ZO-12	ZSO-4	
FACTORES AMBIENTALES	NATURALES	Atmósfera	Calidad del aire	-1	-2	-2	-2	-2
			Nivel sonoro	-1	-1	-1	-1	-1
		Relieve	Patrimonio geológico	--	--	--	--	--
			Suelos	-2	-3	-3	-3	-3
			Geomorfología	-1	-3	-3	-3	-2
		Hidrología	Colectores hídricos	--	--	-1	--	-1
			Cuerpos hídricos	--	--	--	--	--
			Acuíferos subterráneos	--	-2	-2	-2	-2
		Flora y vegetación	Especies endémicas	--	-3	-3	-3	--
			Especies protegidas	--	-3	-3	-3	--
			Elementos singulares	-1	-2	-2	-2	--
			Comunidades vegetales	-1	-2	-2	-3	-3
			Vegetación protegida	--	--	--	--	--
		Fauna	Reptiles	-2	-2	-2	-2	-2
			Anfibios	-2	-3	-3	-3	-3
			Aves	-1	-2	-2	-2	-3
			Mamíferos	-1	-2	-2	-2	-1
		Espacios naturales	Áreas naturales de especial interés	--	--	--	--	-4
			Espacios naturales protegidos	--	--	--	--	-4
		PARCIAL DE MEDIO NATURAL			-1.3	-2.3	-2.2	-2.4
	SOCIALES	Usos del territorio	Agrícola	-1	-2	-3	-2	-3
			Forestal	--	--	--	--	--
			Residencial	--	-1	-1	-1	--
			Industrial	--	--	--	--	--
			Terciario	--	--	--	--	--
			Dotaciones y equipamientos	--	--	-1	-1	--
		Patrimonio	Material	--	--	-1	-1	--
			Inmaterial	-1	-1	-1	-1	-1
		Paisaje	Natural	-1	-2	-2	-2	-2
			Cultural	-1	-2	-2	-2	-2
		Población	Demanda de agua potable	-1	-1	-1	-1	-1
			Empleo	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
			Economía local	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1	+ 1
		Residuos	Líquidos	-1	-1	-1	-1	-1
			Sólidos	-1	-1	-1	-1	-1
		Riesgos naturales e inducidos	Arroyada e inundación	--	--	-1	--	-2
			Erosión	-1	-3	-3	-3	-1
			Sismicidad	-1	-1	-1	-1	-1
			Otros	--	-2	-2	--	--
		PARCIAL DE MEDIO SOCIAL			-0.6	-1.2	-1.2	-1.1
IMPACTO MEDIO TOTAL			-0.95	-1.75	-1.7	-1.75	-1.75	

MATRIZ DE IMPACTOS – FASE DE FUNCIONAMIENTO									
Anejo E.I.A. P.G.O.U. Guardamar del Segura: Sectores ZO-12, ZO-11, ZO-9 y ZO-8 / ZSO-4				ZO-8	ZO-9	ZO-11	ZO-12	ZSO-4	
FACTORES AMBIENTALES	NATURALES	Atmósfera	Calidad del aire	-1	-1	-1	-1	-1	
			Nivel sonoro	0	-1	-1	-1	-1	
		Relieve	Patrimonio geológico	--	--	--	--	--	
			Suelos	-2	-3	-3	-3	-3	
			Geomorfología	0	-3	-3	-3	-2	
		Hidrología	Colectores hídricos	--	--	-2	--	-2	
			Cuerpos hídricos	--	--	--	--	--	
			Acuíferos subterráneos	--	-2	-2	-2	-2	
		Flora y vegetación	Especies endémicas	--	-3	-3	-3	--	
			Especies protegidas	--	-3	-3	-3	--	
			Elementos singulares	-1	-2	-2	-2	--	
			Comunidades vegetales	-1	-2	-2	-2	-2	
			Vegetación protegida	--	--	--	--	--	
		Fauna	Reptiles	-2	-3	-3	-3	-3	
			Anfibios	-2	-3	-3	-3	-3	
			Aves	-1	-2	-2	-2	-3	
			Mamíferos	-1	-2	-2	-2	-1	
		Espacios naturales	Áreas naturales de especial interés	--	--	--	--	-4	
			Espacios naturales protegidos	--	--	-3	--	-4	
		PARCIAL DE MEDIO NATURAL				-1.1	-2.3	-2.3	-2.3
	SOCIALES	Usos del territorio	Agrícola	-1	-2	-3	-2	-3	
			Forestal	--	--	--	--	--	
			Residencial	-	--	--	--	--	
			Industrial	--	--	--	--	--	
			Terciario	--	--	--	--	--	
			Dotaciones y equipamientos	--	--	-2	-1	--	
		Patrimonio	Material	--	--	+ 2	+ 2	--	
			Inmaterial	-2	-2	-2	-2	-2	
		Paisaje	Natural	-1	-2	-2	-2	-2	
			Cultural	-2	-3	-3	-3	-3	
		Población	Demanda de agua potable	-2	-3	-3	-3	-2	
			Empleo	+ 1	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	
			Economía local	+ 1	+ 3	+ 3	+ 3	+ 1	
		Residuos	Líquidos	-2	-2	-2	-2	-2	
			Sólidos	-2	-2	-2	-2	-2	
		Riesgos naturales e inducidos	Arroyada e inundación	--	--	-3	--	-4	
			Erosión	-1	-3	-3	-3	0	
			Sismicidad	-3	-3	-3	-3	-3	
			Otros	--	-2	-2	--	--	
		PARCIAL DE MEDIO SOCIAL				-1.3	-1.6	-1.5	-1.3
IMPACTO MEDIO TOTAL				-1.2	-1.95	-1.9	-1.8	-2.1	

• Impactos derivados de la fase de ejecución:

Tras el análisis de las matrices de valoración de impacto ambiental se puede observar que los impactos derivados de la fase de ejecución son en su práctica totalidad, y salvo en el factor empleo y economía local, de carácter negativo (impacto moderado o compatible, según el sector). Este carácter negativo que se acentúa en el apartado del

medio natural, donde la mayoría de sectores presenta un impacto fuerte, mientras que en apartado del medio social el impacto ambiental se reduce a prácticamente compatible.

El hecho de que se trate de los impactos de valoración más negativa, especialmente en el apartado del medio natural, se debe a que durante esta fase de ejecución y construcción se llevan cabo los trabajos que implican una mayor transformación del territorio (dresbroce, movimiento de tierras, regularización del terreno, etc.) y se afecta de una forma muy directa a los factores ambientales, sobre todo los del medio natural. Con todo, y salvo en determinados aspectos, se trata de impactos moderados, mitigables en su mayor parte con la aplicación de las oportunas medidas correctoras.

• **Impactos derivados de la fase de funcionamiento:**

Durante la fase de funcionamiento los impactos que se derivan de las matrices tienen unos efectos distintos a los de la fase de ejecución, resultando mas negativos debido a la mayor presencia humana sobre el territorio lo que acarrea un mayor impacto sobre el medio. El impacto medio final que se producirá es considerado entre moderado y fuerte, en función de los sectores concretos.

5.3.- Justificación de la Valoración de Impactos.

Ver Estudio de Impacto Ambiental.

6.- PLAN DE MEDIDAS CORRECTORAS.

6.1.- MEDIDAS CORRECTORAS GENERALES.

Para la reducción de los posibles impactos ambientales que pudieran llegar a producirse con la aplicación de las ordenaciones pormenorizadas de los sectores analizados en este documento (ZO-12, ZO-11, ZO-9 y ZO-8; antiguos ZSO-12, ZSO-9, ZSO-8 y ZSO-4) del Plan General de Guardamar del Segura (Alicante) ha de tenerse en cuenta que se trata de un documento anejo al Plan General y a su Estudio de Impacto Ambiental, por ello hay que tener en cuenta lo ya establecido en la citada documentación y en la Declaración de Impacto Ambiental emitida por la Conselleria de Medio Ambiente (DIA 411/96-AIA) el pasado 02/08/2002.

Pese a ello, algunas de esas medidas se recogen a continuación debido a su importancia en los sectores objeto de este documento y deberán ser tendidas en cuenta, como así ha sido, en las fichas de ordenación pormenorizada de los distintos sectores.

- 1.- Antes de ejecutar las actuaciones urbanísticas previstas, y especialmente en el caso de los suelos urbanizables que son analizados en este documento, se deberá justificar una dotación suficiente de agua potable.
- 2.- Cualquier desarrollo urbanístico deberá justificar, antes del mismo, la capacidad de depuración de los nuevos caudales de aguas residuales que se generarán, ya sea mediante instalaciones existentes u otras previstas.
- 3.- Se planificarán las edificaciones con sistemas de recogida de residuos sólidos urbanos, tanto individual (diseño de cocinas y galerías que permitan la ubicación de sistemas de separación de las basuras domésticas) como colectivos, de carácter selectivo.
- 4.- En el alumbrado público será obligatorio el uso de instalaciones de bajo consumo que propicien el ahorro energético.

5.- En los ajardinamientos, tanto comunitarios como de uso particular, se utilizarán especies de la flora autóctona local (ver Anexo II - Listado de Especies). Quedando prohibido el uso de especies exóticas y de césped por su alto consumo hídrico.

6.- Los individuos arbóreos de porte considerable y en buen estado, serán preferentemente conservados en su lugar actual, integrándolos en la urbanización (bien espacios públicos, bien parcelas privadas), y cuando esto no sea posible, serán trasladados a las zonas verdes comunes.

7.- Los desarrollos urbanísticos que se ejecuten junto a zonas de Monte Público, aparte de otras medidas correctoras específicas que se establezcan, deberán localizar un vial, de carácter peatonal, que actúe como barrera protectora para la minimización del posible riesgo de propagación de incendios en ambas direcciones.

8.- En las áreas limítrofes con los suelos clasificados como NZPF (Zonas de Protección Forestal) se dejará una franja de 25 metros lineales libres de edificación.

9.- La tipología constructiva será acorde con el medio e integrada en el paisaje (colores, materiales, estructuras, etc.), prescindiendo de elementos extraños e impactantes sobre el medio:

- se evitarán modelos foráneos, propios de otras regiones y ambientes
- no se permitirán los tejados de pizarra, fibrocemento o metálicos, ni las cubiertas con una inclinación superior a 35°.
- todos los costados de la edificación que queden vistos tendrán tratamiento de fachada, con los mismos materiales y revestimientos. Los acabados de fachada se limitarán a piedra, obra vista de calidad o al revoco y enlucido en colores blanco, ocre y siena.
- se evitarán elementos sobresalientes en fachadas y cubiertas, tales como depósitos de agua, con material de cubrición distintos a los de la propia cubierta. Especialmente en el caso de aparatos de aire acondicionado se evitará en todo momento que sobresalgan de la fachada.
- se aplicarán criterios de arquitectura bioclimática (la tradicional de territorio): orientación al mediodía y amplios ventanales (máximo aprovechamiento de la luz solar y su aporte energético).

10.- El cerramiento perimetral de parcelas, en caso de que los hubiera, atenderá a las siguientes características: piedra natural caravista combinada con elementos vegetales (setos), evitando en todo momento la presencia de elementos exóticos o extraños.

11.- Potenciación de los trayectos a pie y en bicicleta:

- Creación de zonas peatonales dentro de la nueva estructura urbana.
- Calles con amplitud suficiente para incorporar arbolado y mobiliario urbano (bancos, etc.), que las hagan atractivas al paseo y a realizar los desplazamientos cortos a pie.
- Trazado de un carril-bici que conecte todo el sector en su interior: zonas residenciales-zonas comerciales-zonas verdes-espacios libres y dotacionales.

12.- Durante la ejecución de obras de urbanización se aplicarán obligatoriamente las siguientes medidas:

- El período de urbanización y construcción en las zonas limítrofes con el NZPF se realizará fuera de la época de puesta y cría de la fauna, siendo los meses más críticos los comprendidos entre marzo y julio.
- La tala de especies arbóreas silvestres o cultivadas se llevarán a cabo fuera del periodo reproductor de las aves (marzo-julio).

- Cuando existan movimientos de tierras se realizarán riegos periódicos para evitar la generación de polvo.
- La maquinaria propulsada por otros motores de combustión interna deberá ir dotada con los oportunos silenciadores.
- El suelo de buena calidad extraído en las obras se extenderá en las zonas
- Los residuos de obras serán transportados a un vertedero controlado de inertes.
- Los trabajos se realizarán dentro de un horario en el que no produzcan molestias para el bienestar y la tranquilidad de la población.

6.2.- MEDIDAS CORRECTORAS ESPECÍFICAS PARA CADA SECTOR ORDENADO PORMENORIZADAMENTE.

Además de las medidas correctoras generales anteriormente señaladas para cada sector se han establecido una serie de medidas correctoras específicas y complementarias que igualmente deberán ser tendidas en cuenta en la ordenación pormenorizada de los distintos sectores (fichas de ordenación y gestión).

• Sector ZO-12.

Para minimizar el impacto que pueda causar el desarrollo de las actuaciones urbanísticas planificadas, debido a las características de localización y gran extensión del sector, dicha planificación deberá contener las siguientes medidas correctoras:

1.- Las zonas verdes tenderán a ubicarse donde exista vegetación natural, o al menos próximas a ésta, actuando como zona de colchón para la actividad humana. Así, las zonas verdes se localizarán preferentemente en las Coladas, donde se respetará la estructura de abancalamientos existentes.

2.- El siguiente grupo de medidas correctoras persiguen favorecer la permanencia de las poblaciones faunísticas existentes en el sector, evitando sobre todo la fragmentación del territorio y la existencia de barreras infranqueables. Por ello, las medidas descritas a continuación serán básicamente aplicadas en las Zonas Verdes de Protección, por estar éstas rodeadas por masas forestales protegidas a su vez.

- En la dotación de la zona residencial se evitará la instalación de puntos de luz que puedan suponer cualquier tipo de contaminación luminosa sobre los S.N.U. de Especial Protección adyacentes (NZPF). Para ello, en el caso de la luminarias de uso en zonas peatonales y jardines, deberán de cumplirse las siguientes características:

- Altura: no superior a 4 metros.
- Potencia: no superior a 75 w.
- Nivel de iluminación: no superior a 15 lux.

- La ordenación de las Zonas Verdes de Protección (que suponen entrantes en la masa forestal) se realizará con el objetivo de favorecer al máximo el tránsito de la fauna a través de ellas. Para ello se utilizará preferentemente el acabado con tierra de estas zonas, quedando limitada al 30% el máximo de superficie pavimentada respecto del total de la zona verde. Además, si existieran viales en las mismas contarán con badenes elevados cada 50 metros y la prohibición de circular a más de 30 Km/h. Por último, en ningún caso existirán bordillos superiores a 10 cm de altura.

- Aquellas áreas residenciales que se ubiquen entre dos masas forestales distantes entre sí 120 metros o menos, dispondrán de las mismas medidas que en el apartado anterior, excepto los requerimientos del acabado en tierra y el pavimento. Además, estas zonas residenciales contarán con pasos específicos de fauna silvestre, para evitar la fragmentación de poblaciones, consistentes básicamente en:

- Eliminación de bordillos.
- Conexión de las masas forestales en línea recta, con una anchura mínima de 5 m.
- Utilización de los badenes para la colocación de tubos de paso de fauna de pequeño tamaño (diámetro del tubo 25 cm).
- En las Zonas Verdes de Protección se construirán estructuras de acumulación de agua para el desarrollo normal de las poblaciones de anfibios existentes, ya que debido a la transformación del uso del territorio que se producirá, desaparecerán los embalses y acequias actualmente utilizados para la agricultura.

• En algunos bancales de las Zonas Verdes de Protección (en los más próximos a las viviendas residenciales), se conservará una muestra de los cultivos de cítricos que en la actualidad ocupan la mayor parte del territorio. De esta manera no desaparecerán por completo los recursos que determinados animales necesitan de este tipo de vegetación. Además, estos cultivos poseen un valor cultural importante desde el punto de vista histórico y económico.

3.- Todos los elementos vegetales de porte (algarrobos, olivos, palmeras, lentiscos, etc.) así como la totalidad de los ejemplares de palmito (*Chamerops humilis*) se conservarán "in situ". En el caso de que fuera totalmente imposible su conservación "in situ", se procederá a su traslado a las zonas verdes del proyecto. Estas actuaciones deberán llevarse a cabo en la época apropiada para ello, es decir, entre los meses de noviembre y febrero.

4.- Otra medida correctora básica a adoptar en la ordenación pormenorizada es el tratamiento del tramo de la vía pecuaria que atraviesa el sector por su borde sureste, ajustándose a la legislación vigente ((Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias):

- conservación de su anchura legal de 10 metros.
- conservación del trazado lo más similar posible al marcado en el Proyecto de Clasificación de Vías Pecuarias realizado por ICONA para este municipio en 1.975.
- conservación de los puntos de entronque de la vía pecuaria con su trazado fuera del sector, no interrumpiendo la continuidad del mismo.
- quedará perfectamente señalizada, tanto por lo que respecta a su trazado como a su prioridad.
- en su discurrir a modo de bulevar central en el tramo que discurre sobre un vial estructural del sector se ha estructurado de forma que quede claramente diferenciado sobre el mismo su trazado y uso:

- tramo central de 5 metros totalmente exento y sin ningún tratamiento asfáltico acondicionado para su uso pecuario o afines.
- bordes de 2,5 metros laterales tratados con un ajardinamiento blando.
- los tramos que se vean afectados por el cruce de viales recibirán un tratamiento que evite su asfaltado pero permita el tráfico rodado de vehículos: adoquinado. Además quedará perfectamente señalizada la prioridad de paso de la vía pecuaria.

• Sector ZO-11.

Para minimizar el impacto que pueda causar el desarrollo de las actuaciones urbanísticas planificadas, debido a las características de localización y gran extensión del sector, dicha planificación deberá contener las siguientes medidas correctoras:

1.- Las zonas verdes tenderán a ubicarse donde exista vegetación natural, o al menos próximas a ésta, actuando como zona de colchón para la actividad humana:

- Las zonas verdes se localizarán preferentemente en las Coladas, donde se respetará la estructura de abancalamientos existentes.

- También se localizarán bordeando los suelos clasificados como NZPA (protección arqueológica) y NZPP (protección paleontológica), suelos que por otra parte también deberán integrarse dentro de las zonas verdes del sector.

- En las zonas limítrofes a los suelos clasificados como NZPA y NZPP se realizarán prospecciones arqueológicas y paleontológicas previamente a su desarrollo.

2.- El siguiente grupo de medidas correctoras persiguen favorecer la permanencia de las poblaciones faunísticas existentes en el sector, evitando sobre todo la fragmentación del territorio y la existencia de barreras infranqueables. Por ello, las medidas descritas a continuación serán básicamente aplicadas en las Zonas Verdes de Protección, por estar éstas rodeadas por masas forestales protegidas a su vez.

- En la dotación de la zona residencial se evitará la instalación de puntos de luz que puedan suponer cualquier tipo de contaminación luminosa sobre los S.N.U. de Especial Protección adyacentes (NZPF). Para ello, en el caso de la luminarias de uso en zonas peatonales y jardines, deberán de cumplirse las siguientes características:

- Altura: no superior a 4 metros.
- Potencia: no superior a 75 w.
- Nivel de iluminación: no superior a 15 lux.

- La ordenación de las Zonas Verdes de Protección (que suponen entrantes en la masa forestal) se realizará con el objetivo de favorecer al máximo el tránsito de la fauna a través de ellas. Para ello se utilizará preferentemente el acabado con tierra de estas zonas, quedando limitada al 30% el máximo de superficie pavimentada respecto del total de la zona verde. Además, si existieran viales en las mismas contarán con badenes elevados cada 50 metros y la prohibición de circular a más de 30 Km/h. Por último, en ningún caso existirán bordillos superiores a 10 cm de altura.

- Aquellas áreas residenciales que se ubiquen entre dos masas forestales distantes entre sí 120 metros o menos, dispondrán de las mismas medidas que en el apartado anterior, excepto los requerimientos del acabado en tierra y el pavimento. Además, estas zonas residenciales contarán con pasos específicos de fauna silvestre, para evitar la fragmentación de poblaciones, consistentes básicamente en:

- Eliminación de bordillos.
- Conexión de las masas forestales en línea recta, con una anchura mínima de 5 m.
- Utilización de los badenes para la colocación de tubos de paso de fauna de pequeño tamaño (diámetro del tubo 25 cm).

- En las Zonas Verdes de Protección se construirán estructuras de acumulación de agua para el desarrollo normal de las poblaciones de anfibios existentes, ya que debido a la transformación del uso del territorio que se producirá, desaparecerán los embalses y acequias actualmente utilizados para la agricultura.

- En algunos bancales de las Zonas Verdes de Protección (en los más próximos a las viviendas residenciales), se conservará una muestra de los cultivos de cítricos que en la actualidad ocupan la mayor parte del territorio. De esta manera no desaparecerán por completo los recursos que determinados animales necesitan de este tipo de vegetación. Además, estos cultivos poseen un valor cultural importante desde el punto de vista histórico y económico.

3.- Debido principalmente a la existencia de edificaciones residenciales encontramos una serie de ejemplares o individuos vegetales con características singulares, cuya protección es necesaria. Destacaremos a continuación una serie de ejemplares de porte arbóreo que deberán ser conservados "in situ" en el futuro desarrollo del sector:

- Línea de Cipreses (*Cupressus sp*) en la zona Sur del sector
- Pino carrasco (*Pinus halepensis*) de gran porte en el centro del sector
- Dos tarays (*Tamarix sp.*) en la zona de saladar.

Esta enumeración de ejemplares no significa que no existan otros árboles cuya conservación sea obligada, ya sea en el lugar actual o mediante su traslado a una zona verde del sector.

4.- Otra medida correctora básica a adoptar en la ordenación pormenorizada es el tratamiento del tramo de la vía pecuaria que atraviesa el sector por su borde sureste, ajustándose a la legislación vigente ((Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias):

- conservación de su anchura legal de 10 metros.
- conservación del trazado lo más similar posible al marcado en el Proyecto de Clasificación de Vías Pecuarias realizado por ICONA para este municipio en 1.975.
- conservación de los puntos de entronque de la vía pecuaria con su trazado fuera del sector, no interrumpiendo la continuidad del mismo.
- quedará perfectamente señalizada, tanto por lo que respecta a su trazado como a su prioridad.
- en su discurrir a modo de bulevar central en el tramo que discurre sobre un vial estructural del sector se ha estructurado de forma que quede claramente diferenciado sobre el mismo su trazado y uso:

- tramo central de 5 metros totalmente exento y sin ningún tratamiento asfáltico acondicionado para su uso pecuario o afines.
- bordes de 2,5 metros laterales tratados con un ajardinamiento blando.
- los tramos que se vean afectados por el cruce de viales recibirán un tratamiento que evite su asfaltado pero permita el tráfico rodado de vehículos: adoquinado. Además quedará perfectamente señalizada la prioridad de paso de la vía pecuaria.

• Sector ZO-9.

Este sector, al igual que el anterior, también posee una gran extensión de terreno, estando rodeado por masas forestales. Por ello, las medidas correctoras planteadas no serán muy diferentes a las del Sector ZO-11, salvo algunas especificidades que a continuación puntualizamos:

1.- Es obligatorio la realización de prospecciones arqueológicas en aquellas zonas susceptibles de ser hallados restos arqueológicos, especialmente en los yacimientos existentes en el ZO-9, debiendo ir avalados los informes pertinentes por un arqueólogo. Se aplicará estrictamente la normativa (Ley 4/1998, de la Generalitat Valenciana, de Patrimonio Cultural Valenciano) sobre las zonas de elevado interés arqueológico-histórico.

2.- Las zonas verdes tenderán a ubicarse donde exista vegetación natural, o al menos próximas a ésta, actuando como zona de colchón para la actividad humana:

- Las zonas verdes se localizarán preferentemente en las Coladas, donde se respetará la estructura de abancalamientos existentes.
- También se localizarán bordeando los suelos clasificados como NZPA (protección arqueológica) y NZPP (protección paleontológica), suelos que por otra parte también deberán integrarse dentro de las zonas verdes del sector.
- Además, se localizarán preferentemente formando una área de transición entre la superficie edificada y los NZPF, que actúen como “colchón amortiguador”.

3.- El siguiente grupo de medidas correctoras persiguen favorecer la permanencia de las poblaciones faunísticas existentes en el sector, evitando sobre todo la fragmentación del territorio y la existencia de barreras infranqueables. Por ello, las medidas descritas a continuación serán básicamente aplicadas en las Zonas Verdes de Protección, por estar éstas rodeadas por masas forestales protegidas a su vez.

- En la dotación de la zona residencial se evitará la instalación de puntos de luz que puedan suponer cualquier tipo de contaminación luminosa sobre los S.N.U. de Especial Protección adyacentes (NZPF). Para ello, en el caso de las luminarias de uso en zonas peatonales y jardines, deberán de cumplirse las siguientes características:

- Altura: no superior a 4 metros.
- Potencia: no superior a 75 w.
- Nivel de iluminación: no superior a 15 lux.

- La ordenación de las Zonas Verdes de Protección (que suponen entrantes en la masa forestal) se realizará con el objetivo de favorecer al máximo el tránsito de la fauna a través de ellas. Para ello se utilizará preferentemente el acabado con tierra de estas zonas, quedando limitada al 30% el máximo de superficie pavimentada respecto del total de la zona verde. Además, si existieran viales en las mismas contarán con badenes elevados cada 50 metros y la prohibición de circular a más de 30 Km/h. Por último, en ningún caso existirán bordillos superiores a 10 cm de altura.

- Aquellas áreas residenciales que se ubiquen entre dos masas forestales distantes entre sí 120 metros o menos, dispondrán de las mismas medidas que en el apartado anterior, excepto los requerimientos del acabado en tierra y el pavimento. Además, estas zonas residenciales contarán con pasos específicos de fauna silvestre, para evitar la fragmentación de poblaciones, consistentes básicamente en:

- Eliminación de bordillos.
- Conexión de las masas forestales en línea recta, con una anchura mínima de 5 m.
- Utilización de los badenes para la colocación de tubos de paso de fauna de pequeño tamaño (diámetro del tubo 25 cm).

- En las Zonas Verdes de Protección se construirán estructuras de acumulación de agua para el desarrollo normal de las poblaciones de anfibios existentes, ya que debido a la transformación del uso del territorio que se producirá, desaparecerán los embalses y acequias actualmente utilizados para la agricultura.

- En algunos bancales de las Zonas Verdes de Protección (en los más próximos a las viviendas residenciales), se conservará una muestra de los cultivos de cítricos que en la actualidad ocupan la mayor parte del territorio. De esta manera no desaparecerán por completo los recursos que determinados animales necesitan de este tipo de vegetación. Además, estos cultivos poseen un valor cultural importante desde el punto de vista histórico y económico.

• **Sector ZO-8.**

Este sector, por las características propias que presenta, así como las de las zonas aledañas, no posee relevancia alguna desde el punto de vista ambiental. Al tratarse de una zona totalmente cultivada, con algunos bancales abandonados, y rodeada por vías de comunicación y naves industriales, las medidas correctoras que se le aplicarán serán las generales del Estudio de Impacto Ambiental del Plan General, así como aquellas que haya establecido la Declaración de Impacto Ambiental.

5.3.- MEDIDAS CORRECTORAS PARA EL NUEVO SUELO URBANIZABLE NO PORMENORIZADO: SECTOR ZSO-4.

El Sector ZSO-4, está incluido dentro de la Zona Humeda “Desembocadura y Frente Litoral del Río Segura”. Este hecho supondrá que, además del cumplimiento de las medidas correctoras establecidas en el Estudio de Impacto Ambiental del Plan General, las siguientes medidas específicas:

- 1.- Cuando se redacte la ordenación pormenorizada, la memoria del Plan Parcial correspondiente ira acompañada de un Estudio de Valoración Ambiental e Integración Paisajística.
- 2.- Se prohibirán terminantemente los sótanos y semisótanos.
- 3.- La altura de los viales deberá ser igual o superior a la rasante de la carretera.
- 4.- En las áreas limítrofes al cauce del Río Segura se dejará una franja de 15 metros lineales libres de toda actuación urbanística. Además, durante la fase de ejecución de los proyectos urbanísticos se vallará este perímetro para evitar la ocupación de esta franja de terreno y reducir al máximo las molestias a la fauna asociada al carrizal.
- 5.- Los desarrollos urbanísticos que se ejecuten junto al cauce del Río Segura, aparte de otras medidas correctoras específicas que se establezcan, deberán localizar un vial, de carácter peatonal, que actúe como barrera protectora para la minimización del posible riesgo de propagación de incendios en ambas direcciones.
- 6.- En la dotación de la zona residencial se evitará la instalación de puntos de luz que puedan suponer cualquier tipo de contaminación luminosa sobre el cauce del Río Segura. Para ello, en el caso de la luminarias de uso en zonas peatonales y jardines, deberán de cumplirse las siguientes características:
 - Altura: no superior a 4 metros.
 - Potencia: no superior a 75 w.
 - Nivel de iluminación: no superior a 15 lux.
- 7.- Las zonas verdes del sector se ubicarán en los terrenos en los que actualmente (en la fecha de redacción del presente documento) se localiza la vegetación natural propia del saladar o zona húmeda. La totalidad de esta superficie será obligatoriamente considerada como zona verde y no sufrirá alteración alguna, sino que su gestión consistirá en un vallado testimonial.
- 8.- En los ajardinamientos, tanto comunitarios como de uso particular, se utilizarán especies de la flora autóctona local (ver Anexo II - Listado de Especies), específicamente aquellas especies características de zonas húmedas y saladares como *Tamarix sp.*, *Suaeda sp*, *Salsola sp*, ... Quedando prohibido el uso de especies exóticas y de césped por su alto consumo hídrico.
- 9.- En las Zonas Verdes, también se conservará una muestra de los cultivos que en la actualidad ocupan la mayor parte de este sector. De esta manera no desaparecerán por completo los recursos que determinados animales necesitan de este tipo de vegetación. Además, estos cultivos poseen un valor cultural importante desde el punto de vista histórico y económico.

7.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

El objetivo último del programa consiste en tratar de mantener dentro de unos límites, marcados por la vigente legislación en unos casos, la posible degradación que pudiera afectar al medio la puesta en práctica de alguna de las actuaciones permitidas por la normativa específica. A modo de síntesis, cabe destacar los siguientes aspectos básicos objeto de control ambiental:

1.- Control del cumplimiento estricto del Plan de Medidas Correctoras recogido en este Estudio de Impacto Ambiental. Su seguimiento correrá a cargo de la(s) entidad(es) promotora(s) del proyecto(s), la(s) cual(es) presentará(n) un informe anual de dicho seguimiento ante el M.I. Ayuntamiento de Guardamar del Segura y la Conselleria de Medio Ambiente, que permitirá a estas entidades valorar ambientalmente el desarrollo del proyecto.

2.- Durante la ejecución de las actuaciones urbanísticas previstas, la dirección de obra deberá contar con el apoyo de un técnico competente en materia medio ambiental que asesore y vele por la correcta ejecución del proyecto y la aplicación de las medidas correctoras propuestas.

3.- Estricto cumplimiento de las ordenanzas municipales y de la normativa del Plan General del M.I. Ayuntamiento de Guardamar del Segura.

4.- Estricto cumplimiento de la Normativa sobre Sismorresistencia vigente (NCSE-02).

5.- Estricto cumplimiento de la Ley 4/1998, de la Generalitat Valenciana, de Patrimonio Cultural Valenciano, comunicando a la Direcció General de Patrimoni Artístic de la Generalitat Valenciana y al M.I. Ayuntamiento de Guardamar del Segura cualquier hallazgo arqueológico o paleontológico casual.

6.- El M.I. Ayuntamiento de Guardamar del Segura controlará que en la fase de construcción se contemple y cumpla la legislación vigente en cada caso, así como las medidas correctoras propuestas.

7.- Control de residuos sólidos y líquidos vertidos al terreno.

8.- Control de polvo, humos, ruidos, vibraciones y vertidos. Comprobar la práctica de riegos frecuentes en los trabajos con tierras o escombros

9.- Evitar encharcamientos y vertidos no controlados a las calles, solares y cauces.

10.- Conservar en perfecto estado los sistemas de evacuación y depuración de aguas residuales, evitando, mediante periódicas inspecciones, atoramientos, derrames y fugas.