Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar – Almería.

Estudio de Impacto Ambiental

1. INTRODUCCIÓN. 4
1.1.- Fundamentos. 4
1.2.- Objetivos y Fases de la Evaluación de Impacto Ambiental. 5
1.3.- Síntesis metodológica 6
1.4- Equipo de trabajo. 7
2.- DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS DETERMINACIONES ESTRUCTURALES. 8
2.1.- Ámbito de actuación del planeamiento. 8
2.2.- Antecedentes del planeamiento. 9
2.3. Determinaciones del Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense. 9
2.4. Exposición de los objetivos del planeamiento. 16
2.5.- Descripción de las determinaciones estructurales. 17
2.5.1. Clasificación del suelo. 18
2.5.2. Sistemas generales. 23
2.5.3. Suelo no urbanizable. 25
3.- ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO. 36
3.1.- Ámbito territorial. 36
3.2. Elementos del medio físico. 37
3.2.1. El Relieve. Planimetría. 37
3.2.2. Geología, geotecnia y geomorfología. 39
3.2.3. Edafología.Uso del suelo 40
3.2.4.Hidrogeología. Las aguas superficiales y subterráneas. Aprovechamiento y vulnerabilidad de los acuíferos. 42
3.2.5.- Descripción de las Ramblas del Término.- 45
3.2.6. Climatología. Magnitudes fundamentales y formulación del modelo climático local. Variaciones microclimáticas. 46
3.2.7. Vegetación natural y potencial. Esquema biogeográfico. Fauna. 49
3.2.8. El espacio litoral. 58
3.2.8.1. Las playas. 60
3.2.8.2. El sistema portuario. 60
3.2.9. Riegos naturales. 61
3.2.10. Valores naturales del territorio. 63
3.2.11. Vías pecuarias 68
3.3. Medio Socioeconómico. 70
3.3.1. Evolución de la población desde 1900 hasta la actualidad 70
3.3.2. Distribución espacial de la población 72
3.3.3. Estructura por edad y sexo de la población 73
3.3.4. Proyecciones de población. 74
3.3.5. Los movimientos migratorios 75
3.3.6. Nivel de instrucción y cualificación de la población 76

3.3.7. La Vivienda.....77
3.3.8. Sectores económicos.....78
3.3.9. Usos y aprovechamientos agrícolas y pesqueros 79
3.3.10. Usos y aprovechamientos industriales 81
3.3.11. Construcción.....82
3.3.12. Sector servicios.....83
3.3.13. Nivel de incorporación a la actividad. Tasas. 85
3.3.14. Distribución sectorial de la población. 87
3.3.15 Patrimonio artistico.....89
3.4. Unidades ambientales. 90
3.4.1. Sierra de Gádor. 90
3.4.2. Orla litoral. 91
3.4.3. Área agrícola intensiva 92
3.4.4. Ramblas y Barrancos. 93
3.4.5. Área urbana 94
3.4.6. Determinación de la capacidad de acogida de las Unidades Ambientales Homogeneas.....96
3.5.- Legislación medioambiental y normas sectoriales aplicables. 107
3.5.1. Legislación en Materia de Calidad Ambiental. 107
3.5.2. Legislación en materia de ordenación del territorio y urbanismo. 108
3.5.3. Legislación en materia de residuos.....109
3.5.4. Legislación en materia de ciclo de agua.....109
3.5.5. Legislación en ateria de contaminación atmosferica.....110
3.5.6. Legislación en materia de contaminacion acústica.....111
3.5.7. Legislación en materia de flora y fauna.....111
4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO. 113
4.1. Procedimiento de evaluación de impacto ambiental: Metodología. 113
4.2. Acciones generadoras de impacto.....117
4.3. Elementos receptores de impacto. 118
4.4. Identificación de impactos ambientales, áreas sensibles y riesgo de impacto ambiental. 118
4.4.1. Identificación de UAH y áreas sensibles con riesgo de impacto ambiental..... 118
4.4.2. Identificación de impactos ambientales en cada UAH. 120
4.5. Descripción y valoración de impactos inducidos por el planeamiento.....126
4.5.1. Mecanismos de producción de impactos en medio urbano y urbanizable.....126
4.5.2. Meanismos de producción de impactos en suelo no urbanizable.....130
4.6. Alternativas estudiadas.....132
4.7. Valoración de impactos.....135
4.8. Jerarquización de impactos.....190
5. PRESCRIPCIONES DE CORRECCIÓN, CONTROL Y DESARROLLO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.....191
5.1. Medidas Correctoras. 191
5.1.1. En relación a los Sistemas Generales. 192
5.1.2. En relación a la clasificación de suelo. 193
5.1.3. En relación al suelo no urbanizable. 202
5.2. Programa de Vigilancia Ambiental. 203
5.2.1. Contenido básico del Programa de Seguimiento y Control Ambiental.....203
5.2.2. Redacción y presentación de informes.....210
5.2.3. Responsabilidad.....211
5.3. Recomendaciones específicas sobre procedimientos de prevención ambiental exigible a las actuaciones de desarrollo del planeamiento.....212
6. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA. 215

1. INTRODUCCIÓN.

1.1.- Fundamentos.

La protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales ha constituido desde hace ya tiempo, uno de los ámbitos de mayor incidencia política en concordancia con el artículo 45 de nuestra constitución y de conformidad con lo establecido en los artículos 149.1.23 de la Constitución Española y 15.1.7. del Estatuto de Autonomía de Andalucía.

Por otro lado, la adhesión de España a la Comunidad Económica Europea y la asunción de la Directiva 85/337/CE, publicada en DOCE NI L175, de 5 de julio de 1985, relativa a la repercusión de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente, generó la necesidad de elaborar una nueva normativa en materia medioambiental. Lo cual se tradujo en la promulgación **del Real Decreto 1302/1986, de 28 de junio, con carácter normativa básica relativa a la evaluación de impactos ambientales y del Real Decreto Legislativo 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el reglamento de aplicación del citado Real Decreto**.

En Andalucía la asunción de las competencias en materia de medio ambiente se concretó, en el caso de la prevención ambiental, con el desarrollo de la **Ley 7/94, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía**, siendo aprobado más tarde el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental, Decreto 292/1995, de 19 de diciembre, donde se establecen las normas de procedimiento que requiere la aplicación de dicha ley.

Toda una serie de actividades se encuentran reguladas por dicho Reglamento, como la elaboración de un Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), según el punto 33 del Anexo Primero de la Ley 7/94. Por tanto se exige la realización de un Estudio de Impacto Ambiental para completar la Aprobación Definitiva del PGOU y una Declaración de Impacto Ambiental favorable para su traslado a la Comisión Provincial de Urbanismo. Tal y como se recoge en el Capítulo V del D292/1995, en cuanto al procedimiento administrativo a seguir en este caso.

En consonancia con lo expuesto, y ante la necesidad de contemplar el territorio y la ciudad en un sólo conjunto y dar a la planificación urbana un contenido integrador de todos los aspectos que en ella intervienen. Esta visión de conjunto del territorio, y la consecuente aproximación al mismo como sistema, hace necesaria una mayor

consideración del medio natural y, en su sentido más amplio, de las variables medioambientales y el concepto de Desarrollo Sostenible. La **Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA)** profundiza en éstas cuestiones, que ya se habían trazado en la legislación anterior.

Su planteamiento supone una acertada respuesta a la filosofía de partida que inspira la utilización de los Es.I.A. como un instrumento de apoyo a la toma de decisiones técnicas y políticas para conseguir una planificación territorial equilibrada, respetando y potenciando los valores ambientales y culturales. Queda fuera de toda duda la rentabilidad de los Es.I.A. desde una óptica positiva y no exclusivamente restrictiva.

1.2.- Objetivos y Fases de la Evaluación de Impacto Ambiental.

La evaluación de impacto ambiental constituye una técnica de tutela del medio ambiente de carácter preventivo, definida en nuestro régimen jurídico como "*el conjunto de estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de un determinado proyecto, obra o actividad causa sobre el medio ambiente*".

La finalidad básica de las Evaluaciones de Impacto Ambiental (E.I.A) es evitar posibles errores y deterioros ambientales, bien por ser irreversibles o bien por el alto costo que puede suponer su corrección posteriormente; es decir, son los instrumentos que permiten valorar los efectos ambientales de las actuaciones que se pretenden ejecutar.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (Es.I.A.) se realiza dando cumplimiento, a nivel autonómico, a la actual Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental y del Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, que la desarrolla.

Por tanto, el propósito del presente Es.I.A. es evaluar la incidencia ambiental del Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar. Así como la definición de las medidas de prevención y control que permitan la atenuación de los impactos ambientales previsibles, hasta hacerlos compatibles con la preservación de los recursos naturales y socioculturales del entorno.

Para ello se identificarán, se analizarán las características del entorno y los efectos adversos que puedan derivarse de las distintas actuaciones previstas en la nueva ordenación urbanística del municipio, proyectándose las medidas de prevención y control que permitan la atenuación de los impactos ambientales previsibles hasta hacerlos compatibles con la preservación de los recursos naturales y socioculturales del entorno.

Este proceso permite considerar el medio ambiente como un factor de decisión importante, así como determinar el alcance de las actuaciones planificadas. Para su realización es preciso:

- *Adecuar el PGOU a las características del medio*, lo que exige el análisis simultáneo del medio receptor - proyecto, permitiendo minimizar los efectos negativos previsibles.

- *Determinar los procesos que las propuestas del PGOU desencadena en el medio, y los efectos que de éstos se derivan.*

- *Estimar las medidas que permiten corregir los efectos no deseables*, que en lo posible, han de ser integradas en el plan de seguimiento y control de la ejecución del planeamiento, con el fin de que su coste sea mínimo y su efectividad máxima.

En el Estudio de Impacto Ambiental se pone de relieve y se cuantifican, tanto los impactos negativos de afección al medio, como los de carácter positivo, así como los flujos e interrelaciones que se establecen entre ambos. Por otro lado, los objetivos básicos del presente Estudio de Impacto Ambiental, desde un punto de vista reglamentario o jurídico-administrativo, son:

- Adjuntar el presente Estudio de Impacto Ambiental al resto de la documentación requerida por la Comisión Provincial de Urbanismo (Órgano sustantivo) para poder completar todas las fases de desarrollo del planeamiento y de aprobación del mismo por la Delegación Provincial de Medio Ambiente en Almería (Órgano ambiental), al estar ésta recogida en el en el Anexo I de la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental, exactamente en el punto 20 *"Planes Generales de Ordenación Urbana, Normas Complementarias y Subsidiarias de planeamiento, así como sus revisiones y modificaciones".*

- Articular un documento básico de Estudio de Impacto Ambiental que recoja todos y cada uno de los aspectos contemplados en el Capitulo II del Título II de la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental; y en el Decreto 292/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Obtener un conocimiento preciso de todas las incidencias ambientales claves que pueden tener el conjunto de las actuaciones, tanto desde el punto de vista ecológico como técnico; incluyendo aquellas que ayuden a conocer los aspectos

físicos y sociales que se ponen en juego en el entorno de la actuación. Con ello se pretende llegar a predecir las alteraciones previsibles en el entorno territorial de la actuación (suelo, patrimonio cultural, flora y fauna, residuos), en el medio atmosférico y en el medio hídrico (recursos superficiales y subterráneos) con el objeto de proponer las medidas correctoras y protectoras más adecuadas para su minimización y control.

- Asegurar el cumplimiento de la normativa vigente (ambiental, sectorial y urbanística) así como establecer un programa de seguimiento y control de las actuaciones previstas.

1.2.1. Objetivos generales

Los objetivos generales pretendidos con la realización del estudio, se pueden exponer en los siguientes puntos:

- Posibilitar un planeamiento urbanístico eficaz en Roquetas de Mar, capaz de armonizar la satisfacción de las necesidades funcionales urbanas con el uso racional de los recursos ambientales, culturales y paisajísticos.

- Optimizar la relación entre las acciones antrópicas recogidas en el planeamiento y el medio receptor.

- Proteger el medio de las alteraciones y procesos negativos que puedan derivarse de las actuaciones propuestas en el nuevo PGOU de Roquetas de Mar.

- Optimizar el planeamiento urbanístico propuesto para Roquetas de Mar, de forma que maximice las potencialidades del territorio, adaptándose en sus actuaciones a la capacidad de acogida del medio ambiente.

- Optimizar el planeamiento y las actuaciones de ordenación propuestas de forma que proporcionen el mayor incremento de bienestar público.

1.2.2. Objetivos específicos

Como tales se han considerado los siguientes:

- Conocer y analizar las características intrínsecas y extrínsecas del término municipal de Roquetas de Mar desde el punto de vista físico, funcional y paisajístico.

- Conocer y analizar el documento de propuesta para la Aprobación Provisional del PGOU de Roquetas de Mar y sus alternativas.

- Identificar la interacción entre el sistema territorial y el documento de PGOU de Roquetas de Mar que presentan.

- Detectar los efectos directos e inducidos de las actuaciones del planeamiento y evaluarlos.

- Determinar criterios ambientales de valoración del PGOU.

- Analizar los impactos negativos, y beneficiosos, que pudieran derivarse de la ordenación propuesta en la Aprobación Provisional del PGOU y promover medidas que los minimicen, tanto en magnitud como en importancia.

- Definir las medidas necesarias para mejorar, recuperar o rehabilitar, los elementos y procesos del medio físico que se encuentren degradados por actividades incompatibles con su vocación intrínseca.

- Sentar las bases para poner en valor aquellos recursos naturales que se encuentren ociosos o insuficientemente aprovechados.

- Sintetizar y adecuar los resultados del estudio a unos niveles de expresividad y accesibilidad apropiados.

- Proporcionar unas valoraciones y resultados significativos y útiles que apoyen las decisiones a tomar en materia de planificación y ordenación territorial en relación con la actuación propuesta.

1.3.- Síntesis metodológica.

El capítulo tercero del Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía, establece el contenido de los Estudios de Impacto Ambiental diferenciando según se trate de proyectos, planes urbanísticos y planes y programa.

El Capítulo Cuarto del referido Decreto, especifica el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental contemplando las particularidades respecto a la planificación urbana y los planes y programas.

Basándonos en el artículo 12 de dicho Reglamento, metodológicamente el presente documento desarrolla en su contenido los siguientes apartados:

1º. Descripción esquemática de las determinaciones estructurales del planeamiento y de los objetivos establecidos.

2º. Estudio y análisis ambiental del territorio afectado por el planeamiento, sintetizando sus características mediante la determinación y valoración de Unidades Ambientales.

3º. Identificación y valoración de impactos en una doble vertiente, por un lado, se analizarán y considerarán los aspectos normativos de protección ambiental, y por otro lado, se identificarán las actuaciones previstas por el planeamiento que pudieran ser causantes de impactos.

4º. Prescripciones de corrección, control y desarrollo ambiental del planeamiento, con el eestablecimiento de las medidas protectoras, correctoras y/o compensatorias necesarias.

5º. Síntesis.

1.4- Equipo de trabajo.

Para la redacción del Plan General de Ordenación Urbanística y del Estudio de Impacto Ambiental la Corporación Municipal del Ayuntamiento de Roquetas de Mar ha elegido el sistema de redacción por un equipo técnico externo, contratado mediante concurso, con apoyo de la oficina técnica municipal.

El equipo redactor está formado por los siguientes profesionales:

Dirección.
Luis-Felipe Aparicio Pérez. Arquitecto.

Redactores.
Luis Aparicio Pérez-Mínguez. Arquitecto.
María Teresa García González. Geógrafa.
Verónica Pardini Arienti. Arquitecta.

Colaboradores.
Pompeyo Aparicio Pérez. Geógrafo.
José Luis Castillo Castro. Arquitecto Técnico.
Jorge Salgueiro Da Silva. Ingeniero Civil.

Modificación para aprobación provisional.
David Fernández Caldera. Ambientologo.
Mª José Linares Vázquez. Ambientologa
Julio Soria Lara. Ambientologo.

2.- DESCRIPCIÓN ESQUEMÁTICA DE LAS DETERMINACIONES ESTRUCTURALES.

2.1.- Ámbito de actuación del planeamiento.

El objeto del presente estudio de impacto ambiental es prevenir, minimizar, corregir o, en su caso, impedir los efectos que el Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar pueda tener sobre el medio ambiente y la calidad de vida.

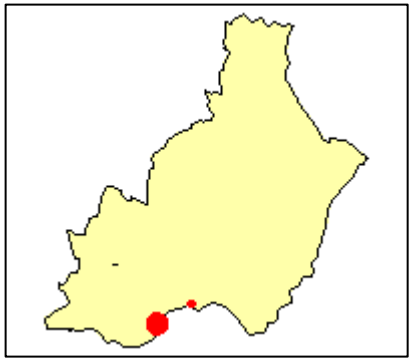
El ámbito de actuación del documento geográficamente se encuentra ubicado en el Poniente Almeriense, en el sector oriental del Campo de Dalías, y a muy escasa distancia de la capital almeriense (18 Km.).

El municipio de Roquetas de Mar se encuentra delimitado por las estribaciones de la Sierra de Gádor, al Norte, y el mar Mediterráneo, al Sur, localizado entre los:

- 36º 40' 07" y 36º 50' 04" de latitud Norte.
- y los 2º 51' 11" y 2º 31' 11" de longitud Oeste.

La inmediatez física con Almería es evidente, ya que se encuentra escasos 18 kms de distancia de la capital almeriense, al tiempo que se encuentra conectado con los municipios colindantes mediante el viario de primer orden como es:

- La carretera Urbanización Roquetas de Mar.



- Las Marinas - El Solanillo (ALP 701).
- El Solanillo - La Mojonera (AL 9013).
- La Mojonera - El Cosario (ALP108).
- La carretera Roquetas - La Mojonera (A - 358)
- La carretera Roquetas - Puebla de Vícar (AL-9029)
- Carretera de Alicún (Roquetas - Parador).

Además tiene asegurada la conexión exterior a nivel regional, nacional e internacional de la Autovía del Mediterráneo y la carretera N-340.

2.2.- Antecedentes del planeamiento.

El Plan General de Ordenación Urbanística se redacta por encargo del Ayuntamiento de Roquetas de Mar y revisa el documento de Plan General aprobado definitivamente por resolución de la Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Almería de 21 de marzo de 1997 (BOP 18-04-97) y con Declaración de Impacto Ambiental favorable (BOP nº 177 de 11 de septiembre de 1996).

Esta revisión del Plan General de 1997 no se realiza tanto porque esté agotado, pues no se han llevado a cabo todas sus determinaciones, en cuanto al desarrollo urbanístico de los distintos ámbitos de intervenciones programadas, sino por la necesidad de mejorar determinados aspectos relacionados tanto con la estructura general como con los objetivos y estrategias del mismo.

Al mismo tiempo, la entrada en vigor de la ley del suelo andaluza (Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía – BOJA nº 154 de 31 de diciembre) así como de los diferentes planeamientos de ámbito subregional (POTPA) y autonómico (POTA) hace necesaria su adaptación a las determinaciones contenidas en los respectivos cuerpos legales.

Otro aspecto que obliga a la revisión es la constatación del fuerte crecimiento urbanístico y la implantación real de grandes sistemas de parques públicos comarcales y locales que, provenientes del Plan Vigente y del POTPA, requieren la ejecución urbanística de aquellos sectores aún pendientes de su ordenación y gestión, en los que se incluyen sistemas locales de espacios libres y de equipamientos de importante magnitud.

Además, la implementación por el POTPA de una estructuración viaria intermunicipal para el Poniente Almeriense de vital funcionalidad para Roquetas de Mar, se materializa en un convenio de la Consejería de Obras Publicas y el Ayuntamiento de Roquetas de Mar, en el que se recoge que:

"*El Ayuntamiento se compromete a la adquisición para uso público del suelo necesario para la ejecución de la autovía. A la ejecución de la autovía se compromete la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía".*

Existen, por tanto, circunstancias que aconsejan el establecimiento de nuevos criterios en la ordenación estructural que contenía el anterior P.G.O.U. de 1.997, ya que la autovía conveniada aporta una pieza estructurante fundamental al modelo urbanístico vigente, como es la intercomunicación longitudinal-transversal de los núcleos municipales y del municipio de Roquetas de Mar con el resto del Poniente.

2.3. Determinaciones del Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense.

El término municipal de Roquetas de Mar forma, junto con los municipios de Adra, Berja, Dalías, El Ejido, Enix, Felix, La Mojonera y Vícar, parte del **sistema de asentamientos** delimitado por el Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense (POTPA).

Como el mismo POTPA indica, son numerosos los elementos que inciden en la ordenación del territorio del Poniente Almeriense, si bien en este documento se destacan las siguientes oportunidades y problemas territoriales:

1. Es necesario garantizar la oferta de recursos naturales.
2. La estructura territorial no es adecuada para las nuevas necesidades.
3. Los servicios y dotaciones supramunicipales son insuficientes y el medio urbano presenta déficits.
4. Es necesario ordenar y potenciar los recursos productivos territoriales.

Garantizar la oferta de recursos naturales pasa por solucionar los principales problemas detectados:

1. Sobreexplotación y pérdida de calidad de la aguas de los acuíferos.

2. Destrucción y degradación de espacios naturales y con valor ambiental.

Los principales espacios con valor natural son los humedales y albuferas, comprendidos entre Aguadulce y Guardias Viejas, y las albuferas de Adra, que constituyen refugio de una vegetación halohidrófila y hábitat de una rica avifauna. Junto a éstos se encuentran otros complejos litorales compuestos por playas, acantilados y cordones dunares de gran interés.

Otro espacio de interés es la Sierra de Gádor, ámbito que se ha visto desde antiguo afectado por intensas transformaciones de su cubierta vegetal, como consecuencia de aprovechamientos mineros y ganaderos.

Algunos de estos espacios, como la albufera de Adra y la ***Punta Entinas-Sabinal,*** *fueron declarados Espacios Protegidos por la Ley 2/89 de Inventario de Espacios Naturales Protegidos, mientras que para otros, desde El Plan Especial de Protección del Medio Físico y desde las Directrices Regionales del Litoral se han planteado criterios y normas que se revelan insuficientes para su efectiva protección y para promover actuaciones positivas de regeneración. (...).*

Los principales usos urbanos de la franja litoral se concentran en Adra y Roquetas, pero fundamentalmente han crecido por su función costera los núcleos vacacionales de Almerimar, Aguadulce, Urbanización de Roquetas, y otros de demanda local, como Balerma y Balanegra. La extensión urbanística en estos núcleos urbanos ha supuesto una fuerte presión sobre algunos espacios de valor ambiental, como es el caso de las Salinas de San Rafael y Guardias Viejas, reclasificadas a suelo urbanizable al no estar amparados estos espacios naturales por ninguna norma protectora.

3. Ocupación de cauces y zonas inundables.

Los estudios realizados por el CEDEX y por la Comisión Nacional de Protección Civil localizan el riesgo de inundación y los mayores coeficientes de peligrosidad en el pie de monte de Sierra de Gádor, afectando a la N-340 y a poblaciones como El Ejido, así como en la vega del Adra y entorno de Roquetas de Mar, y evalúan en cifras muy importantes los daños ocasionados por las avenidas extraordinarias; pese a ello, buena parte de las obras previstas por el CEDEX en el Plan de Defensa Integral del Campo de Dallas no se han realizado, existiendo incertidumbres sobre su efectiva programación. El Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces ha inventariado 44 puntos de riesgo en el Poniente de los cuales 5 son de máximo riesgo.

4. La degradación del paisaje

La homogeneidad del paisaje del Poniente obliga a la identificación de los hitos y elementos que definen y personalizan el espacio en el que se enmarcan (...).

La costa constituye otro espacio de particular interés y fragilidad, al estar presentes componentes de tipo natural, junto con los aprovechamientos agrícolas y el suelo urbano. En este ámbito además es básico el aprovechamiento de los recursos paisajísticos por parte de la actividad turística y recreativa.

(...) En términos de patrimonio, la intervención de mayor incidencia en el medio rural fue la provocada por el Instituto Nacional de Colonización, que convirtió en regadío buena parte del Campo de Dalías, creó nuevas poblaciones con tipologías características y dio pie a la profunda transformación económica y social de la comarca.

Este conjunto de bienes, salvo aquellos que tienen un carácter monumental, apenas está aprovechado, y no goza de protección en su mayoría y se puede considerar que sus posibilidades de puesta en valor son escasas por su carácter disperso y deteriorado, si bien se debe atender a su efectiva catalogación y protección; además el diseño de una estrategia de conformación de un sistema de espacios libres en el Poniente debe tener muy en cuenta las posibilidades de estos recursos.

5. Pérdida de calidad ambiental.

Los efectos ambientales generados por la agricultura intensiva son considerables. (…).

Desde el punto de vista de la ordenación del territorio, la planificación no puede atender a la problemática asociada a la eliminación, reutilización o reciclado de estos productos, pero las medidas de ordenación rural deben posibilitar la rehabilitación de los terrenos deteriorados, especialmente de los cauces y espacios públicos, así como la adecuación de los espacios con mayor aptitud para este fin.

6. Consumo de tierras y arena.

La implantación de los cultivos enarenados, técnica utilizada por primera vez en el Campo de Dalías para luchar contra los altos contenidos en sal de las aguas de riego, ha ocasionado la explotación de los depósitos de arena presentes en el litoral, que se prohibieron en el dominio público a partir de 1985, lo que ha originado su encarecimiento y una reducción del consumo desde los 900.000 m3/año a los estimados 200.000 m3/año, que se satisface en canteras privadas y con extracciones ilegales en el dominio público. Se observan alteraciones en la línea de costa, que han obligado a la regeneración artificial de playas en Roquetas y Aguadulce, pero se carece de información fiable para cuantificar la responsabilidad de estas extracciones sobre los cambios observados, al ser consecuencia de diferentes y complejas causas naturales y antrópicas, como son la disminución de los aportes de sólidos de los principales ríos –principalmente por la construcción del embalse de Beninar– o la alteración de la dinámica litoral por diversas obras en la zona marítima terrestre.

El segundo de los problemas detectados por el POTPA, que **la estructura territorial no es adecuada para las nuevas necesidades**, afecta principalmente al sistema de asentamientos, la red viaria y el sistema de espacios libres.

1. El sistema de asentamientos es débil y está poco estructurado.

El sistema de asentamientos está caracterizado por la extensividad. (…)

El tamaño de los núcleos, el crecimiento del parque de viviendas, y la media de distribución de habitantes por vivienda, sirven para realizar una clasificación de los asentamientos: tres núcleos principales (El Ejido, Adra y Roquetas), con tendencias de crecimiento de población y viviendas similares; un núcleo intermedio, "Nuevo Vícar", que resulta de la unión de la Puebla de Vícar, Venta Gutiérrez y La Gangosa y que aprovecha su posición central en la comarca y sus buenas comunicaciones con Almería; núcleos de origen y trayectoria turística (Aguadulce, Campillo del Moro, Urbanización de Roquetas, Almerimar); finalmente un numeroso conjunto de núcleos de pequeño tamaño, cuyas tendencias de crecimiento son más reducidas.

(…) En lo que afecta al Poniente, esta integración se traduce en la rápida transición operada en la zona de Aguadulce que de ser una zona vacacional-turística, se está transformando en parte de la corona residencial de la ciudad de Almería.

2. Insuficiencias de la red viaria.

Las relaciones internas, que soportan una alta movilidad, se efectúan a través del viario de largo recorrido, la autovía y la N-340 (…).

El principal problema que tiene esta red interna es la falta de clarificación y jerarquización del viario que presenta unas condiciones que no responden a la funcionalidad real, y la inadecuación de la titularidad, que repercute además en su mala conservación. De forma más concreta se detectan deficiencias con las conexiones N-S que conectan con la autovía y se considera insuficiente el viario intermedio E-O. Las deficiencias N-S afectan a los núcleos costeros en general y muy especialmente a la urbanización de Roquetas y también a San Agustín y la Mojonera. El viario E-O es conveniente diversificarlo favoreciendo rutas interiores a la comarca alternativas a la CN-340.

3. Carencia de un sistema de espacios libres de escala comarcal.

(…) el establecimiento de un sistema de espacios libres con la triple finalidad de satisfacer una demanda social, componer un elemento articulador de la estructura territorial, y cualificar paisajística y ambientalmente el Poniente, demanda la implementación de una serie de medidas sobre un conjunto de espacios que conservan valores ambientales y paisajísticos notables, y sobre otros, las riberas y vías pecuarias, que tienen un interés estratégico, por su localización, o por constituir corredores que interrelacionan este sistema.

Otra de las carencias detectadas en el POTPA es que **los servicios y dotaciones supramunicipales son insuficientes y el medio urbano presenta déficits**, y ello viene determinado por los siguientes factores:

1. Baja funcionalidad del transporte público.

2. Unos servicios supramunicipales muy mediatizados por un sistema de asentamientos extensivos.

3. Una estructura interna del medio urbano mejorable.

Por último, el POPTA resuelve que **es necesario ordenar y potenciar los recursos productivos territoriales**.

1. Precaria ordenación y baja accesibilidad del espacio agrícola.

2. El turismo, los conflictos de uso y sus potencialidades.

Las zonas donde se producen más tensiones por la ocupación del litoral se localizan en el término municipal de Roquetas de Mar, en aquellos espacios más afectados por el factor locacional de cercanía con la capital provincial, lo que provoca que se superpongan los tres procesos con mayores apetencias y consumo de suelo: el agrícola, el turístico-recreativo y el relacionado con el mercado de suelo de la aglomeración urbana de Almería.

3. La competencia por los espacios con valor estratégico.

En cuanto a los **fines** del Plan de Ordenación del Territorio del Poniente son los siguientes:

1. Mejorar la funcionalidad de la comarca:
2. Mejorar la competitividad de los recursos productivos.
3. Mejorar la calidad ambiental de la comarca.

Para alcanzar estos fines, el POTPA parte de una serie de objetivos generales y específicos para los que no sólo debe aportar una delimitación territorial, estrategias y determinaciones, sino que también debe complementarlo con la normativa correspondiente.

- Estructurar el territorio y mejorar su funcionalidad:
  - Establecer la jerarquización y funcionalidad del sistema de asentamientos y prever demandas futuras de equipamientos supramunicipales.
  - Mejorar la conectividad interna y las relaciones con las comarcas limítrofes.
  - Adecuar la oferta de transporte público a la demanda.
  - Construir el sistema de espacios libres.
- Potenciar los recursos productivos territoriales:
  - Mejorar la ordenación del espacio rural.
  - Establecer reservas sobre los suelos estratégicos para actividades industriales y terciarias.
  - Mejorar la accesibilidad y ordenación de las áreas turísticas.
- Racionalizar el consumo de recursos naturales:
  - Diversificar y garantizar la oferta de recursos hídricos.
  - Proteger los espacios con valores naturales.
  - Restaurar los espacios degradados.
  - Prevenir los riesgos naturales.
  - Proteger y restaurar el paisaje.
- Mejorar la prestación de los servicios básicos.

Propuesta y Determinaciones Normativas	Plan de Ordenación del Poniente Almeriense
Articulación territorial	Jerarquía del sistema de asentamientos y ordenación de equipamientos de carácter supramunicipal.
	Integración de núcleos y determinaciones para evitar la conurbación.
	Ordenación del viario rural. Reordenación de la red de transporte público de viajeros por carretera y creación de intercambiadores.
	Dotación de parques comarcales.
	Itinerarios de interés ecológico y recreativo.
Ordenación y compatibilización de usos	Determinaciones para la ordenación de los espacios de borde y áreas periurbanas de los núcleos.
	Determinaciones para nuevos suelos turísticos.
	Determinaciones sobre los suelos para actividades terciarias e industriales y reservas de suelo industrial.
	Reservas de suelo para equipamiento comarcal.
	Ordenación de las áreas productivas rurales.
	Actuaciones de mejora de accesos a los puertos y espacios portuarios.
Recursos naturales, culturales y del paisaje	Determinaciones para la ordenación de espacios de interés territorial y ambiental.
	Determinaciones para la ordenación de áreas degradadas.
	Determinaciones para la prevención de riesgos de inundación y avenidas.
	Determinaciones sobre el dominio público marítimo-terrestre y servidumbre de protección.
	Protección del patrimonio cultural.
	Protección del paisaje.
	Constitución de miradores e itinerarios de interés paisajístico.
Infraestructuras energéticas e hidráulicas	Determinaciones sobre la distribución eléctrica.
	Determinaciones para la organización de los sistemas de abastecimiento y depuración.

Asimismo, el POTPA define una serie de **áreas de análisis pormenorizado** o "*espacios en los que por su complejidad o posición estratégica en el modelo de ordenación del territorio de la comarca se requiere un tratamiento más detallado, reflejando directrices indicativas".*

En el ámbito de Roquetas de Mar se definen y delimitan tres áreas de análisis pormenorizado con *carácter meramente indicativo* sobre las que se *establecen las consideraciones de partida que explican la problemática en cuestión, los objetivos a conseguir y las propuestas específicas de regulación de usos genéricos e infraestructuras:*

- Área de Aguadulce-Parador.
- Área del Polígono Industrial de Roquetas de Mar.
- Área de Roquetas de Mar.

A continuación se transcriben las condiciones previas de partida, los criterios de ordenación y las propuestas de estas áreas.

AGUADULCE- PARADOR

Consideraciones de partida

El área El Parador - Aguadulce es uno de los ámbitos en los que el desarrollo de la edificación (residencial, terciario, etc.) ha sido más intenso en los últimos años, dando lugar a una ocupación masiva y generalizada de la antigua N-340 y a un evidente desorden en las tipologías edilicias.

Por otra parte, la cada vez menor superficie libre presenta un papel estratégico tanto para la implantación de infraestructuras a corto -medio plazo, como para acoger demandas terciarias y residenciales de interés para la totalidad de la comarca.

Criterios para la ordenación de la zona

- *No extender el crecimiento de Aguadulce más allá del previsto por el planeamiento urbanístico municipal.*
- *Posibilitar una transición adecuada hacia las zonas que se van a preservar de los usos urbanos.*
- *Establecer los mecanismos de reserva se suelo para la ejecución del viario previsto.*
- *Tratar como vía urbana la travesía de la CN-340.*
- *Mejorar la accesibilidad a Aguadulce desde la autovía.*
- *Establecer servidumbres de protección del vial intermedio.*

Propuestas

- *Ordenar el nudo Parador - autovía, incorporando la conexión con el nuevo vial intermedio.*
- *Señalar las zonas de crecimiento para usos residenciales y terciarios de El Parador.*
- *Señalar los nuevos accesos a Aguadulce mediante la localización de un nuevo semienlace dirección Almería.*
- *Consolidar los equipamientos supramunicipales existentes, favoreciendo su accesibilidad (Palacio de Congresos).*

POLÍGONO DE ROQUETAS

Consideraciones previas

La carretera El Parador - Roquetas acumula múltiples instalaciones terciarias y de almacenaje que la convierten en un polígono especializado en la prestación de servicios.

Las propuestas del Plan General de Ordenación Urbana de Roquetas de Mar refuerzan estas funciones clasificando una amplia superficie como suelo urbanizable con uso terciario.

Sin embargo el continuo urbano que se genera en el triangulo El Parador-Roquetas-Aguadulce, con propuestas de suelos residenciales para usos turísticos, e intervenciones infraestructurales como el vial intermedio, aconsejan el establecimiento de unos criterios generales de ordenación de la zona, de forma que se articule mejor el territorio y se establezcan las cautelas oportunas para preservar la nueva vía.

Criterios de ordenación

- *Destinar el entorno de la actual carretera El Parador - Roquetas a usos terciario - industriales.*
- *Completar con usos turísticos y residenciales el contacto con los núcleos de El Parador y Aguadulce.*
- *Establecer franjas de protección del nuevo vial intermedio.*
- *Abordar como vía urbana la actual carretera, dotándola del mobiliario y tratamiento adecuado.*
- *Establecer usos de transición entre las zonas terciarias industriales y las turísticas.*
- *Incluir entre los usos terciarios, los de apoyo a las actividades turísticas.*

Propuestas

- *Localización del suelo industrial junto a la carretera de El Parador*
- *Localización del suelo turístico como extensión del actual núcleo de Aguadulce, integrándolo con otros usos como los residenciales y los de espacios libres.*
- *Desarrollo del viario básico de conexión entre El Parador y la Urbanización Roquetas de Mar, así como el viario costero entre Roquetas y Aguadulce.*
- *Establecer zonas de protección en el frente marítimo, y de transición con la zona invernada.*
- *Formalización de un parque comarcal.*
- *Mejora de la accesibilidad mediante una nueva conexión con el vial previsto para los nuevos accesos a Roquetas.*

ROQUETAS DE MAR.

Consideraciones previas.

La implantación del vial intermedio, que permitirá un desplazamiento E-O paralelo a la autovía y una rápida conexión entre la Urbanización de Roquetas de Mar y el nudo del Parador, potencia el factor de localización del área situada al Sur de los Cortijos de Marín, y su contacto con la urbanización de Roquetas de Mar.

Zona que adquiere un importante papel estratégico a nivel comarcal ya que debe acoger no solo el posible crecimiento de Roquetas, sino también la demanda de suelo turístico que se genere al norte de la Urbanización de Roquetas.

Criterios de ordenación.

- *Efectuar la reserva de suelo para usos terciarios en el entorno del nudo del vial intermedio-urbanización de Roquetas.*
- *Establecer zonas de servidumbre del vial intermedio en los Cortijos de Marín.*
- *Facilitar la expansión de los usos residenciales del núcleo tradicional de Roquetas de Mar.*
- *Mejora de la conexión Roquetas-Puerto-Urbanización.*
- *Favorecer la transición al espacio agrícola desde las zonas urbanizadas.*
- *Favorecer la transición a los espacios naturales protegidos próximos.*

Propuestas.

- *Localizar los suelos terciario-industriales, próximos a las zonas de mayor accesibilidad potencial, en los enlaces.*
- *Establecimiento de un viario de conexión urbanización-nudo vial intermedio.*
- *Localización de una zona verde junto al puerto, entre el casco tradicional de Roquetas y los nuevos desarrollos.*
- *Localización de la zona residencial junto al núcleo consolidado.*
- *Unión peatonal de la urbanización con los espacios protegidos.*

2.4. Exposición de los objetivos del planeamiento.

En el marco de los fines y objetivos que enumera el artículo 3 de la LOUA y de las determinaciones del POTPA, los criterios y objetivos generales de la ordenación urbanística, esencialmente, podrían establecerse en dos niveles:

a) En el territorio:

- Regulando las distintas formas de utilización del territorio de modo que se consolide una estructura equilibrada que impida la formación de núcleos de población no deseados y potencie los usos más adecuados para el aprovechamiento de los recursos agrícolas, naturales y paisajísticos existentes, considerando las determinaciones derivadas de las legislaciones sectoriales aplicables en materia de aguas, utilización de espacios naturales, vías pecuarias, protección del patrimonio, riesgos naturales, etc.

- La asunción de las previsiones y determinaciones que en el momento de la redacción del presente documento existen a nivel supramunicipal, así como las afecciones normativas sectoriales que le sean de aplicación, entre otras:

    - El Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Andaluz.
    - El Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense.
    - Las derivadas de la aplicación del Reglamento de Vías Pecuarias.
    - Lo señalado en la legislación vigente de afección relativa a las diversas vías de comunicación que afectan al municipio, ya dependan del Estado, de la Comunidad Autónoma de Andalucía o de la Diputación Provincial.
    - Las determinaciones procedentes del organismo regulador de cuenca, la Agencia Andaluza del Agua, en relación con las diversas ramblas que afectan al municipio (Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces).

- La valoración de los posibles impactos que la implantación de los usos permitidos por el planeamiento puedan producir, y la determinación de las correspondientes medidas de corrección e integración que, en su caso, se estimen necesarias.

b) En el medio urbano:

- La regulación pormenorizada de los usos en el suelo delimitado como urbano y, con carácter global, para el delimitado como urbanizable.

- Alcanzar una estructura urbana en la que los núcleos urbanos, los nuevos desarrollos y el medio físico y el paisaje circundante se integren armónicamente.

- La delimitación y fijación de los nuevos desarrollos atendiendo a las previsiones de crecimiento poblacional y a la dinamización del mercado inmobiliario, asegurando la diversidad, pluralidad y suficiencia de la oferta de suelo, y estableciendo las prioridades y programación que en su caso se estimen convenientes para su progresiva incorporación, valorando su inclusión como suelos urbanos no consolidados o suelos urbanizables.

- Establecer y propiciar las medidas urbanísticas oportunas que aseguren la consecución de los objetivos fijados en las Normas, especialmente en cuanto a la participación e intervención de los diversos protagonistas del proceso urbanístico, proponiendo para ello los procedimientos, instrumentos y medios que la legislación urbanística contiene.

- Prever los mecanismos e instrumentos adecuados de desarrollo y gestión de los sectores y áreas de reforma interior previstos en el PGOU, de tal manera que sea factible la consecución de los objetivos programados y la obtención de los sistemas de dominio público previstos.

- La correcta funcionalidad y puesta en valor de la ciudad ya existente, cualificando, reequipando y, en su caso, remodelando.

- De acuerdo con el artículo 9.B) de la LOUA *"mantener, en lo sustancial, las tipologías edificatorias, las edificabilidades y las densidades preexistentes en la ciudad consolidada, salvo en zonas que provengan de procesos inadecuados de desarrollo urbano".*

- *Garantizar la correspondencia y proporcionalidad entre los usos lucrativos y las dotaciones y los servicios públicos previstos, manteniendo la relación ya existente o, en su caso, mejorándola*, tal y como establece el apartado D) del artículo 9 de la LOUA, a la vez que se procure la equilibrada distribución entre las distintas partes del municipio en cumplimiento del apartado E) de este artículo 9.

En definitiva, los conceptos justificativos del Plan General de Ordenación Urbanística y sus criterios y objetivos pueden entenderse como:

- Mantenimiento del crecimiento económico con la reestructuración urbanística del municipio, con las iniciativas privadas como motor de gestión económica y las iniciativas públicas en su función controladora y reguladora de los intereses públicos.

- Cualificación de los espacios públicos de gran escala con procedimientos concretos establecidos y de pequeña escala de barrio con los futuros programas municipales.

- Equidistribución de beneficios y cargas en la producción urbanística, en base a los instrumentos legales obligatorios.

- Establecer medidas para la recualificación de las áreas degradadas y para la reurbanización de las zonas con déficit de urbanización del espacio público o carencias en las redes de infraestructuras.

- Remodelar las áreas con deficiencias en la edificación y promover la reforma y remodelación de los terrenos con usos inadecuados al entorno urbano.

- Incrementar y adecuar el espacio público a las nuevas demandas.

- Prioridad en la ejecución de la reestructuración urbanística basada en la consecución de los objetivos fundamentales de obtención de GRANDES SISTEMAS GENERALES, tales como los viarios de primer nivel y los parques comarcales del POTPA o la adquisición de un extenso suelo de equipamiento para uso universitario, con una ubicación única, cerca de un gran parque de nueva creación y en primera línea del Paraje Natural Punta Entinas Sabinar.

- Establecimiento de programas municipales para la gestión del suelo disponible para viviendas de algún tipo de protección pública.

- Producción de ingresos urbanísticos extraordinarios, con los nuevos instrumentos de la LOUA, para complementar los GRANDES SISTEMAS y un gran fondo de saco para las cualificaciones de los espacios públicos de pequeña escala.

- Mejora de pequeños espacios públicos de rehabilitación según programas municipales.

- Ejecución de obras para:

  - Aumento de las Infraestructuras básicas de alumbrado público, abastecimiento y saneamiento de agua, externas a las áreas y sectores de ejecución de sus propias infraestructuras.

  - Equipamiento de ornamentos urbanos y ajardinamiento de los espacios libres existentes y de los de posterior cesión en el desarrollo urbanístico previsto.

  - Mantenimiento de las dotaciones de la ciudad existente en base al articulado de la LOUA.

  - Mejorar la red de tráfico, aparcamientos y el sistema de transportes, dando preferencia a los medios públicos y colectivos, así como reducir o evitar el incremento de las necesidades de transporte, según el artículo 9 F de la LOUA.

Estos objetivos generales se materializan en el modelo de ordenación que en suficiente grado de desarrollo permite formular las soluciones generales del planeamiento y su integración en la ordenación dispuesta en el Plan de Ordenación del Poniente Almeriense.

2.5.- Descripción de las determinaciones estructurales.

Si bien a efectos urbanísticos es necesario determinar la Estructura General del territorio propuesta por el Plan General, garantizando la adecuada integración funcional entre los distintos núcleos de población y las actividades que sobre ellos se desarrollan mediante un sistema de comunicación suficiente para satisfacer las demandas previsibles y la prestación de servicios urbanísticos a cada uno de dichos núcleo; a efectos de la Evaluación de Impacto Ambiental es necesario conocer las determinaciones del Plan General referentes a aquellos elementos que afectan potencialmente al medio ambiente.

En este sentido, se consideran elementos que afectan potencialmente al medio ambiente los referidos a la clasificación del suelo, a los sistemas generales y al suelo no urbanizable.

2.5.1. Clasificación del suelo.

En el Documento de Plan General se delimita, por una parte, el suelo que soporta los usos urbanos existentes, consolidados o en proceso de consolidación, y, por otra, aquellos que deben preservarse del crecimiento y ocupación de estos usos urbanos.

Asimismo, se delimita como suelo urbanizable, tanto heredado como nuevo propuesto, aquellos suelos que se han considerado idóneos para ser ocupados y servir de soporte del crecimiento urbano previsto.

	Superficie (m^2)	% s/total
Total Suelo Urbano	14.068.000	23,53%
Total Suelo Urbanizable	9.410.000	15,74%
Total Suelo No Urbanizable	36.310.000	60,73%
Total Término Municipal	**59.788.000**	**100%**

Respecto a la clasificación del suelo proveniente del P.G.O.U. que se revisa y que formaban sectores en suelo urbanizable y unidades de ejecución en suelo urbano, se ha adscrito a una u otra clase de suelo según el grado de ejecución de los mismos.

Finalmente, la solución adoptada parte de clasificar los terrenos incluidos en Planes Especiales de Reforma Interior que desarrollan el anterior P.G.O.U. (antiguas unidades de ejecución en suelo urbano) como suelo urbano no consolidado sectorizado o como suelo urbano no consolidado detallado (áreas de reforma interior); y los terrenos incluidos en Planes Parciales correspondientes a sectores de suelo urbanizable del anterior Plan, que se incorporan a este, se clasifican como suelo urbano o urbanizable según el grado de ejecución de los mismos.

La clasificación propuesta responde no sólo a la estructuración del municipio y a los rasgos del territorio en que se asienta, sino también a las necesidades de crecimiento y conservación detectadas, por lo que en los nuevos suelos de crecimiento propuestos se han computado también aquellos que se han trazado, incluyendo los dos grandes Parques Comarcales, para conformar una red de espacios libres que sirva tanto como ampliación del espacio público existente como a modo de zonas de protección o colchón amortiguador entre el suelo con uso urbano y el suelo con uso agrícola.

La superficie de suelo urbanizable prevista en el documento incluye la clasificación heredada del Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar de 1997 de suelo urbanizable no desarrollado y la clasificación de nuevos suelos, en total 941 Has de suelo urbanizable.

La distribución de la superficie urbanizable por usos globales del suelo es la siguiente:

Uso Global	Superficie Has
Instalaciones Productivas	110,55
Residencial	471,91
Residencial-Turístico	317,75
Equipamiento Universitario	10,52
Terciario	30,27
Total Suelo Urbanizable	**941**

Además de las 941 Has de suelo urbanizable resultantes se incluyen una serie de equipamientos y espacios libres de sistema general:

- Equipamientos.

Mediante la adscripción de sistemas generales a los suelos urbanizables se prevé la obtención de suelo de sistema general para la construcción de un hospital (4,31 Has) y un campo de fútbol entre el camino de las Marinas y el camino de Guardias Viejas (6,5 Has).

- Parques Comarcales.

Con una superficie de 38,99 Has para el Parque Comarcal de Salinas-San Rafael, y una superficie de 15,18 Has en la zona próxima al puerto de Roquetas de Mar, ambos espacios previstos en el POTPA.

- Espacios libres.

Un total de 205,34 Has de espacios libres conformarán la nueva estructura del municipio de Roquetas de Mar. El Parque de Las Capitanas tendrá una superficie de 4,26 Has, el Parque de Protección de la Edar cuenta con una superficie de 10,48 Has y el Parque de El Solanillo de 21,92 Has, en Aguadulce el parque de 5,19 Has, y en el entorno de Turaniana 6,31 Has de parque.
Asimismo, 63,89 Has serán destinadas a zonas de integración con el suelo no urbanizable y, por último, una importante red de vías-parque dotadas de espacios verdes lineales en los que se ubican los principales recorridos peatonales y de carril-bici.

La clasificación del suelo constituye la división básica del suelo a efectos urbanísticos y determina los regímenes específicos de aprovechamiento y gestión. Según la realidad consolidada y el destino previsto por el Plan para las distintas áreas, dentro de las disposiciones legales, y conforme a lo previsto en el artículo 44 LOUA se distinguen las distintas clases de suelo.

Cada clase de suelo cuenta con un régimen propio y diferenciado, a efectos de desarrollo y ejecución del Plan General. Los Sistemas Generales cuyo suelo se obtiene con cargo a otra clase de suelo, está sujeto, a ese exclusivo efecto, al régimen de la clase de suelo a que se adscriba su obtención. Los terrenos destinados a sistemas generales que por su naturaleza, entidad u objeto, tienen interés supramunicipal o singular, podrán ser excluidos de la clasificación de suelo, sin perjuicio de su adscripción a una de estas clases, a los efectos de su valoración y obtención, en los términos previstos por la legislación aplicable y por las normas del Plan General.

1.- La **clasificación de suelo urbano**, se establece según un nuevo concepto de categorización, que corresponde a la nueva Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía de 2002 (LOUA)

Integran el **Suelo Urbano** los terrenos que el Plan General de Ordenación Urbanística adscribe a esta clase de suelo por encontrarse en alguna de las siguientes circunstancias:

a.- Formar parte de un núcleo de población o ser susceptibles de incorporarse a él en ejecución del Plan y estar dotados, como mínimo, con los servicios urbanísticos de acceso rodado por vía urbana, abastecimiento de agua, saneamiento, suministro de energía eléctrica en baja tensión.

b.- Estar consolidados en dos terceras partes del espacio apto para la edificación, según la ordenación que el Plan propone, e integrados en la malla urbana en condiciones de conectar con los servicios urbanísticos básicos reseñados en el apartado anterior.

c.- Haber sido ya transformados y urbanizados en ejecución del correspondiente instrumento de planeamiento urbanístico y de conformidad con sus determinaciones.

En esta clase de suelo se distinguen, conforme a lo previsto en el artículo 14 de la Ley del Régimen del Suelo y Valoraciones (Ley 6/98), a los efectos de determinación del contenido de derechos y obligaciones de los propietarios **dos categorías**:

A.- Suelo Urbano Consolidado.

Integrado por los terrenos que estando urbanizados y teniendo la condición de solares, por haber cumplido sus propietarios todas las obligaciones que para la adquisición de la condición de solar establecía su respectivo régimen urbanístico y no estando comprendidos en alguno de los supuestos de suelo urbano no consolidado a que se refiere el apartado siguiente.

B.- Suelo Urbano No Consolidado Integrado por los terrenos que se encuentran en alguno de los siguientes supuestos:

B.1.- Carecer de urbanización consolidada por:

- No comprender la urbanización existente todos los servicios, infraestructuras y dotaciones públicas precisas, o cuando unos u otras no tengan la proporción o características adecuadas para servir a la edificación que sobre ellos exista o se deba construir conforme a las previsiones de este Plan.

- Precisar la urbanización existente de renovación, mejora o rehabilitación que deba ser realizada mediante Actuaciones Integradas de Reforma Interior, incluidas las dirigidas al establecimiento de dotaciones.

B.2.- Formar parte de alguna de las áreas homogéneas de edificación continuas o discontinuas que delimita el Plan General, a las que se les atribuye un aprovechamiento objetivo considerablemente superior al existente, cuando, en los términos previstos por el Plan General, su ejecución requiera el incremento o mejora

de los servicios públicos y de urbanización existentes. La consideración de existencia de aprovechamiento objetivo considerablemente superior requerirá declaración expresa del Plan.

Conforme a lo previsto en el artículo 96 LOUA, atendiendo al grado de detalle de la ordenación que establece el Plan y de la necesidad, por consiguiente, de remitir o no la ordenación detallada de los terrenos a otras figuras de planeamiento, así como en función del contenido de derechos y obligaciones que se atribuyen por la legislación urbanística a sus propietarios el Plan General de Ordenación Urbanística establece en el Suelo Urbano las siguientes categorías y ámbitos:

1.- En el Suelo Urbano Consolidado:

a) Suelo Urbano Consolidado Directo (SUC-D).

Ordenado de modo detallado y finalista, cuyo desarrollo viene posibilitado por la aplicación directa de las determinaciones propias del Plan General para la zona de que se trate a través de las correspondientes normas particulares, que en este caso tienen el carácter de Ordenanzas Municipales.

b) Suelo Urbano Consolidado Transformado (SUC-T).

Constituido por los ámbitos de los planes especiales y parciales gestionados y urbanizados en que se mantienen los aprovechamientos de las parcelas aún no construidas asignadas por sus instrumentos de gestión urbanística, derivados del PGOU de 1.997 o de las Normas Subsidiarias de 1.986 o de los Planes Parciales de los Centros de Interés Turístico Nacional de Aguadulce y las Urbanizaciones de Roquetas de Mar y Playa Serena; siempre que en los ámbitos de gestión que se incluyan hayan cumplido todas las obligaciones que sus respectivos regímenes les imponían, condicionándose su situación de consolidación a tal circunstancia. Para la apreciación de tal circunstancia no se estará a la mera información gráfica del Plan sino que deberá acreditarse documentalmente la completa ejecución jurídica y física de las obligaciones de equidistribución, cesión y urbanización que se establecían en sus respectivos regímenes.

2.- En el Suelo Urbano No Consolidado:

a) Suelo Urbano No Consolidado Detallado (SUNC-D).

Constituido por Suelo Urbano No Consolidado, por carecer de la urbanización adecuada por:

- No comprender la urbanización existente todos los servicios, infraestructuras y dotaciones públicas precisas, o cuando unos u otras no tengan la proporción o características adecuadas para servir a la edificación que sobre ellos exista o se deba construir conforme a las previsiones de este Plan.
- Precisar la urbanización existente de renovación, mejora o rehabilitación que deba ser realizada mediante Actuaciones Integradas de Reforma Interior, incluidas las dirigidas al establecimiento de dotaciones.

Respecto a esta subcategoría de suelo el Plan General proyecta su ordenación pormenorizada para ser desarrollada mediante la redacción de Planes Especiales para los suelos incluidos en Áreas de Reforma Interior (ARI) que el Plan General delimita expresamente o mediante Planes Especiales de Reforma Interior para las ARI que con posterioridad delimite el Ayuntamiento de oficio o a instancia de parte.

En el Plan General se delimitan expresamente 8 áreas de reforma interior, con una superficie total de 161.587 m^2 destinadas a usos residenciales y comerciales y con una capacidad para un máximo de 1.517 viviendas.

El 42% como mínimo de la totalidad de este suelo se destinará a dotaciones locales y el resto de la superficie de suelo neta edificable tendrá un uso global residencial con una capacidad de acogida para un máximo de 1.517 viviendas, de las cuales, en cumplimiento del artículo 10 de la LOUA, el 30% del aprovechamiento objetivo de uso característico residencial se destinará a viviendas de protección oficial u otros regímenes de protección pública.

b) Suelo Urbano No Consolidado Sectorizado (SUNC-S).

Está constituido por los terrenos incluidos en áreas de suelo vacante o con edificaciones incompatibles con la ordenación que establece el Plan, que por estar integradas en la malla urbana, tienen la consideración de Suelo Urbano y en las que el Plan establece su desarrollo mediante Planeamiento Parcial.

En total se delimitan 25 sectores de suelo urbano no consolidado sectorizado con una superficie bruta de 669.036 m^2 de suelo y cuyo desarrollo se remite a la aprobación de los correspondientes Planes Parciales y Proyectos de Urbanización.

El 30% como mínimo de la totalidad de este suelo se destinará a dotaciones locales y el resto de la superficie de suelo neta edificable tendrá un uso global residencial con una capacidad de acogida para un máximo de 4.342 viviendas, de las cuales, en cumplimiento del artículo 10 de la LOUA, el 30% del aprovechamiento objetivo de uso característico residencial se destinará a viviendas de protección oficial u otros regímenes de protección pública.

c) Suelo Urbano No Consolidado En Transformación (SUNC-ET).

Constituido por los ámbitos de los planes especiales que poseen aprobado inicialmente el planeamiento de desarrollo que le corresponde. Por otro lado estos planeamientos con este grado de aprobación se ajustan a los objetivos de ordenación estructural especificados en el presente PGOU. Al mismo tiempo se reajustan todas las determinaciones necesarias para el correcto cumplimiento de las exigencias de la LOUA.

La superficie total de los suelos pertenecientes a esta categoría es de 43,40 Has sobre las que se ubicará un máximo de 3.683 viviendas.

d) Suelo Urbano No Consolidado de Incremento Dotacional (SUNC-ID).

Dentro de la ciudad preexistente, y como respuesta a sus carencias, desde este PGOU se delimitan ámbitos de propiedad privada discontinuamente seleccionados que a través de diversos conjuntos integrados en una o varias áreas homogéneas, dan respuesta a los siguientes objetivos:

- Adecuado reparto de la edificabilidad lucrativa y la obtención de suelo para dotaciones (espacios libres, viario y equipamiento).

- La obtención de suelo y recursos provenientes de las cesiones del 10% del aprovechamiento medio, y su destino a la ejecución dentro de estos mismos ámbitos de un programa de viviendas de protección pública.

La superficie total de los suelos pertenecientes a esta categoría es de 59,36 Has sobre las que se ubicará un máximo de 3.674 viviendas, y en la que se obtienen 23,69 Has de suelo dotacional para equipamiento, espacios libres y viario.

2.- La **clasificación de suelo urbanizable**, se establece asimismo según el nuevo concepto de categorización que corresponde a la nueva Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía de 2002 (LOUA).

Constituyen el suelo urbanizable aquellos terrenos considerados adecuados para su incorporación al desarrollo urbano y no afectados por el Plan General, ni por la legislación sectorial a ningún régimen de especial protección, incompatible con su transformación.

La aptitud para su urbanización deriva de la naturaleza de los terrenos, su localización geográfica con respecto a la ciudad existente, y su inserción en la estructura de crecimiento urbano propuesta en el Plan General, en los términos que mediante su clasificación en él se establecen.

De conformidad con lo previsto en artículo 47 LOUA el Plan clasifica dos tipos o categorías de de suelo urbanizable:

a. Ordenado, integrado por los terrenos que formen parte de los sectores para los que el Plan establece directamente su ordenación detallada que legitima la actividad de ejecución sin necesidad de aprobación de planeamiento parcial. En todo caso, mediante declaración expresa del Plan en tal sentido.

b. Sectorizado, integrado por los terrenos a los que el Plan da tal clasificación por considerarlos necesarios y suficientes para absorber los crecimientos previsibles, según los criterios que en el Plan se establecen. En este tipo de suelo el plan delimita varios sectores, respecto a los que fija las condiciones y requerimientos exigidos para proceder a su transformación mediante los pertinentes Planes Parciales. Desde la aprobación de su ordenación detallada, este suelo pasará a tener la consideración de suelo urbanizable ordenado.

c. No Sectorizado, integrado por los restantes terrenos adscritos a esta clase de suelo. Esta categoría tiene en cuenta las características naturales y estructurales del municipio, así como la capacidad de integración de los usos del suelo y las exigencias de su crecimiento racional, proporcionado y sostenible.

El Plan General delimita en total 24 sectores de suelo urbanizable, de los cuales 11 proceden del Plan General vigente (ya sometidos a procedimiento de evaluación de impacto ambiental – BOP nº 177 de 11/09/96 – y, por tanto, no se entienden sujetos de nuevo a este procedimiento de acuerdo con el punto 20 del Anexo Primero de la Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental) y que o bien no se han desarrollado o se encuentran en diferentes fases de desarrollo.

Categoría	Uso Global	Nº Sectores	Sup Suelo	Máximo Viv.
Ordenado	Residencial	5	2.544.038	11.455
Ordenado	Terciario	1	53.505	0
Sectorizado	Industrial	8	1.105.509	0
Sectorizado	Equipamiento Universidad	1	105.225	0
Sectorizado	Residencial	4	236.677	1.194
Sectorizado	Terciario	5	302.727	0
Totales		24	4.347.681	12.649

De estos sectores 18 se incluyen en la categoría de suelo urbanizable sectorizado y su desarrollo se remite a la aprobación de los correspondientes Planes Parciales de Ordenación y Proyectos de Urbanización.

De estos sectores de suelo urbanizable sectorizado, 7 provienen de “sectores de suelo urbanizable programado o no” del Plan General de 1997, suponiendo aproximadamente un 24% de la superficie total del suelo sectorizado y acogiendo un 10,5% del máximo número de viviendas programado para todo el suelo urbanizable.

Dentro del suelo urbanizable, el Plan General también incluye 6 sectores en la categoría de suelo urbanizable ordenado, sobre los que se adscriben para su obtención los principales sistemas generales que conformarán la estructura del municipio, entre ellos el Parque Comarcal de Las Salinas proveniente del PGOU 97 y recogido en el POTPA.

Además, en cumplimiento del artículo 10 de la LOUA, el 30% del aprovechamiento objetivo de uso característico residencial se destinará a viviendas de protección oficial u otros regímenes de protección pública.

Otro dato a tener en cuenta es que en el sector Z-SAL-01 (antiguo S-55 del PGOU97), situado dentro de la zona de influencia (quinientos metros a partir del límite interior de la ribera del mar), se limita la edificabilidad máxima a 0,3 m^2/m^2 con el objeto de conseguir la menor ocupación posible en esta zona y además destinarla a usos turísticos compatibles con la conservación del medio y la integración con el Parque Comarcal de las Salinas de San Rafael.

Igualmente, y en cumplimiento del Art. 147 –D del POTPA, sobre este sector el Plan General incluye entre sus determinaciones específicas favorecer "l*a localización de paseos marítimos y zonas de espacios libres en los nuevos desarrollos impidiendo la localización de edificación residencial al menos en una franja no inferior a los 500 m. (zona de influencia)".*

Las 506 Has restantes de Suelo Urbanizable pertenecen a la categoría de No Sectorizado, su uso global es residencial. Adscritos a este suelo para su obtención, se hallan los Sistemas Generales estructurantes del territorio municipal no incluidos en la programación de los ocho primeros años.

2.5.2. Sistemas generales.

Los sistemas generales son aquellos suelos destinados por el P.G.O.U. al establecimiento de las dotaciones públicas determinantes del desarrollo urbano y que configuran de forma principal de la estructura general y orgánica del territorio.

La propuesta que se realiza valora especialmente la calidad de los espacios públicos, la continuidad de los mismos y la integración de la ordenación con la trama urbana existente.

Uno de los objetivos principales del P.G.O.U. es mejorar la relación entre el paisaje existente y la trama de los núcleos urbanos, con la necesidad de reconfigurarlos con el entorno, recuperando los tejidos urbanos degradados y recosiendo la franja de margen con el medio.

La articulación del territorio se plantea mediante una serie de vías que penetran en el municipio y una amplia red de espacios libres de conexión entre estas vías, enlazándose así el antiguo sistema de acceso a los núcleos urbanos con los nuevos espacios de llegada que se crean. En definitiva, la propuesta de ordenación está basada en la configuración de los diferentes tipos de espacios colectivos, tanto existentes como nuevos, para conformar la ciudad como un gran parque lineal.

La construcción de la nueva carretera comarcal prevista va a hacer posible el acceso a los distintos núcleos desde varios puntos; el viario perimetral propuesto permite mayor movilidad y determina nuevas relaciones entre las distintas partes de la ciudad, que hasta ahora han permanecido separadas.

Las necesidades del tráfico moderno se resuelven posibilitando el movimiento entre viarios de distintas categorías: circunvalación, accesos, viario perimetral y viario interno.

El itinerario de espacios libres de Las Marinas se conecta con el nuevo acceso a la Autovía en la Avda. del Mediterráneo y más adelante con el nuevo Parque del Puerto, para convertirse aquí en una importante arteria de conexión entre el mar, el Parque y el área de nuevos equipamientos propuestos (hospital, campo de fútbol).

El nuevo recorrido perimetral permite rediseñar el contorno del área urbana, apoyándose en el trazado de borde existente, en un intento de integrar el espacio urbano con el espacio agrícola colindante fuertemente modificado por el hombre. Éste presenta una marcada configuración geométrica, con un límite tratado y conformado por unas vías de nueva creación con bandas verdes lineales, que formalizan el borde en su margen de contacto con las zonas de agricultura bajo plástico.

La vía perimetral del núcleo urbano de Roquetas de Mar permite un recorrido opcional para el tráfico rodado al itinerario por dentro del entramado urbano, proporcionando una mejora para la ciudad y rapidez de conexión entre el puerto, los bordes del núcleo y la Rambla del Cañuelo. Se convierte así en una vía de enlace a lo largo de la cual se estructuran los espacios libres y se plantea la articulación de elementos de relación, localizados en una red de espacios libres, espacios de calle, áreas abiertas, áreas de

reposo, recorridos conectados con áreas verdes, parques, áreas recreativas y aparcamientos, vinculados con la trama urbana existente.

El eje de la zona propuesta para el crecimiento de la ciudad en su parte norte, es paralelo a la Carretera de la Mojonera (A-358). En su parte central es un parque lineal. Las prolongaciones de las calles del centro urbano desembocan en un espacio de conexión con dicho eje y con otra vía de gran sección, que comunicará con el acceso proveniente de la circunvalación. La parte de ciudad que se encuadra dentro de este trazado se estructura de manera radial, limitándose las zonas de uso industrial de las residenciales por medio del parque lineal y una vía de gran anchura con espacio verde, quedando claramente diferenciadas.

La zona industrial queda con una ubicación estratégica a nivel de comunicación de vías rápidas de tráfico rodado, con los accesos en las cercanías y con un entramado de vías, que definen las manzanas, preparadas para el tráfico rodado pesado. En la zona colindante hacia el sur, están situados los equipamientos deportivos y el hospital, que a la vez se verán beneficiados de las buenas comunicaciones y de la amplitud de las vías, dotadas con espacios verdes, diferenciándose de la tipología de las calles propuestas para uso residencial.

El recorrido perimetral continúa, y al llegar a la altura del Camino del Cañuelo (AL9029) se localiza un gran espacio libre cuya principal función es solucionar las dificultades de acceso al núcleo principal de Roquetas de Mar. A partir de aquí, la Rambla del Cañuelo se transforma en un bulevar (área libre central y viario a los lados) y se propone como arteria principal de espacios libres del centro de la ciudad, con la función de relacionar el mar y el interior, ya sea de manera peatonal o motorizada.

Este espacio se encuentra en el corazón de mayor actividad económica-social del municipio (centro comercial, plaza de toros, auditorio, pabellón de deportes, etc.) y adquiere un papel mixto de transporte, aparcamientos y lugar de esparcimiento colectivo.

Desde aquí hasta Aguadulce, los itinerarios que se crean tienen las mismas funciones de aligerar el tráfico y mejorar la accesibilidad, en un intento de dar un nuevo impulso al desarrollo urbano y configurar el espacio como una red verdaderamente urbana introduciendo los elementos necesarios para ello.

La zona de las Salinas de San Rafael se estructura de acuerdo con los elementos existentes más significativos (ramblas, vías pecuarias, vías existentes más importantes, la costa y sus límites de protección), dándoles dentro de la nueva ordenación una funcionalidad ahora inexistente.

Los espacios libres se articulan creando recorridos peatonales perpendiculares a la costa, abriendo corredores visuales hacia el horizonte marítimo. Se aprovecha el Cordel de la Norietilla de manera que relacione el Parque Comarcal de las Salinas de San Rafael y la Sierra de Gádor a nivel peatonal. El trazado de la Rambla de la Culebra es acompañado con una importante zona verde lineal permitiendo el acceso peatonal al Parque Comarcal desde la Carretera de Alicún. Los restantes espacios verdes están integrados en las principales vías de conexión y dotan a las zonas residenciales de un sistema de espacios libres.

En la Zona de Influencia (terrenos afectados por la Servidumbre de Protección del Litoral - franja de 500 metros a partir del límite interior de la ribera del mar) se actúa de acuerdo con las determinaciones de la legislación urbanística andaluza y con el POTPA, evitando la urbanización continua y las pantallas de edificación, para lo cual se dota esta franja de zonas de uso público tales como el Parque Comarcal de Las Salinas, y gran parte del área deportiva.

La gran zona deportiva propuesta no interrumpe la visual entre la zona urbana, el parque y la Playa de Las Salinas. El contacto visual con los espacios naturales es uno de los objetivos primordiales a la hora de ordenar espacios edificables, garantizando que la mayoría de estos lo disfruten.

2.5.3. Suelo no urbanizable.

Pertenecen al Suelo No Urbanizable los terrenos que el Plan General de Ordenación Urbanística adscribe para esta clase de suelo por (art. 2.4):

a. *Tener la condición de bienes de dominio público natural o estar sujetos a limitaciones o servidumbres, por razón de éstos, cuyo régimen jurídico demande, para su integridad y efectividad la preservación de estas características.*

b. *Estar sujetos a algún régimen de protección por la correspondiente legislación administrativa, o por las declaraciones formales o medidas administrativas, consecuencia de la aplicación de dicha legislación, dirigidas a la preservación de la naturaleza, flora, fauna, patrimonio histórico o cultural o del medio ambiente en general.*

c. *Estar incluidos en los ámbitos de protección establecidos por este Plan General de Ordenación Urbanística por razón de sus valores e intereses en ellos concurrentes de carácter territorial, natural, ambiental, paisajístico o histórico.*

d. *Entenderse necesarios para la protección del litoral.*

e. *Ser objeto por los Planes de Ordenación del Territorio de previsiones y determinaciones que impliquen su exclusión del proceso urbanizador o que establezcan criterios de ordenación de usos, de protección o mejora del paisaje y del patrimonio histórico y cultural, y de utilización racional de los recursos naturales en general, incompatibles con cualquier clasificación distinta a la de suelo no urbanizable.*

f. *Considerarse necesaria la preservación de su carácter rural, atendidas las características del municipio, por razón de su valor, actual o potencial, agrícola, ganadero, forestal, cinegético o análogo.*

g. *Constituir el soporte físico de una estructura singular en la actividad agrícola existente de las explotaciones denominadas "bajo abrigo", que demandan la regulación de sus construcciones auxiliares, actualmente ubicadas de forma dispersa y aleatoria, cuyas características tanto en el paisaje, como en sus funcionalidades y construcciones deben ser ordenadas.*

h. *Presentar riesgos ciertos de erosión, desprendimientos, corrimientos, inundaciones u otros riesgos naturales*

i. *Ser improcedente su transformación teniendo en cuenta razones de sostenibilidad, racionalidad y las condiciones estructurales del municipio*.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 46.2 LOUA se establecen las siguientes Categorías de suelo no urbanizable:

a. Suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica que incluye en todo caso los terrenos a que se refieren las letras *a, b* y h del apartado uno de este artículo.
b. Suelo no urbanizable de especial protección establecida en el Planeamiento Territorial o en el presente Plan General, incluyéndose en esta categoría los terrenos a que se refieren las letras *c, d, e, f, g, i* del apartado uno de éste artículo.

El Plan General regula el Suelo No Urbanizable en el Título Tercero de su normativa, estableciendo los siguientes ámbitos dentro de cada categoría:

Suelo No Urbanizable de especial protección por la legislación específica (SNUEP-LE).

- Parajes Naturales: Punta Entinas-Sabinar.
- Zona Arqueológica. BIC Turaniana y Los Castillejos.
- Marítimo-Terrestre. Playas
- Vías Pecuarias.
- Ramblas.

Suelo No Urbanizable de especial protección por la Planificación Urbanística y Territorial (SNUEP-PU-PT).

- Suelo Agrícola: Cultivos de los denominados “bajo abrigo”. Este ámbito está específicamente protegido por el planeamiento urbano, es decir por el presente Plan General de Ordenación Urbana (SNUEP-PU).

- Paisajístico: Acantilados de Aguadulce y Formaciones de Matorral de la Sierra de Gádor. Este ámbito está específicamente protegido por la planificación territorial establecida en el POTPA (SNUEP-PT).

El Plan General adjudica la denominación de **Ámbito de Suelo Agrícola** a las zonas delimitadas por su Interés agrícola y su carácter territorial de pequeño tamaño aunque básico en la economía tradicional. Son Zonas de cultivo intensivo con técnicas de enarenado o invernadero de muy alto valor productivo, en las que se pretende mantener o mejorar los usos agrícolas existentes, elevando las condiciones higiénico-sanitarias de la explotación.

En este ámbito pueden transformarse los aprovechamientos existentes, pero se limita al máximo la actividad edificatoria, **excluyendo la construcción de edificios destinados a viviendas.**

Las construcciones que se pueden establecer en este suelo son naves de almacenamiento agrícola o de alojamiento de animales, invernaderos, construcciones e instalaciones vinculadas a la ejecución entretenimiento y servicio de obras públicas y las relativas a infraestructuras básicas del territorio. Asimismo se permite la conservación y el mantenimiento de los usos educativos existentes y se posibilita la introducción de uso de “alojamiento turístico” en un emplazamiento específico, limitándose la edificabilidad permitida y asegurando la conservación y mejora de la vegetación existente en este espacio.

En los **Ámbitos de Parajes Naturales,** se ubica el Paraje Natural Punta-Entinas-Sabinar, clasificado como tal por la Ley Andaluza, por la que se aprueba el inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección, y en el **Ámbito Paisajístico** se incluye la parte de territorio situado alrededor de las estribaciones de la Sierra de Gádor (Acantilados de Aguadulce y Sierra litoral), no clasificado como suelo urbano o urbanizable.

En esta zona no se permite actividad alguna constructiva, ni se admite la transformación o intensificación de los aprovechamientos existentes, y en todo caso resultarán de aplicación las normas establecidas por la legislación sectorial competente para el ámbito del Paraje Natural.

En el **Ámbito Paisajístico** se podrán permitir actividades turísticas que no supongan impacto medioambiental o físico, prohibiéndose expresamente la implantación de instalaciones o la realización de obra alguna.

En el resto de ámbitos de la Categoría de Suelo No Urbanizable de especial protección por la legislación específica (SNUEP-LE) están contenidos los suelos de las Zonas de dominio público contempladas en la Ley 22/88 de Costas, a la Zona denominada Yacimiento de Turaniana, en los términos establecidos en su legislación especial, considerada como Zona Arqueológica/Bien de Interés Cultural al amparo de la Ley 16/85 sobre Patrimonio Histórico-Españo,l y a la Zona denominada Yacimiento de Los Castillejos. Así como las vías pecuarias y las ramblas.

El Plan General recoge las **Vías Pecuarias** de la Orden de 30 de Junio de 1966 por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Roquetas de Mar, provincia de Almería, (según Proyecto del Perito Agrícola, Sr. Don Julio Martínez de Saavedra).

“Se consideran las siguientes:

a) VÍAS PECUARIAS NECESARIAS

Nº 1.- VEREDA DEL ENIX. Anchura legal: la de la Rambla por la que discurre, con un máximo de 20,89 metros. Longitud aproximada: 8 kms. Dirección: Sur a Norte.

Comienza en la Cañada Real de la Costa en la Rambla de las Hortichuelas y sube por el cauce de ésta, pasando bajo el puente de la carretera de Málaga a Almería, hasta llegar a Los Rincones y Cerrado del Gato, donde toma la Rambla o Barranco de los Gatos a salir al término de Enix cerca del Cortijo del Charito, enlazando con la Vereda que viene del núcleo urbano de Enix a la Majada de los Gatos.

b) VÍAS PECUARIAS EXCESIVAS

Nº 2.- CAÑADA REAL DE LA COSTA. Anchura legal: 75, 22 metros. Longitud aproximada: 12.500 metros. Dirección: Suroeste a Noreste.Se propone su reducción a Colada de 15 mts.

Entra en Roquetas de Mar por el mojón de este término municipal con los de Vícar y la Mojonera (pertenencia de Felix). Lleva en su interior el Camino de las Salinas a Dalias en un tramo de 330 metros aproximadamente con dirección sureste tuerce luego hacia el Noreste para llevar en su interior el Camino de las Estrellas en un recorrido aproximado de 300 metros, volviendo a girar en dirección suroeste dejando a la izquierda, a unos 100 metros, el Cortijo de las Estrellas. Continúa con el Barranco de las Estrellas a la izquierda y el Camino de Vícar en su interior, hasta llegar al Abrevadero de la Redonda situado en el Centro de la Cañada y que, además de la anchura correspondiente a la vía pecuaria, tiene a Poniente un Descansadero de 75,22 metros por 31,41, innecesario, decidiéndose en el momento del deslinde la conveniencia de dejar alguna anchura como Descansadero alrededor del Abrevadero o solamente la anchura de la vía pecuaria.

Sigue con dirección noreste con el camino viejo de las Salinas al Puerto, en su interior, lindando por la derecha con los junoares de las Salinas Viejas, dejando luego dicho camino para rodear las Salinas por su lado. Este bordeando el Juncar y las Sosas hasta llegar al Abrevadero del Hornillo, que tiene una anchura de Descansadero de 75, 22 metros de radio tomando como centro el Pozo del Hornillo, y que se reduce a la anchura de la vía pecuaria.

Continúa la Cañada en dirección noreste con el Camino Viejo del Hornillo hacia el Puerto, en su interior como linde a la izquierda hasta llegar al Abrevadero del Pocico de la Zorra, que queda situado en la linde de dicho lado de la vía pecuaria, continuando después con la misma dirección lindando por la izquierda con la Reserva y con las partes más salientes de las Cuevas del Pocico hasta llegar a las Casas Viejas del Puerto, en la Bajadilla, donde reduce su anchura a la del Camino Tapial antiguo; pasa, rodeando el Puerto por el Oeste, a llegar a la Casa de los Alemanes, situada en el centro de la Cañada, y donde adquiere de nuevo la anchura legal de 75,22 metros. Sigue el camino viejo de Aguadulce en su interior a pasar junto al Rompizo, que queda a la derecha, y entre las Salinas Nuevas o de San Rafael y el Embarcadero, sitio éste en que deja a la derecha, en un corto tramo, el Camino antes mencionado. Vuelve a tomarlo en su interior hasta llegar al Abrevadero de los Bajos, situado en la margen derecha de la Cañada, para después por Torre Quebrada (que queda en el interior de la vía pecuaria y a 40 metros de su linde derecha) y "Villa Adela" (cuya balsa queda en la linde izquierda de la Cañada y dentro de ésta), llegando a la Rambla, de las Hortichuelas llevando como linde izquierda el Camino Viejo de Aguadulce, donde termina esta vía pecuaria.

Nº 3.- CAÑADA REAL DE LA ROMERA. Anchura legal: 75,22 metros. Longitud aproximada: 6 kms. Dirección Sureste a Noreste. Se propone la reducción a Colada de 15 metros.

Comienza la Cañada Real de la Costa en el Abrevadero del Pocico de la Zorra, que está situado en el centro de la vía pecuaria que se describe. Deja a la derecha la Reserva, cruza la carretera al Faro del Sabinar, pasa al Sur del Cortijo Riego, cruza los Caminos del Visillo y de Roquetas a las Salinas y llega al paraje "Hoyo de Cuenca". Sale a la derecha el Cordel de La Martinica y algo más adelante, a la izquierda, el Cordel del Algarrobo, continuando la Cañada por las lomas a cruzar el Camino de la Mojonera, deja a la derecha el Cortijo de los Morenos, cruza la carretera de Roquetas a la Mojonera y el Camino de Dalias para llegar a la Balsa-Abrevadero de La Romera, que tiene su centro en la linde derecha de la Cañada y un paso de 9 metros al Este de dicha Balsa.

Sigue por el Canal hasta cruzar el camino de Casablanca y llegar al Ramblizo del Cañuelo, por el que sale al término de Vícar.

Nº 4.- CORDEL DEL ALGARROBO. Anchura legal: 37,61 metros. Longitud aproximada: 3 kms. Dirección Este a Oeste. Se propone su reducción a Colada de 15 metros.

Comienza en la Cañada de la Romera en Hoyo de Cuenca. Va a buscar la vertiente norte de la Cañada del Algarrobo, tras cruzar el camino del Puerto, continuando junto a dicha Cañada con dirección a Poniente. Tuerce en dirección noroeste, cruza el Camino de la Mojonera, sigue por las Lomas, pasa junto al Cortijo de Luis Ruiz y sale al término municipal de Vícar por donde lo hace la carretera de Roquetas a la Mojonera.

Nº 5.- CORDEL DE LA MARTINICA**.** Anchura legal: 37,61 metros. Longitud aproximada: 4.500 mts. Dirección Sur a Norte. Se propone su reducción a Colada de 15 metros.
Comienza en la Cañada Real de la Romera en el Hoyo de Cuenca. Toma dirección Norte para cruzar el camino de la Mojonera, la carretera de Roquetas a la Mojonera y el Camino de Dalias, todo ello en el paraje Las Lomas, llega a la Rambla del Cañuelo, por la que sube un corto tramo (200 metros aproximadamente) separándose de ella para buscar la Cañada de Zamora, la cual toma como linde a la derecha hasta salir al término municipal de Vícar.

Nº 6.- CORDEL DE LA NORIETILLA. Anchura legal: 37,61 metros. Longitud aproximada: 2.500 mts. Dirección Este a Oeste. Se propone su reducción a Colada de 15 metros.

Comienza en la Cañada Real de la Romera en el Abrevadero del Bajo. Toma dirección de noroeste para cruzar la carreterilla de los Marinos y el Camino de las Caleras y de la Envía; tuerce con dirección oeste para pasar entre los Barrales y El Bosque y llegar al Abrevadero de la Norietilla situado en la linde izquierda del Cordel y con un ensanche al Sur del Pozo de 20 metros de radio con eje en dicho Pozo, anchura que se propone como innecesaria.

Sigue a cruzar la carretera de Roquetas a Alicún por el km. 4,300 aproximadamente, pasa entre las Palmeras y los Lagüeses, cruza los Caminos de Viciana y del Marchal y sale al término de Vícar.

Nº 7.- COLADA DEL PASO DE LA COSTA**.** Anchura legal: la comprendida entre la orilla del mar y los accidentes geográficos naturales de la Costa que limitan la zona de playa, con una anchura máxima de 20,89 metros. Se propone su reducción a Colada de 8 metros de anchura máxima. Longitud aproximada: 3500 metros. Dirección: Suroeste a Noreste.

Comienza en la Rambla de las Hortichuelas como continuación de la Cañada Real de la Costa. Lleva a la derecha el mar y a la izquierda los accidentes rocosos naturales que limitan la playa, excepto en aquellas zonas en que éste tiene más de 20,89 metros, que es la anchura máxima de las vías pecuarias, siempre medidas desde la orilla del mar. Con estas características llega hasta la Fuente Abrevadero de Aguadulce, desde donde, por la zona comprendida entre la Carretera de Málaga-Almería y el mar, llega hasta el Barranco del Cañarete, por donde penetra en término de Enix."

En cuanto a las actuaciones posibles en suelo no urbanizable, el Plan General plantea como objetivo en su artículo 3.16 que "*con objeto de preservar al suelo no urbanizable del proceso de desarrollo urbano, el plan general no autoriza la formación de Núcleos de Población en esta clase de suelo, por ser su existencia incompatible con el destino del suelo no urbanizable".*

En el artículo 3.18 establece las condiciones generales para la implantación de usos en suelo no urbanizable y "*sin perjuicio a la necesidad de obtener la licencia urbanística correspondiente, de acuerdo con el contenido de estas Normas la realización de actividades agrícolas, ganaderas, forestales, mineras., etc., quedarán sujetas a los requisitos exigidos en la legislación sectorial aplicable, según la materia de la que se trate o la Zona en que se desarrolle*", para en los artículos siguientes regular las condiciones generales de uso en elementos singulares propios de esta clase de suelo: ramblas y cauces, vías pecuarias, protección de la vegetación, protección de la fauna, protección del suelo, protección del paisaje, extracción de áridos y vertederos.

En las secciones siguientes el Plan General regula las actuaciones posibles en las distintos Ámbitos de protección.

ACTUACIONES POSIBLES EN EL AMBITO DE CULTIVOS BAJO ABRIGO.

Actuaciones posibles.

Los usos posibles en este ámbito se pueden clasificar en tres categorías:

Usos relacionados con la actividad agrícola:

- Naves de almacenamiento agrícola
- Naves de alojamiento de animales
- Naves hortofrutícolas
- Invernaderos
- Alhóndigas
- Viveros de plantas
- Almacenes de productos fitosanitarios (regulado en el artículo 12.14 de este documento)

Usos relacionados con las infraestructuras:

- Huertos de energía solar (parcela mínima de 2000 m^2)
- Gas natural

Usos relacionados con los servicios:

- Docente existente (existen dos enclaves con uso docente en los que se permitirán operaciones de mantenimiento y conservación).
- Granja escuela

- Alojamiento turístico (hotel de baja densidad y edificabilidad máxima de 1500 m^2 y la condición expresa de mantener y mejorar la vegetación y jardinería existente).
- Perrera municipal
- Clínica veterinaria
- Centros de equitación (parcela mínima de 15000 m^2
- Locales de celebración de banquetes (deberán estar suficientemente dotados de aparcamiento y área de juegos o similar)
- Área de aparcamientos de camiones (deberá integrar vegetación para reducir el impacto visual y medioambiental).
- Centro Autorizado de Tratamiento (CAT) para la descontaminación de los vehículos

Estarán igualmente permitidos los usos, construcciones e instalaciones vinculadas a obras públicas e infraestructuras básicas del territorio.

Las condiciones generales a que deben ajustarse las nuevas edificaciones, permitidas por el PGOU en suelo no urbanizable se someterán a los siguientes límites:

1. ***Dimensiones y caracteres de las parcelas***: La parcela mínima sobre la que podrán autorizarse edificaciones en este ámbito de Suelo No Urbanizable. no podrá ser inferior a la extensión de 15.000 m^2, en caso de que la parcela existente tenga una superficie menor a 15000 m^2, se tomará como parcela mínima la reflejada en el parcelario catastral existente a la entrada en vigor del presente PGOU. Además, las edificaciones no podrán superar los 150 m^2 construidos por cada mínimo de 15.000 m^2 de terreno, siendo en cualquier caso la máxima superficie edificable de 300 m^2. Para parcelas con superficie menor a 15000 $m^{2,}$, la superficie máxima edificable será igualmente de 150m^2. Se permite la agrupación de varias parcelas hasta alcanzar la superficie máxima edificable de 300 m^2, quedando afectadas las parcelas agrupadas a esta edificación a través de la correspondiente anotación en el Registro de la Propiedad. Todo lo anterior no es de aplicación a las zonas por encima de la autovía Adra-Puerto Lumbreras. A las parcelas rústicas en SNU no se les reconoce ningún derecho adquirido de edificabilidad.

2. ***Caracteres de la edificación***: La edificación construida deberá ser destinada exclusivamente a los usos ligados a la agricultura y tendrán el carácter de las pequeñas y antiguas edificaciones rurales. No podrán exceder de siete mts. o dos plantas de altura ni tendrán medianerías al descubierto. Los huecos de ventanas serán de pequeñas proporciones. Sus Cubiertas serán planas. Sus volúmenes serán cúbicos-prismáticos y en sus fachadas se usarán los colores tradicionales de la zona como Vg.: Blanco, Azulete o Verde claro.

3. ***Distancias de lindes***: las edificaciones construidas en esta clase de suelo deben situarse a una distancia mínima de 12 ml, desde los linderos de parcela o parcelas afectadas, siendo de 18 m. a los ejes de caminos de tráfico rodado o peatonal.

4. ***Distancia entre edificaciones***: las edificaciones o agrupaciones de edificaciones referidas a una parcela adyacente a caminos de tráfico rodado o peatonal, se separarán entre sí un mínimo de 30 ml. Con carácter general y fuera del caso específico anterior, (vinculación a caminos) esta separación será al menos de 100 ml.

5. ***Cercas***. En suelo no urbanizable las cercas sólo podrán tener una altura de 0,40 m. en pared ciega, componiéndose el resto de las mismas hasta una altura máxima total de 2,00 m. de rejas, verjas, malla metálica entrelazada ó con preferencia de elementos naturales arbóreos.

En todo caso, la permisividad de edificación en esta clase de suelo, no confiere aprovechamiento urbanístico al titular de la parcela.

En esta Zona se permite la edificación de construcciones permanentes en los términos previstos en este Título así como la instalación de invernaderos, por medio de las técnicas y materiales usuales, anteriormente reglados.

Además es posible la ubicación de las siguientes usos de instalaciones o construcciones:

Naves de almacenamiento agrícola o de alojamiento de animales. dentro de las limitaciones ya fijadas. En caso que se dispusiera de varias fincas, dentro de esta zona de protección especial de cultivo de invernadero, y siempre que no estén situadas por encima de la autovía Adra-Puerto Lumbreras, podrán agruparse a los efectos del cómputo de la superficie edificable, a través de la correspondiente anotación en el Registro de la Propiedad. Cumpliéndose en la finca sobre la que se edifique, la parcela mínima y los retranqueos obligatorios establecidos. La licencia municipal, con informe favorable de los Servicios Técnicos Urbanísticos Municipales, sobre Impacto Visual en el Medio

Ambiente y en el Paisaje, asegurándose, de forma generalizada para la atenuación del impacto visual resultante, mediante tratamiento con arbolado. Se deberán contemplar medidas de control (régimen de autorizaciones y gestión) para la modificación o nueva construcción de las instalaciones permitidas en esta zona.

Construcciones e instalaciones vinculadas a la ejecución, entretenimiento y servicio de obras públicas.

Los relativos a Infraestructuras básicas del territorio.

En los proyectos de renovación de los invernaderos existentes que afecten a la distribución de instalaciones en la parcela y/o a sus elementos estructurales le son de aplicación los siguientes artículos del POTPA:

***"Art. 91 .N Zona libre y construcciones en parcela**.*

La zona libre de parcela agrícola en cultivos forzados intensivos destinada a la manipulación, trasiego, estacionamiento de maquinaria agrícola, superficie libre a linderos, servidumbres y superficie reservada para el sistema de drenaje de pluviales y gestión de residuos, así como el espacio destinado a almacén y construcciones de apoyo a las actividades agrícolas no podrá ser inferior al15 por ciento de la superficie total de la parcela.

Art. 92 .N Modificación de superficie o zona libre de parcela.

Mediante proyecto técnico que lo justifique debidamente se podrá establecer un reparto de superficie distinto al contemplado en el artículo 91.

Art. 93 .N Reserva para acopio de residuos agrícolas.

Se establece una zona de reserva para el acopio de residuos agrícolas que no podrá ser inferior al 1% de la superficie de la parcela, pudiendo incluirse en el porcentaje destinado a zona libre de parcela. No será necesaria esta zona de reserva para el acopio de residuos en la propia parcela, si se asegura mediante proyecto técnico la correcta gestión de los mismos.

Art. 94 -N Retranqueos.

1. Los retranqueos mínimos a la arista exterior serán:

a) Sobre el vial rural de 30 nivel y sobre aquellas otras vías que sin clasificar den acceso a más de una parcela agrícola con uso de invernadero se establece un retranqueo mínimo de toda edificación permanente y de los apoyos inclinados ("muertos") del invernadero de 2,0 m., contabilizados a partir de la arista exterior de la explanación del viario.

b) En el viario rural de 20 y 10 nivel, los retranqueos mínimos serán de 5 y 8 metros respectivamente contabilizados a partir de la arista exterior de la explanación del viario.

c) En el viario principal los retranqueos serán los establecidos según el tipo de vía por la normativa vigente.

2. Se establece un retranqueo mínimo del invernadero y/o de sus instalaciones sobre los linderos laterales de parcelas contiguas de 1,5 m, medidos desde el borde de la edificación o la colocación de los "muertos" del invernadero.

3. Se autorizan los invernaderos adosados a uno de los linderos laterales, siempre que 'exista acuerdo manifiesto entre propietarios afectados, y se aseguren los siguientes extremos que se harán constar en la solicitud de licencia municipal de construcción:

a) El acuerdo para adosar invernaderos se manifieste en documento público por los propietarios afectados.

b) La eliminación del retranqueo a linderos laterales no impida la es correntía natural de las aguas.

1. *No se exigen retranqueos a linderos posteriores.*

2. *las esquinas de invernaderos en cruces de caminos públicos se resolverán de la manera que viene expresada gráficamente en la documentación gráfica; y en todo caso habrá de resolverse con un chaflán mínimo de 5x5 metros.*

Art. 95 -N Protección de núcleos urbanos.

Se establece una franja de protección de los núcleos urbanos de 100 m. de ancho medidos a partir del límite del suelo urbano clasificado por el planeamiento urbanístico municipal o suelo urbano consolidado por la ejecución del suelo urbanizable, en la cual no se autorizará la construcción de nuevos invernaderos.

Art. 96 -N Protección del dominio público.

1. Se establece un retranqueo mínimo de los apoyos inclinados (muertos) del invernadero respecto a la línea de deslinde del dominio público hidráulico de 10 m.

2. Se prohíbe la implantación de nuevos invernaderos en la zona de servidumbre de protección del dominio público marítimo terrestre, que se establece en 100 m., medidos según lo señalado en el arto 23.1. de la Ley 22/1988 de 28 de Julio, de Costas.

Art. 97 -N Drenaje de aguas pluviales.

1. Con carácter previo a la concesión de la licencia urbanística el promotor del invernadero deberá justificar mediante los cálculos correspondientes las medidas adoptadas para la correcta evacuación de las aguas pluviales caídas sobre la parcela.

2. La cubierta del invernadero se dotará de un dispositivo de colecta de pluviales que serán conducidas a la balsa de riego, en caso de disponer de esta, o a la red de drenaje general (cauce natural, cauce artificial o red general de pluviales del municipio) en caso contrario.

3. Se prohíbe la evacuación de las aguas pluviales sobre las parcelas colindantes o caminos de uso público, si éstos no disponen de cunetas con capacidad suficiente para evacuarlas.

Art. 98 -N Tratamiento de la zona de acopio temporal de residuos agrícolas.

La superficie reservada para el acopio temporal de los residuos sólidos agrícolas de la explotación se cubrirá con solera de hormigón y se dotará de la pendiente que resulte necesaria en cada caso para la evacuación de los lixiviados a la red general de saneamiento o en su defecto a un depósito estanco de fácil acceso para su vaciado por una empresa autorizado".

Los centros de equitación dispondrán de una parcela mínima de 15000 m^2, y contará con un edificio de servicios para la recepción-administración, vestuario, taquillas, botiquín etc, así como con las infraestructuras necesarias como cuadras, picaderos almacenes, zona de estabulación de caballos, una pista exterior de superficie superior a 1200 m^2, tribunas, paseos exteriores y aparcamiento suficiente para su correcta accesibilidad. En cualquier caso, deberá cumplir las normas zoosanitarias y los mínimos requisitos en función de normativa vigente, para su correcta ventilación luminosidad y funcionalidad.

Actuaciones prohibidas en la Zona de Cultivo de invernadero o "bajo abrigo".

Se consideran prohibidas todas las actuaciones no previstas como posibles en la norma anterior.

ACTUACIONES POSIBLES EN LOS AMBITOS: PUNTA ENTINAS SABINAR, LOS ACANTILADOS DE AGUADULCE Y LAS FORMACIONES DE MATORRAL DE LA SIERRA DE GÁDOR.

Actuaciones posibles.

Sólo será posible la realización de actividades tradicionales que no supongan deterioro ni peligro para la flora, fauna, constitución geomorfológica, belleza y demás componentes de destacado rango natural de la Zona. En las posibles construcciones a conservar se podrán realizar obras de consolidación o modernización sin posibilidad de aumento de volumen que, en todo caso, serán las destinadas a explotaciones agrícolas, ganaderas o forestales o mineras (sólo tendrán la consideración de explotaciones mineras ambientalmente compatibles aquellas relacionadas con los procesos salineros tradicionales).

La regulación de usos y actividades en el espacio natural protegido de Punta Entinas Sabinar la regulación de usos y actividades se efectuará por las disposiciones generales de la Ley 2/89 y por lo que se señale por el correspondiente Plan de Ordenación de Recursos Naturales – actualmente en proceso de redacción -.

Los usos considerados característicos de los Acantilados de Aguadulce son los recreativos y didácticos ambientales que no precisen edificaciones específicas y, de acuerdo con el art. 128-N del POTPA, se autorizan en este espacio:

a) *Las edificaciones legales existentes*.

b) *Las obras de infraestructura que necesariamente deban localizarse en estos espacios, rusticadas mediante la redacción del correspondiente estudio informativo.*

Las actuaciones que se desarrollen en la zona delimitada como Formaciones de Matorral de la Sierra de Gádor, de acuerdo con el art. 111-D del POTPA, atenderán a los siguientes criterios:

a) *Se priorizarán los usos naturalísticos y científicos sobre cualquier otro*.

b) *Se autorizarán las actividades recreativas extensivas que no precisen instalaciones específicas*.

c) *Se autorizarán los aprovechamientos primarios tradicionalmente existentes, excluido el uso de invernadero, así como las instalaciones que se encuentren asociadas a dichas explotaciones*.

De acuerdo con el art. 115-D del POTPA, se consideran usos característicos de las Formaciones de Matorral de la Sierra de Gádor.

a) Los aprovechamientos tradicionales existentes.

b) *Los cultivos forestales con especies autóctonas para la extracción del recurso vegetal (madera, aromas, etc) o bien la restauración de los ecosistemas originales para mejora de los ya existentes.*

c) *Las actividades naturalísticas y de investigación.*

d) *Las actividades recreativas en instalaciones específicas.*

e) *Los usos y actividades turísticas que no precisen instalaciones para su desarrollo.*

f) *La caza en sus distintas modalidades legales.*

Actuaciones prohibidas.

Queda prohibida toda actividad susceptible de alterar los elementos y la dinámica natural de este ámbito y, en especial:

a) Los actos que impliquen deterioro o menoscabo de la calidad del suelo, favorezcan o produzcan su erosión.

b) Actividades que atenten contra la conservación de los hábitat naturales o que alteren el normal desenvolvimiento de la fauna en el interior de este espacio.

c) Las instalaciones de elementos artificiales, excepto los contemplados o autorizados por la legislación especial.

d) El vertido o abandono de cualquier objeto o residuos sólidos fuera de los lugares destinados a tal efecto.

e) Encender fuego o acampar en toda la Zona.

f) Circulación por medios motorizados fuera de carreteras y sendas, sin permiso de la Administración competente.

g) Ubicación en instalaciones existentes de sustancias nocivas y peligrosas.

En el ámbito de las Formaciones de Matorral de la Sierra de Gádor son usos prohibidos, en atención a lo dispuesto en el art. 115-D del POTPA:

a) La edificación residencial de nueva planta.
b) Las nuevas obras de infraestructura, excepto aquellas estrictamente necesarias, las cuales se justificarán mediante la redacción del correspondiente estudio informativo, con valoración de las posibles alternativas y de las medidas a adoptar para amortiguar su impacto.

En los acantilados de Aguadulce en aplicación del art. 128-N del POTPA se consideran usos prohibidos:

a) *Las actividades agrarias de cultivos intensivos*.
b) Las actividades extractivas.
c) Los depósitos de residuos de cualquier naturaleza.
d) Las construcciones de nueva planta.

Condiciones para la conservación de usos.

a) Las posibles autorizaciones sujetas a licencia urbanística en esta Zona, necesitarán la autorización simultánea del órgano competente en materia de medio ambiente.

   En el plazo de diez días el Ayuntamiento remitirá la documentación, conteniendo su informe facultativo, a la administración competente. Esta evacuará informe, que vinculará si fuere denegatorio.

b) La delimitación de esta Zona conlleva la declaración de utilidad pública a los efectos de expropiación de bienes y derechos afectados, en los términos establecidos por la legislación aplicable. La Administración competente podrá ejercer los derechos de tanteo y retracto en todas las transmisiones onerosas de bienes y derechos vinculados a los terrenos situados en este ámbito, en los términos previstos por la legislación sectorial aplicable.

c) Urbanísticamente y con carácter supletorio, en lo no regulado por el PGOU, serán de aplicación las determinaciones que se contengan en normas o Planes Sectoriales.

CONDICIONES DE ACTUACIÓN EN LOS ÁMBITOS: ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ZONA MARITIMO TERRESTRE, VIAS PECUARIAS Y RAMBLAS.

Condiciones de Actuación.

Las condiciones de actuación en estas Zonas estarán sometidas a la legislación especial de aplicación (Ley de Costas, Ley de Aguas, Ley de Vías Pecuarias y Ley del Patrimonio Histórico Español).

Zona Arqueológica.

a) Se prohíbe cualquier tipo de intervención urbanística sobre la Zona delimitada mientras no se apruebe el correspondiente Plan Especial de Protección.

b) Toda excavación o prospección arqueológica deberá ser expresamente autorizada por la Administración competente.

Zona Marítimo-Terrestre.

a) En esta Zona de dominio público sólo serán posibles las autorizaciones previstas y con las condiciones establecidas en la Ley de Costas.

b) Serán de obligado cumplimiento los siguientes objetivos y fines específicos del art. 145 del POTPA.

   "1. Las actuaciones que se lleven a cabo sobre el dominio público marítimo - terrestre perseguirán los siguientes objetivos específicos:

   a) Determinar el dominio público marítimo terrestre y asegurar su integridad y adecuada conservación adoptando, en su caso, las medidas de protección y restauración necesarias.

   b) Garantizar el uso público del mar, de su ribera y del resto del dominio público marítimo - terrestre, sin más excepciones que las derivadas de razones de interés público debidamente justificadas.

   c) Regular la utilización racional de estos bienes en términos acordes con su naturaleza, sus fines y con el respeto al paisaje, al medio ambiente y al patrimonio histórico.

   d) Conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas y de la ribera del mar.

2. Las actuaciones en las zonas de protección del dominio público marítimo terrestre tendrán por finalidad:

a) La defensa de la integridad y usos del dominio público marítimo terrestre.

b) La preservación de las características y elementos naturales del dominio público marítimo terrestre."

c) Será de obligado cumplimiento las determinaciones generales sobre el dominio público marítimo terrestre y la zona de servidumbre de protección que establece el Art. 146 del POTPA:

"3. Los itinerarios peatonales de interés ecológico y recreativo que discurran total o parcialmente dentro del límite interior de la ribera del mar no requerirán adecuación alguna ni generarán la alteración de las condiciones naturales de dichas áreas.

4. Las obras e instalaciones existentes tanto en el dominio público como en la zona de servidumbre de protección establecida en cada caso estarán a lo dispuesto en la Disposición Transitoria Cuarta de la Ley de Costas en la que se regulan las obras autorizadas y legalizables.

5. Los proyectos u obras en estas áreas evitarán las soluciones que puedan afectar directamente o indirectamente al dominio público marítimo terrestre, estudiando previamente su repercusión sobre la dinámica litoral. En cualquier caso estas obras y proyectos estarán a lo dispuesto en el art. 42 de la Ley de Costas."

d) De acuerdo con las determinaciones específicas del artículo 147 POTPA sobre la zona de servidumbre de protección y la zona de influencia del dominio público marítimo-terrestre:

"1.- En los tramos de costa urbanizados por incluirse en suelos urbanos o urbanizables.

a) Las instalaciones al servicio del uso público se realizarán en construcciones fijas con diseño y características acordes con su uso y posición en el medio urbano.

b) Se favorecerá el acceso peatonal y rodado a la zona de playa, acondicionando para ello los tramos que se estimen necesarios.

c) Se favorecerá la localización de paseos marítimos y zonas de espacios libres en los nuevos desarrollos impidiendo la localización de edificación residencial al menos en una franja no inferior a los 500 m. (zona de influencia).

d) No se autorizará el estacionamiento de vehículos en la zona de playa.

2.-En los tramos de costa naturales

a) Se evitará la construcción o modificación de trazado de las vías que se sitúen en la zona de servidumbre de protección general de 100 m. desde el límite interior de la ribera del mar.

b) Las actuaciones previstas en el marco de este Plan que se localicen sobre la zona de servidumbre de protección se ejecutarán con diseño y materiales acordes con el paisaje de cada tramo de costa.

c) Se autorizará la localización de aparcamiento s asociados a las vías asfaltadas existentes. En caso de acondicionarse otros espacios éstos serán exteriores a la zona de servidumbre de protección.

d) No se autorizará la localización de edificaciones, excepto las asociadas a salvamento y entretenimiento de las infraestructuras públicas en la zona de servidumbre de protección.

e) No se autorizará la construcción de nuevos accesos rodados a las zonas de playa.

3.- En los tramos de costa de los Espacios Naturales Protegidos se estará a lo dispuesto en sus instrumentos específicos de ordenación.

Vías Pecuarias.

En esta Zona sólo serán posibles las autorizaciones previstas y con las condiciones establecidas en su legislación específica.

Ramblas.

Sobre estos espacios se establecen las siguientes limitaciones:

a) Zonas de prohibición. Se corresponden con zonas inundables hasta un periodo de retorno de 50 años. En estas zonas se prohíben los usos residenciales, industriales, los equipamientos básicos y las instalaciones de acampada.

b) Zonas de restricción. Se corresponden con zonas inundables entre periodos de retorno de 50-100 años, en las que se prohíben la industria pesada, contaminante según la legislación vigente o con riesgo inherente de accidentes graves. Además en aquellos terrenos en los que el calado del agua sea superior a 0,5 metros tampoco se permitirá edificación o instalación alguna, temporal o permanente.

Asimismo, en los terrenos inundables de 100 años de periodo de retorno y donde, además, la velocidad del agua para dicha avenida sea superior a 0,5 metros por segundo se prohíbe la construcción de edificaciones, instalaciones, obras lineales o cualesquiera otras que constituyan un obstáculo significativo al flujo del agua. A tal efecto, se entiende como obstáculo significativo el que presenta un frente en sentido perpendicular a la corriente de más de 10 metros de anchura o cuando la relación anchura del obstáculo/anchura del cauce de avenida extraordinaria de 100 años de periodo de retorno sea mayor a 0,2.

c) Zonas de precaución. Se corresponden con zonas inundables entre períodos de retorno 100-500 años, en las que se prohíben las instalaciones o actividades singulares cuya destrucción o alteración pueda suponer un riesgo. Entre estas actividades se encuentran las instalaciones de almacenaje o tratamiento de residuos, las industrias contaminantes según la legislación vigente o con riesgo inherente de accidentes graves.

3.- ESTUDIO Y ANÁLISIS AMBIENTAL DEL TERRITORIO AFECTADO.

3.1.- Ámbito territorial.

Situado en el Poniente Almeriense, en el sector oriental del Campo de Dalías, el municipio de Roquetas de Mar se encuentra delimitado por las estribaciones de la Sierra de Gádor, al Norte, y el mar Mediterráneo, al Sur.

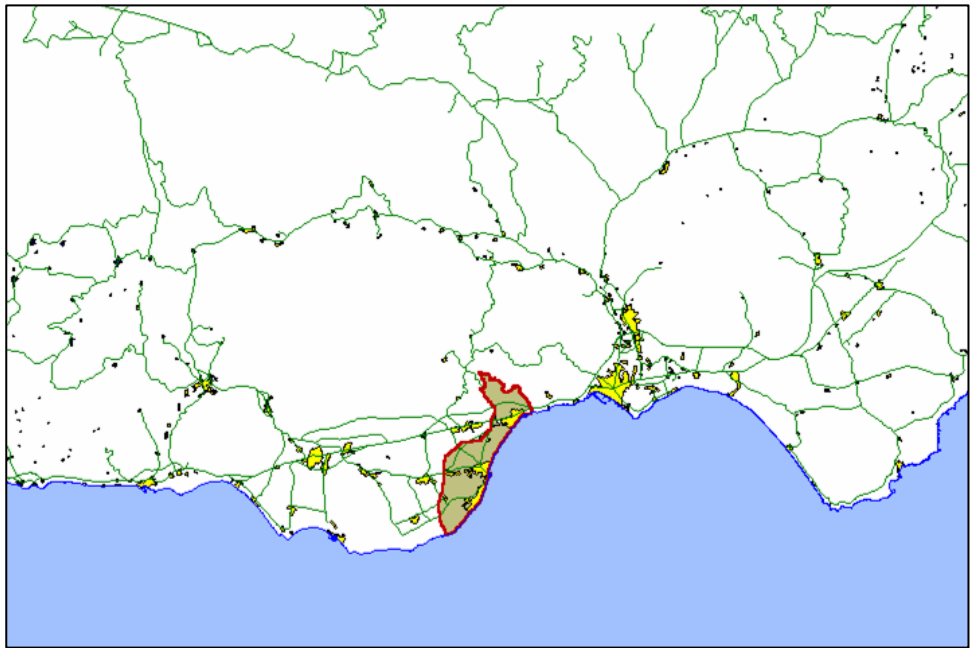


Fig. 1. Roquetas de Mar en el Arco Mediterráneo

Localizado entre los 36º 40' 07" y 36º 50' 04" de latitud Norte, y los 2º 51' 11" y 2º 31' 11" de longitud Oeste, ocupa una posición caracterizada como espacio de contacto entre dos comarcas, territorial y funcionalmente muy bien definidas.

Esta cualidad de zona de transición se manifiesta con claridad en ambos niveles (territorial y funcional). Si bien se reconoce, en primera instancia, su integración en la comarca del Campo de Dalías, de la que Roquetas de Mar sintetiza sus caracteres físicos (en el plano geológico, climatológico, etc.), reproduciendo también el modelo de ocupación del territorio (agricultura intensiva, desarrollo urbano en torno a las vías de comunicación, etc.), igualmente es patente la influencia del principal núcleo urbano de la provincia, a través del alto desarrollo en el municipio de Roquetas de funciones típicamente urbanas, entre las cuales las actividades turísticas son las más significativas.

Esta concurrencia de caracteres urbanos y rurales no tiene, sin embargo, la significación habitual. Las particularidades de la explotación agraria en el Campo de Dalías, que tiene su reflejo más evidente en su presencia directa en los mercados internacionales, confluyen en el municipio con una actividad turística de proyección igualmente internacional.

De aquí que la tensión entre espacios urbanos y rurales se expresa en términos muy específicos en Roquetas de Mar, con un lugar común en la relevancia socio-económica de las actividades turísticas y agrarias.

Hay, además, un rasgo distintivo a nivel regional, del que también participa Roquetas de Mar: el actual grado de desarrollo que ha alcanzado el Campo de Dalías responde a un proceso sumamente acelerado en el tiempo, y caracterizado por un cambio radical respecto a la anterior conformación de este territorio.

Apenas en una década, la puesta en explotación de los importantes recursos hidrológicos y la consecuente expansión de la horticultura intensiva significó la transformación total de la comarca.

La extensa cuenca, antes escasamente poblada y mayoritariamente improductiva desde el punto de vista agrícola, que soportaba un pastoreo extensivo y reducidas áreas de cultivos tradicionales, se convirtió en la comarca más dinámica de la provincia.

Demográficamente, ve multiplicar su población hasta convertirse en la zona más densamente ocupada. El municipio de Roquetas, únicamente con el 1'1% de la superficie provincial representa en el año 1.981 el 4,6% (18.891 habitantes) de la población total de la provincia de Almería, aunque esta cifra se ha ido incrementando progresivamente pasando del 7´4% en el año 1.996 (37.237 habitantes), al 8,9% en el año 2.001 (47.570 habitantes) y al 9,5% en el año 2.003 (53.815 habitantes).

Económicamente, esta transformación en los sistemas agrícolas supone en buena medida el motor principal de la elevación de la renta provincial: de ocupar el puesto 50 entre las provincias españolas en el ranking de renta per cápita, Almería mantiene una progresión que la sitúa a la cabeza de las provincias andaluzas en cuanto a ritmo de crecimiento económico y, a nivel de cifras absolutas.

En Roquetas de Mar, esta transformación tiene además, como antes señalábamos, un segundo factor: la concentración de las actividades turísticas en su término, que ratificará de manera definitiva la transformación socio-territorial que registra todo el Campo de Dalías.

Esquematizando, podemos concluir señalando la especificidad de Roquetas de Mar en el contexto almeriense. Dentro de una comarca -el Campo de Dalías- bien particularizada física y socio-económicamente, Roquetas de Mar comparte las características de esta comarca, introduciendo como elemento distintivo un importante desarrollo urbano ligado a las actividades turísticas.

3.2. Elementos del medio físico.

3.2.1. El Relieve. Planimetría.

La plataforma emergida que constituye el soporte físico del Campo de Dalías, junto a su reborde montañoso (Sierra de Gádor), tiene en Roquetas de Mar una representación directa.

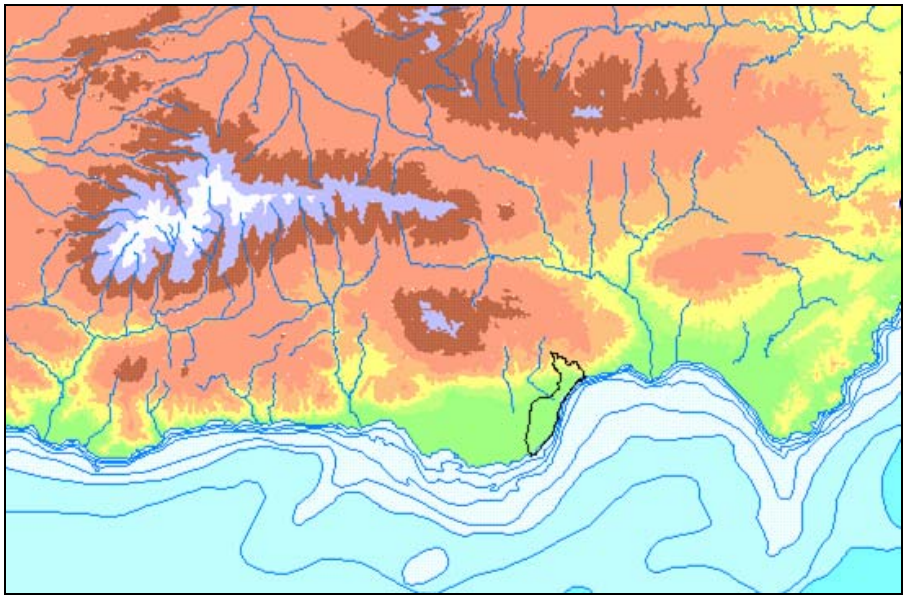


Fig. 2. Curvas de Nivel y Batimetría

El extremo Norte del municipio recoge las estribaciones de la Sierra, con alturas que superan los 600 m, apenas a 5 Km. de la costa. Este relieve, considerablemente marcado por abarrancamientos, da paso a la plataforma cubierta por los materiales detríticos, resultado de la denudación de la Sierra. Así, las dos terceras partes del municipio se encuentran por debajo de los 100 m de altitud, expuestas a Levante.

La basculación reciente sufrida por el sector nordeste de la cuenca[1] ha significado la aparición de esta depresión, cubierta por material aluvial. Este hecho da lugar a la existencia de zonas de "bajos", aún semiinundadas, al norte de la capital municipal y, particularmente, en el extremo meridional del término.

[1] P.P.M.F. Almería. Avance. Información. Pág. 39.

Entre ambas áreas, la formación de piedemonte avanza hacia la costa (Haza de las Yegüas, las Capitanas), constituyendo todo el borde occidental del municipio. Al norte, el Llano de Aguadulce reproduce este esquema, con menores dimensiones, dando paso de forma inmediata a las alturas de Sierra de Gádor que, en torno al núcleo de Aguadulce, cae ya directamente sobre el Mediterráneo.

Es ésta la porción de mayores altitudes del municipio (Majada del Gato, los Rincones, Cerro de las Minas, Loma de la Cueva del Burro) y, asimismo, de mayores pendientes.

El desnivel máximo alcanza, como antes señalábamos, los 600 m a unos 5 Km de la costa, aunque las alturas superiores a esta cota representan únicamente un 0'11% de la superficie total del término. La distribución porcentual de altitudes en el municipio es como sigue:

Altitud	Superficie (Km^2)	%
0-100 m	41,57	78,73
100-200 m	3,68	6,97
200-300 m	3,06	5,80
300-400 m	2,69	5,09
400-500 m	1,28	2,42
500-600 m	0,46	0,87
600 y más	0,06	0,11
TOTAL	52,80	100,00

En cuanto a las pendientes, éstas son muy suaves en la práctica totalidad del municipio, y en particular, toda la superficie situada por debajo de la cota 100. Desde la carretera N-340 hacia el extremo Sur del municipio, las pendientes medias apenas superan el 2'5% en escasas ocasiones. Sólo muy localmente la llanura se rompe con los escarpes poco desarrollados que señalan las antiguas terrazas marinas.

Por el contrario, la zona Norte del término presenta grandes pendientes, superiores al 40%. Se trata de las estribaciones de Sierra de Gádor, que se elevan bruscamente sobre la línea de costa, formando un paisaje extremadamente abrupto, en el que los efectos de la erosión (profundos abarrancamientos) son muy notables.

3.2.2. Geología, geotecnia y geomorfología.

Enclavado en su totalidad en la zona interna del dominio bético, se presentan en el término municipal los dos grandes grupos de materiales que constituyen el Campo de Dalías: por una parte, los alpujárrides que afloran en la Sierra de Gádor, al norte del municipio, y por otra, las formaciones terciarias y cuaternarias que han conformado en su forma actual la gran llanura que constituye la comarca.

El primer grupo de materiales está representado fundamentalmente por una serie calizo-dolomítica de escasa potencia (60-100 m), bastante cristalizada y triturada[2], que se localiza al norte del núcleo de Aguadulce, aflorando en la Loma de la Cueva del Burro y Cerro de las Minas.

Hacia el oeste, y con el incremento de la altitud, afloran una mayor diversidad de materiales. Básicamente son calizas y calizas margosas, entre las que no faltan las dolomías y calizas dolomíticas, cuya potencia supera los 200 m. Se trata, como las primeras, de formaciones triásicas. También lo son las filitas, cuarcitas, argilitas y yesos que aparecen en el paraje de los Rincones, entre los cuales afloran dos formaciones: una, calcarenítica "infralitoral o litoral", constituida por una serie de unos 100 m de calizas de tonos medios, calizas dolomíticas amarillas y calizas arenosas fosilíferas, que parece datarse en el Tortoniense (Terciario); y otra, de dolomías, calizas y calcoesquistos del trías superior alpujárride, cuya potencia es de 60 a 100 m y cuyas características son semejantes a las calizas y dolomías del Manto de Lújar que dominaban en el sector Este.

La porción mayoritaria del municipio está constituida, como señalábamos, por materiales neógenos y cuaternarios, que han cubierto la inicial plataforma de abrasión marina como resultado de la erosión del reborde montañoso que cierra el Campo de Dalías por el Norte. Hay que señalar, sin embargo, la existencia de una gran variedad entre estos materiales. En primer lugar, la gran formación de pie de monte (conos de deyección) que está representada en una amplia franja al oeste del municipio, depositada a lo largo del Cuaternario gracias a un régimen climático torrencial. Se trata de una potente serie (hasta 150 m) de materiales muy detríticos, con bloques y dentro de una matriz arenoso-arcillosa.

[2] IGME. Mapa Geológico Nacional. E. 1:50.000. Hojas nº 1.044 (Alhama de Almería) y 1.058 (Roquetas de Mar). 1.979. Los datos relativos a descripción litológica que se exponen en adelante proceden igualmente de esta fuente.

Junto a la costa, en la zona de los Bajos, los depósitos pasan a ser limosos y fangosos, lo cual se repite en el extremo SW del término (Casas de las Salinas), presentándose también una estrecha banda de dunas (Playa de Roquetas), no muy desarrolladas.

En la zona Sur del municipio, desde el núcleo de Roquetas hasta el Cerrillo, la variedad de los materiales sedimentarios es aún mayor. La Haza de las Yegüas y la zona de las Capitanas se extiende sobre una formación posiblemente siciliense de depósitos marinos cubiertos por una costra de exhudación en superficie y constituidos por una amplia zona que engloba episodios de cantos y bolas de cuarzo, arenosos y margo-arenosos, conglomerados de nuevo y, por último, arenas finas y más groseras de carácter continental más en superficie.

Perimetralmente a estos materiales, y desde el núcleo de Roquetas hasta el Cortijo de Cañadillas, se extiende en forma de arco un segundo episodio cuaternario marino por encima del anterior, igualmente cubierto en superficie por una costra calcárea, que oculta una sucesión de conglomerados, gravas, cantos rodados y arenas, con un nivel continental detrítico bajo la costra.

Entre las Marinas y la capital municipal, aparece una formación de conglomerados de cantos redondeados, con gran semejanza a las anteriores. Este arco deja paso al episodio más reciente (Neotirreniense), inmediato a la Urbanización de Roquetas, constituido igualmente por conglomerados y bolos de cuarzo en una matriz arenosa.

Constituyendo la zona costera, y desde el Puerto hasta el Cerrillo, la formación más extensa es una playa de acumulación debida al aporte continuo de sedimentos arenosos en relación al viento dominante de Poniente; la línea de costa viene dada por dunas escasamente desarrolladas, semejantes a las de la playa de Roquetas. Su mayor extensión se produce en la playa de Cerrillos.

Como en todo el Campo de Dalías, los materiales sedimentarios están afectados por una intensa neotectónica, cuya primera manifestación se encuentra en la fracturación y elevación que al final del Mioceno superior sufre la Sierra de Gádor, que dará lugar a la formación de un "graven" en la zona central del Campo de Dalías y un "horst" entre Guardias Viejas y Roquetas. Durante el Plioceno, se fosilizan estas fallas y sobre los depósitos pliocénicos se constituye la plataforma marina. Esta, a su vez, se verá afectada por varios sistemas de fallas, entre las cuales la dirección E-W es la más frecuente en el término, afectando a los materiales eotirrenienses.

Un nuevo ciclo de fracturas se producirá sobre los materiales de depósitos marinos cuaternarios e incluso sobre conos de deyección dando lugar, a diferencia de los anteriores (que más se trata de flexiones), a saltos de varios metros (Oeste de las Marinas).

Geomorfológicamente también pueden diferenciarse las dos áreas que a nivel físico constituyen el municipio: por una parte, la llanura y el pie de monte de materiales detríticos, y por otra, las calizas de la Sierra de Gádor.

En el primer caso hay que considerar que se trata de un espacio profundamente transformado por las actividades humanas, y el paisaje geomorfológico únicamente puede constatarse a pequeña escala.

El modelado geomorfológico se limita a tres elementos básicos: uno, la formación de pie de monte que constituye el borde oriental y nororiental del municipio, sobre la que se asientan principalmente los espacios de la nueva agricultura. En segundo lugar, el sistema de ramblas, que representan el mecanismo típico de la erosión en las zonas áridas y subáridas de la cuenca mediterránea, directamente ligadas a la especificidad del régimen pluviométrico. En tercer lugar, las formaciones dunares del extremo sur del municipio, en relación a las playas de acumulación existentes.

3.2.3. Edafología. Usos del suelo

Según el Mapa de suelos de Andalucía 1: 400.00, las unidades edafológicas que nos encontramos en el término municipal de Roquetas de Mar son las siguientes:

- Xerosoles cálcicos (unidad 25):

Son suelos que tienen un régimen de humedad árido, un horizonte A débilmente ócrico y uno o más de los siguientes rasgos: un horizonte B cámbico, un horizonte B argílico, un horizonte cálcico, un horizonte gípsico. Carecen de las características que son diagnóstico para los vertisoles. Carecen de “alta salinidad” en una profundidad menor de 125 cm si son de la clase textural gruesa, de 90 cm para los de textura media y de 75 cm para los de textura fina, y carecen de permafrost en los 200 cm a partir de la superficie (FAO, 1974).

Estos suelos tienen un horizonte cálcico a profundidad variable.
La unidad 25 es una consociación de xerosoles cálcicos, suelos de perfil A Bk Ck con horizonte B cámbico, de color pardo y textura franca, y horizonte petrocálcico a menos de 50 cm.de profundidad. Se localiza en zonas áridas de la provincia de Almería, en laderas con pendientes moderadas, sobre conglomerados, areniscas, limos, margas y sedimentos aluviales pleistocénicos, a altitudes variables de menos de 500 m. Ocupa una extensión aproximada de 13.000 has.

- Xerosoles cálcicos y luvicos con regosoles calcreos y fluvisoles calcareos (unidad 30)

La unidad 30 es una asociación de xerosoles cálcicos y xerosoles lúvicos con inclusiones de regosoles calcáreos y fluvisoles calcáreos. Los suelos dominantes son xerosoles
cálcicos sobre costra caliza de gran espesor que aparece a una profundidad de 40 – 50 cm a partir de la superficie del suelo.
Esta unidad es exclusiva de la provincia de Almería. Tiene una extensión de 58.500 has y una altitud hasta 560 m.
Los materiales geológicos son derrubios de rocas alpujárrides, conglomerados, limos y sedimentos terciarios y cuaternarios. El relieve dominante es casi plano,
encontrándose xerosoles lúvicos sobre conglomerados y materiales cuaternarios. Estos suelos son de color rojo y medianamente profundos; tienen un horizonte B argílico e inmediatamente debajo uno cálcico.
A veces son superficiales por pérdida de materiales debido a la erosión.

-Soloncahaks takricos y solonchaks oleicos (unidad 24):

Este grupo comprende suelos con cantidades apreciables de sales más solubles que el yeso dentro de los 50 cm. desde la superficie, y no tienen otro horizonte de diagnóstico distinto al horizonte A (mólico u ócrico) hístico, cámbico, gípsico o cálcico (FAO, 1974, 1998).
Recientemente los solonchaks se definen como suelos que tienen un horizonte de diagnóstico superficial o subsuperficial poco profundo, con un enriquecimiento – mínimo del 1% - en sales fácilmente solubles. Suele ser de 15 cm o más de espesor, y el producto de éste expresado en cm por el % de sal es 60 o más. Este horizonte, denominado sálico, comienza dentro de los 50 cm desde la superficie.
Solonchaks son los suelos dominantes de la unidad 24, donde se incluyen tanto los takyricos y gleicos, si bien no se descartan algunos cálcicos. La denominación general de estos suelos es la de suelos salinos, siendo los más extensamente representados los suelos salinos de marismas.
Los suelos dominantes son de perfil AC o ABC, sobre sedimentos fluviomarinos.

Frecuentemente presentan discontinuidad litológica y/o características gléicas dentro de los 50 cm. de profundidad, determinada por cambios estacionales en el agua del suelo, la topografía llana del terreno y la textura arcillosa del material original.
Dada la textura fina, el suelo al secarse rompe en bloques poligonales que forman una costra superficial maciza o laminar donde pueden aparecer eflorescencias salinas en los periodos secos.
En general son suelos moderadamente profundos o profundos (> 50 cm.), de color gris claro y ricos en arcilla. La reacción es moderadamente alcalina (ph en H2O, 7,8 – 8,2); los contenidos en materia orgánica son bajos (10 – 25 g. Kg-1), la relación C/N es de 10 a 15 y son moderadamente calizos.
En superficie la estructura es frecuentemente granular, y en profundidad densa o prismática. La consistencia en húmedo es moderadamente friable o moderadamente firme, y en mojado plástica y adherente.
La conductividad eléctrica (CE) y los contenidos en cloruros – más del 1% - frecuentemente aumentan con la profundidad, por lo que es importante el lavado y el drenaje profundo de los suelos para su recuperación.
La unidad 24 comprende fundamentalmente suelos salinos sobre sedimentos finos del relleno de estuarios (marismas).

- Litosoles, luvisoles crómicos y rendsinas takriccas con cambisoles calcicos (unidad 19):

Suelos limitados en profundidad por una roca continua, coherente y dura en una distancia de 10 cm a partir de la superficie. En la definición actual del grupo de referencia leptosol (LP), FAO, 1998, la característica – no única – que mejor lo relaciona con los litosoles FAO, 1974) es la de comprender suelos limitados en profundidad por una roca dura continua dentro de los 25 cm desde la superficie. Por consiguiente, los litosoles de las unidades cartográficas del mapa son fundamentalmente leptosoles líticos, la mayoría ócricos (FAO, 1998), muchos de ellos roca dura aflorante.
La unidad 19 presenta una asociación de litosoles, luvisoles crómicos y rendsinas con inclusiones de cambisoles cálcicos, frecuentemente aflorantes. Les acompañan en zonas bajas de ladera y en valles de montaña los luvisoles crómicos – perfil ABt C – relativamente delgados. Las rendsinas – perfil AC – se encuentran a media ladera en áreas forestales húmedas, mientras que aparecen cambisoles cálcicos sobre coluvios pedregosos de piedemonte.

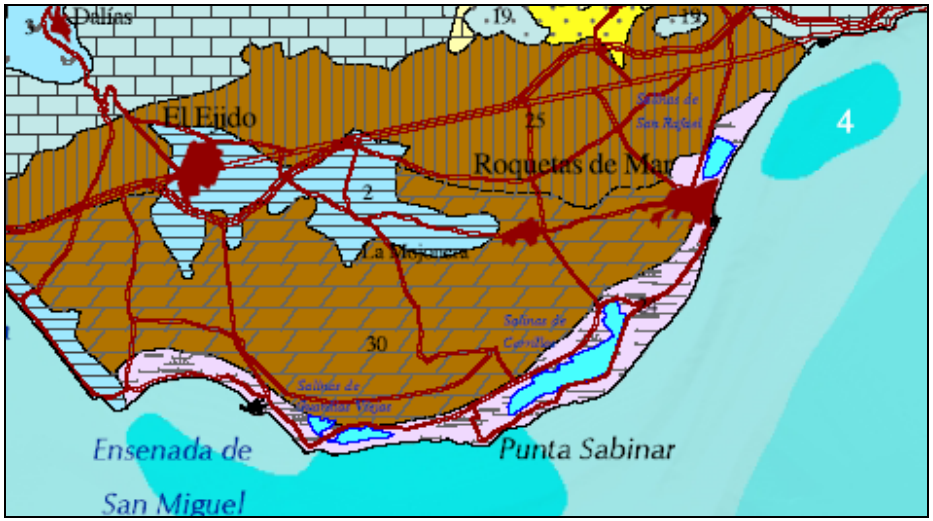


Fig. 3. Suelos. Mapa de suelos de Andalucia 1:400.000

En cuanto a los usos del suelo presentes en la región de estudio, destaca, las siguientes figuras: sistemas lagunares, espacio abierto de escasa vegetación, zona verde urbana y playa.
En relación con los sistemas lagunares, decir que guardan gran importancia en la región, algo que parece normal atendiendo a la constitución geomorfológica de la región de Dalías y su constitución sedimentaria. Estos sistemas lagunares prácticamente no existen como tales en el término municipal, ya que bien el desarrollo urbano, y principalmente la actividad agrícola intensiva han ocupado dichos lugares, haciéndole perder gran parte de sus principales funciones naturales.
El espacio abierto de escasa vegetación coincide fundamentalmente con la zona y unidad ambiental de Sierra de Gador, generalmente se encuentra constituido por materiales calcáreos y dolomíticos, donde además la escasez de agua característica del poniente andaluz, le hace desarrollar una cobertura vegetal moderada, siendo en muchos lugares escasa.
Las zonas verdes urbanas, corresponden con los límites de los núcleos urbanos y los pequeños lugares donde aún la agricultura intensiva no ha desarrollado su actividad.
Finalmente, mencionar las zonas de playa, las cuales salvo en diversos puntos pertenecientes a desarrollos urbanos de los años 50 y 60, mantienen intactas sus propiedades, siendo preservadas en la actualidad mediante el la Servidumbre del Dominio Marítimo Terrestre.

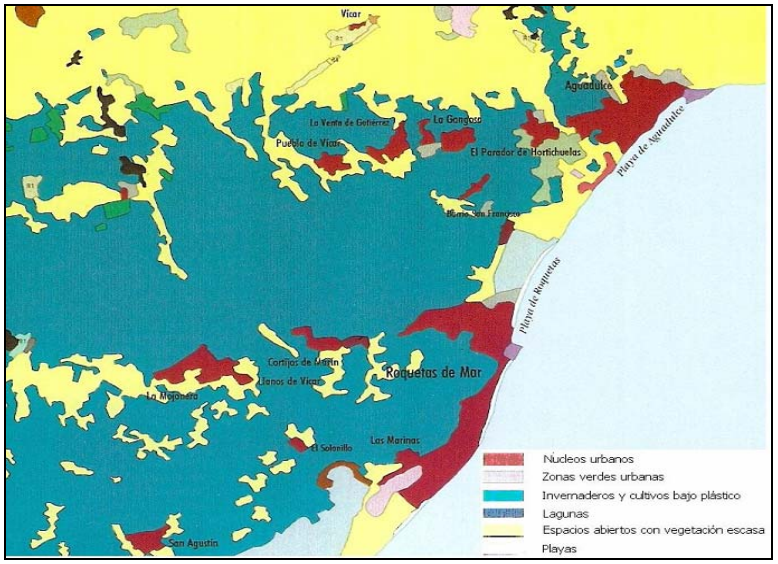


Fig. 4. Suelos. Mapa de Usos de suelos de Andalucia 1:100.000

3.2.4. Hidrogeología. Las aguas superficiales y subterráneas. Aprovechamiento y vulnerabilidad de los acuíferos.

Desde el punto de vista hidrogeológico, el municipio de Roquetas de Mar se encuentra localizado en el sistema acuífero de la Sierra de Gádor y sus Cuencas marginales, que por sus rasgos geográficos y litológicos constituye el acuífero más occidental de la provincia de Almería y "*el más importante por el volumen de sus recursos hídricos renovables y por su capacidad de regulación natural*[3]".

Este sistema acuífero se divide en tres subsistemas, localizandose el término municipal de Roquetas de Mar en el subsistema 2: Sur de Sierra de Gádor – Campo de Dalías.
;
Este subsistema hidrogeológico está ligado a la cadena litoral de las Sierras de la Alpujarra Baja Almeriense, y esta compuesto por los 330 km^2 del Campo de Dalias y la parte de dicho macizo que vierte , tanto superficial como subterráneamente a dicha llanura.

[3] Instituto Tecnológico Geominero de España. Atlas hidrogeológico de Andalucía. Junta de Andalucía. Sevilla 1998.

La red hidrográfica de la zona se compone de una serie de ramblas , barranco y escorrentías ocasionales que parten de la Sierra de Gádor, cuya divisoría se encuentra entre los 2.000 y los 1.000 m.s.n.m.

La mayoría de estos cauces desaparecen cuando llegan a la llanura del Campo de Dalías, produciendose los depósitos de los abanicos aluviales y favoreciendo la infiltración del agua.
Solo en los extremos del Campo de Dalías los cuaces llegan ocasionalmente al mar.
parte de la escorrentía.

En gran medida, el desarrollo agrícola del Campo de Dalías tiene su motor principal en la puesta en explotación de estos importantes acuíferos existentes en la zona, y en concreto de la unidad hidrogeológica del Campo de Dalías, un acuífero de 373,71 km^2 de superficie con una superficie aflorante de 330 km^2.

Este subsistema está integrado por los siguientes acuíferos, que estan relacionados entre si y con el mar, y cuyas características se resumen en la siguiente tabla:

Nombre	Litología	Edad Geológica	Espesor medio (m)	Tipo
Acuífero Inferior Occidental	Dolomías, calizas, calcarenitas y arenas	Triásico-Mioceno	600-1000	Mixto
Acuífero Superior Central	Calcarenitas, arenas, gravas y areniscas	Plioceno-Cuaternario	110-190	Libre
Acuífero Inferior Noreste	Dolomías, calizas, calcarenitas y conglomerados	Triásico-Mioceno superior	600-1000	Mixto
Acuífero Intermedio Noreste	Calizas, dolomías, calcarenitas, conglomerados y arenas	Triásico-Mioceno superior-Cuaternario	80-200	Mixto
Acuífero Superior Noreste	Arenas, gravas, conglomerados y calcarenitas	Plioceno	50-150	
Acuífero Escama de	Dolomías, calizas,	Triásico-Mioceno		Mixto

Balsa Nueva	calcarenitas, arenas y conglomerados	superior-Plioceno		

En cuanto a características hidráulicas, los acuíferos inferiores tienen una transmisividad media de 600-900 m/h , la porosidad media del 2-5% en zonas libres y el coeficiente de almacenamiento es de 2.5 x 10^{4} –1.5 x 10^{4} . Los caudales de explotación Selene ser de 80-90 l/s.En los acuiferos superiores e intermedios ,la transmisividad puede ser de 30-60 m^2/h (mioceno) y 10-30 m^2/h (plioceno), con porosidad eficaz de10-20% y caudales normales de explotación de 30-60 y 20-40 l/s respectivamente.

El esquema de funcionamiento en régimen natural de estos acuíferos se caracteriza por la recarga de los superiores con lluvia útil y menos en el acuífero superior central, con recargas laterales desde los acuíferos inferiores por el borde de la sierra; y su descarga hacia el mar y los humedales costeros.
Los inferiores se recargan por aportaciones de lluvia sobre la sierra y otras aportaciones desde el acuífero superior central y desde el Alto Andarax. La descarga se produce hacia el mar directamente y a través de los acuíferos de cobertera.

Tras la evolución de los bombeos, las modificaciones más representativas del funcionamiento natural del acuíferos son las siguientes:

- En el Acuifero Inferior Occidental se ha invertido el flujo de descarga de agua dulce hacia el mar, existiendo ahora una recarga lateral de agua salada desde el área de Balanegra. Se han incrementado las recargas desde el AIN y el ASC, que esta frenando el consumo de las reservas del AIO

- En el Acuífero Inferior Noreste se han perdido la mayoría de las salidas a los acuíferos Intermedio y Superior Noreste y las descargas al mar alrededor de Aguadulce, provocandose intrusión marina.

- Los acuíferos Intermedio y Superior Noroeste se han salinizado progresivamente al disminuir sus entradas desde el AIN y soportar un elevado bombeo.

- En los acuiferos de cobertera, el único que conserva sus reservas es el ASC, estando los demás sobreexplotados.

El balance hidrogeológico del Campo de Dalías es el siguiente:

Entradas (hm^3/año)		Salidas (hm^3/año)	
Lluvia directa	70.5	Manantiales	
Ríos		Ríos	
Laterales		Bombeo	120
Retorno riego	21.5	Laterales	
Otras	4	Otras	8.5
Totales	96	Totales	128.5

En el Campo de Dalías, el IGME[4] estima unas reservas totales de 380 Hm^3, siendo con esta cifra las más importantes de la provincia. El valor anual medio de los recursos subterráneos para el período 1.975-1.981 se calcula en 27 Hm^3, mientras que los consumos medios se elevan a 52 Hm^3. Este déficit anual, de 25 Hm^3, da buena cuenta del ritmo de explotación de los acuíferos de la zona, dadas las altas exigencias de los cultivos forzados, a lo que se une en Roquetas de Mar los consumos debidos a las actividades turísticas.

No obstante, este déficit anual se ha incrementado en los últimos años, pues los datos del IGME para el periodo 1988-1999 reflejan unas entradas medias de 96 Hm^3 y unos consumos medios de 126 Hm^3, lo que supone un déficit anual de 30 Hm^3.

Usos del agua[5] (hm3/año)	
Abastecimiento urbano	34
Agrícola	92
Industrial	--
Otros	
Total	126

La zona que ocupa el término municipal de Roquetas abarca diferentes acuíferos detríticos permeables de la unidad del Campo de Dalías que presentan las siguientes características[6]:

[4] Datos referidos en DÍAZ ÁLVAREZ, J.R. (Dir.). Atlas Geográfico provincial comentado de Almería. Diputación Provincial. Almería. 1984. Pág. 50.
[5] Fuente IGME. Datos de usos de 1993-94.
[6] Estudio Hidrogeológico de la Cuenca Sur-Almería. Campo de Dalías. ADARO. IGME. IRYDA. 1.975; y Pulido Bosch, A., Vallejos, A., Molina, L. y Pulido Leboeuf, P. 2000. Problemática hidrogeológica del Campo de Dalías-Sierra de Gádor (Almería).

- El Acuífero Superior Central (ASC), o unidad hidrogeológica de Balerma-Las Marinas,. Su calidad no es aceptable, en general, para abastecimiento humano. Es el acuífero más explotado, presentando un grave riesgo de intrusión marina.

- Acuíferos inferior, intermedio y superior del Sector Noreste o unidad hidrogeológica de Aguadulce, con una superficie aproximada de 130 km^2.

  Su agua es de calidad aceptable, y está sometido a una notable sobreexplotación. Se sabe que existen salidas naturales hacia el mar, sin cuantifica, y hacia el acuífero superior.

  En la zona costera, el agua es de mala calidad, con contenidos en cloruros que llegan a sobrepasar los 2.000 mg/l. Dicha calidad no es achacable a intrusión marina, sino probablemente a una lixiviación de terrenos ya de por sí bastante salinos. Puntualmente sí existe intrusión.

La distribución de ambos acuiferos en el municipio es la siguiente.. El primero de ellos, con un borde en las fracturas que en dirección E-W se sitúan al Sur del núcleo de Roquetas, ocupa toda la mitad Sur del municipio. El segundo ocupa el resto del término, aflorando principalmente en la zona de Aguadulce, donde está sometido a una fuerte explotación, por ser en ella asequible a las captaciones normales, y donde existen amplias áreas que registran niveles piezométricos por debajo del nivel del mar.

En la siguiente imagen extraída de Pulido Bosch, A., Vallejos, A., Molina, L. y Pulido Leboeuf, P. 2000. Problemática hidrogeológica del Campo de Dalías-Sierra de Gádor (Almería). In: El Campo de Dalías, Paradigma de uso intensivo. Papeles de Proyecto Aguas Subterráneas, Serie A, 4: 5-36, podemos observar la situación y los límites de las distinta unidades que conforman el acuífero del Campo de Dalías.

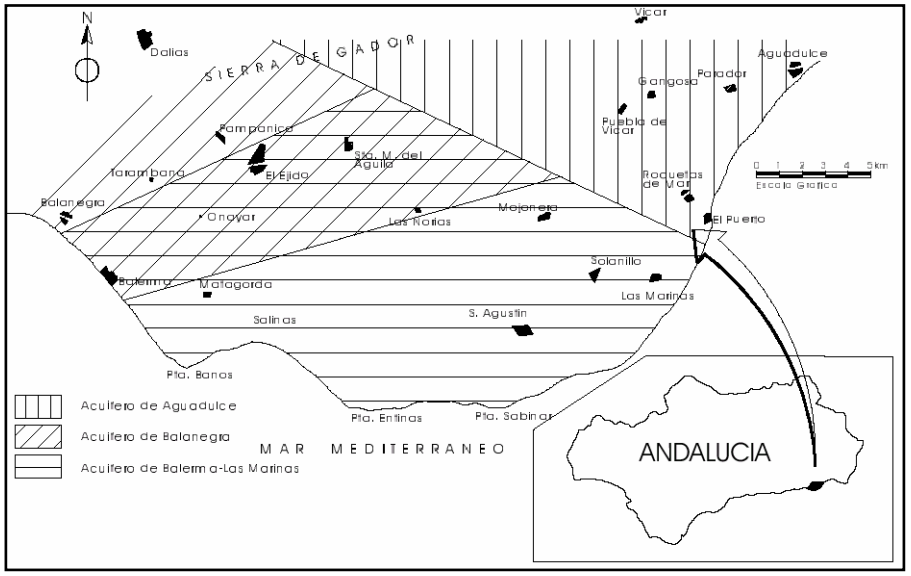


Fig. 4. Situación y límites de las unidades acuíferas del Campo de Dalías

Por todo ello, los recursos hidrológicos deben ser considerados como uno de los principales factores en el futuro del municipio y de la comarca en general. Los descensos registrados en los niveles piezométricos y los efectos de la intrusión marina son perceptibles en algunas zonas como en Aguadulce, de aquí que la ordenación de los consumos, la regeneración hidrológica-forestal de la zona receptora (Sierra de Gádor) así como las medidas dirigidas al reciclaje y depuración de las aguas, continúan siendo medidas urgentes en orden a mantener las expectativas de desarrollo económico del municipio y atenuar la tendencia general al descenso de niveles por explotación del acuífero y las cotas piezométricas negativas.

Máxime, cuando la zona norte y oeste del acuífero fue declarada sobreexplotada definitivamente el 21 de septiembre de 1995, lo que obliga a una serie de medidas restrictivas y a cumplir con la reducción de las extracciones contempladas en el “Plan de Ordenación del Campo de Dalías”.

En: El Campo de Dalías, Paradigma de uso intensivo. Papeles de Proyecto Aguas Subterráneas, Serie A, 4: 5-36.

3.2.5.- Descripción de las Ramblas del Término.-

El Término de Roquetas de Mar cuenta con una amplia red de drenaje que presentan una serie de problemas medioambientales derivados fundamentalmente de la ocupación incontrolada del Dominio Público Hidráulico por parte del hombre, con los problemas que esto conlleva: existencia de vertidos sólidos, escombreras, y en general alteración de la morfología natural de la mayoría de los cauces, hasta el punto de quedar en muchos casos casi eliminados.

Asimismo, y debido al carácter torrencial de las aguas de estos cursos, cuya velocidad genera importantes fenómenos erosivos y de arrastre de material, con la conocida pérdida de suelo, se observa la necesidad de restaurar ambientalmente estas ramblas y adecuarlas para el uso público, en los tramos incluidos en el planeamiento urbanístico como urbano, y su encauzamiento y recuperación ambiental en el resto.

Entre las ramblas del municipio nos encontramos siguiendo el orden geográfico de Oeste a Este:

RAMBLA DE COLOMINA:

Su cuenca ocupa una superficie de 9.90 km^2, con una longitud de cauce de 9,10 km. y una pendiente de 0,07 mm.

Desemboca en la Rambla del Cañuelo.

RAMBLA EL CAÑUELO:

Su cuenca cuenta con una superficie total de 56,97 km.; tiene una longitud de cauce de 24,60 km., y una pendiente media de 0,058 mm. hasta la cota 30 a partir de la cual, y hasta su desembocadura en el mar, pasa a ser del 0,0024 mm. aproximadamente.

Cruza la CN-340 en el punto kilométrico P.K.-98,5 y atraviesa la C-341.

RAMBLA DE VÍCAR:

Dispone de una cuenca de 32,44 km^2, con un cauce que tiene una longitud de 16,55 km. y una pendiente media de 0,08 mm. Al entrar en el Término Municipal de Roquetas de Mar se bifurca en dos brazos, uno de los cuales, el Sur desemboca en el Cañuelo, aguas abajo de su cruce en la Carretera 401; cruza la CN-340 a la altura P.K.-96.

RAMBLA DE EL PASTOR:

Su cuenca ocupa una superficie de 5,13 km^2 y su cauce tiene una longitud de 5,7 km., con una pendiente media de 0,095 mm.

Cruza la CN-340 en el P.K.-97.

RAMBLA DE LA CULEBRA:

La Rambla de La Culebra es un curso de agua estacional situado al noreste de la población de Roquetas de Mar, que se caracteriza por atravesar dos importantes vías de comunicación (N-340, también llamada Autovía del Mediterráneo E-15 y CN-340), y por la presencia de gran cantidad de invernaderos aguas abajo de la autovía, unido a una expansión del casco urbano hacia esta zona.

Es la que ocupa menor área, ya que su cuenca tiene una superficie de 3,25 km^2, siendo la longitud del cauce de 1,95 km., alcanzando la pendiente media un valor de 0,17 mm.

Cruza la CN-340 a la altura del P.K.-99.

Su cauce se pierde antes de la salida al mar.

RAMBLA DE LAS HORTICHUELAS:

Ocupa esta rambla una superficie de 32,32 km^2 y su cauce con una longitud de 15,1 km., tiene una pendiente media de 0,0719 mm.

Cruza la CN-340 poco antes del P.K.-100.

RAMBLA DE SAN ANTONIO:

Ocupa una extensión de 9,38 km^2, con una longitud de cauce de 8,55 km., y una pendiente media de 0,111 mm.; cruza la CN-340 en las proximidades del P.K.-102.

Las características fisiográficas de las cuencas que nos ocupan son las siguientes:

Rambla	Área (km^2)	Cota cabecera	Cota desagüe	Longitud (km)	Pendiente media
Colomina	9,90	672	34	9,10	0,070
Cañuelo	56,97	1.463	13	24,60	0,058
Vícar	34,06	1.443	7	16,55	0,087
Hortichuelas	32,32	1.086	30	15,10	0,069
San Antonio	9,38	960	40	10,60	0,086

3.2.6. Climatología. Magnitudes fundamentales y formulación del modelo climático local. Variaciones microclimáticas.

Los datos de las siguientes estaciones meteorológicas junto con la localización del municipio y la continuidad en los factores (relieve, pendientes, vegetación, orientación, etc.) de significación climatológica respecto a la Comarca del Campo de Dalías y, en general, del Sur de la provincia de Almería, permiten apoyar la caracterización climática del término municipal.

Estación	LONGITUD (°)	LATITUD (°)	ALTITUD (m)
Roquetas de Mar "Faro Sabinar"	02º 34' W	36º 41' N	7
Aguadulce	01º 06' 55" E	36º 48' 55" N	15
La Mojonera de Félix	02º 40' W	26º 45' N	80
La Mojonera	02º 42' 11'' W	36º 47' 19'' N	142

A nivel general, ha de considerarse su inclusión en el dominio climático mediterráneo, caracterizado por la sequía estival y las altas temperaturas medias anuales. Estos rasgos generales se matizan por las características de la circulación general atmosférica dominante en la región y la influencia del relieve.

Se puede reconocer la existencia de un gradiente de las precipitaciones, que desciende de W a E de acuerdo con la disposición de las líneas básicas del relieve andaluz y su influencia en el paso de las masas de aire del Oeste.

La presencia de Sierra Nevada y, más localmente, la Sierra de Gádor, será determinante en la drástica disminución de las precipitaciones en el extremo oriental de la región, al impedir el paso de las masas de aire atlántico, siendo sustituidas por la dinámica del Norte de África.

La presencia de este macizo supone un acusado descenso de las precipitaciones totales anuales, hasta delimitarse áreas de características subdesérticas y desérticas.

En el Campo de Dalías, la existencia de este gradiente de las precipitaciones viene dada por el descenso desde los 450 mm de Adra (extremo Oeste) a la isoyeta de 250 mm en la que se sitúa Roquetas. Las series adjuntas que reflejan la pluviometría media mensual evidencian esta disminución:

(mm)	El Ejido	La Mojonera	Roq. Mar	Moj. Felix	Aguadulce
Ene	44,5	32,2	33	31	24
Feb	34,5	20,2	24	28	25
Mar	35,4	25,0	25	20	20
Abr	38,4	20,2	23	19	17
May	17,0	15,3	14	18	12
Jun	4,0	5,3	4	7	6
Jul	3,6	0,4	1	1	1
Ago	3,9	1,70	1	2	2
Sep	13,7	8,6	12	5	9
Oct	30,9	23,2	27	24	19
Nov	35,2	29,1	31	28	27
Dic	43,0	35,7	33	29	19
Anual	304,1	215,9	228	210	180

La distribución anual de las precipitaciones señala claramente la sequía estival, recogiéndose en los meses de Junio, Julio y Agosto apenas el 4% (El Ejido) o el 3% (La Mojonera) del total anual. El mismo máximo relativo de las precipitaciones se da en invierno (40% del total anual), en particular los meses de Enero y Febrero, aunque también es significativo un segundo máximo en primavera.

Esta distribución se ve matizada sensiblemente si se considera el número de días de lluvia, que se reflejan en los cuadros siguientes:

	El Ejido	La Mojonera
Ene	4,0	3,1
Feb	3,7	2,2
Mar	3,9	2,3
Abr	3,8	2,4
May	1,9	1,6
Jun	0,6	0,7
Jul	0,2	0,1
Ago	0,3	0,2
Sep	1,4	0,6
Oct	3,1	2,1
Nov	2,8	2,3
Dic	4,1	3,0
Anual (mm)	29,8	20,6

Un dato característico de la zona es la torrencialidad de las precipitaciones. Apenas en unas horas se producen cuantiosas lluvias, en general ligadas a situaciones atmosféricas conocidas por gotas frías, masas de aire polar que quedan aisladas en los altos niveles de la atmósfera, al Suroeste de la Península o sobre el Mar de Alborán[7]. Las consecuencias de este régimen son claramente negativas, dado que la recarga de los acuíferos por infiltración, y por tanto, el aprovechamiento de estas lluvias es muy escaso, además del importante riesgo de avenidas y la destrucción de suelos que supone.

En el siguiente cuadro se refleja la pluviometría máxima en 24 horas que evidencia esta situación:

	Roq. Mar	Moj. Felix	Aguadulce
Ene	13	15	12
Feb	11	15	16
Mar	13	11	12
Abr	13	12	11
May	9	12	8
Jun	3	5	5
Jul	1	1	1
Ago	1	1	2
Sep	11	4	6
Oct	15	14	11
Nov	14	15	14
Dic	11	11	8
Anual (mm)	34	37	30

En cuanto a las temperaturas, Roquetas se sitúa por encima de la isoterma de los 18°C de media anual. Considerando la serie de Almería capital, que por su localización litoral y su proximidad puede considerarse asimilable a la de Roquetas, se trata de clima de temperaturas medias altas, con ausencia total de heladas y práctica inexistencia de invierno (ningún mes por debajo de los 10 °C de media), mientras que los veranos son muy calurosos.

La situación litoral, junto a aguas muy cálidas además, supone una escasa amplitud térmica anual (13,7 °C).

En la tabla siguiente se representa la temperatura media anual, 18 ºC, característica de tiempo mediterráneo suave, con humedad relativa por encima del 70%, excepto en los meses de verano que desciende al 50%.

	Almería
Ene	12,1
Feb	12,6
Mar	14,2
Abr	16,0
May	19,0
Jun	21,9
Jul	25,0
Ago	25,8
Sep	23,3
Oct	18,3
Nov	15,3
Dic	12,8
Anual (ºC)	18,1

[7] Capel Molina, J.J. Op. Cit. pág. 118.

Estas cifras, junto a la distribución de precipitaciones, pone de manifiesto el carácter más significativo del clima de la zona: la aridez, cuyo significado hay que valorarlo en relación a las condiciones que impone el desarrollo de la vegetación y los suelos o las actividades y el bienestar humano. Aplicando los índices de Martonne[8] y considerando las series de precipitaciones y de temperaturas anteriores, como aproximación a las magnitudes climáticas de Roquetas, únicamente podemos señalar 5 meses (de Noviembre a Marzo) no áridos, aunque tres de ellos están muy cerca del clima subdesértico. Propiamente subdesérticos son los meses de Abril, Mayo y Octubre, mientras que son desérticos cuatro meses del año (de Julio a Septiembre).

Las escasas precipitaciones con valores por debajo de los 200 mm se evidencian en el siguiente gráfico que refleja la pluviometría mensual de la Estación de Aguadulce para el periodo de 1971 a 1997, donde tan sólo ocho años presentaron precipitaciones por encima de los 200 mm anuales, y de estos únicamente en tres años se superaron los 250 mm.

El año más lluvioso fue el periodo 1973-74 con un máximo histórico de 445,5 mm anuales, seguido 1996-97 con 266,5 mm y 1989-90 con 254,7 mm, el resto de los años analizados no alcanzaron los 200 mm.

El régimen de vientos es otro componente de la variable climatológica de la zona. Almería se encuentra en una zona de vientos frecuentes, con predominio de los levantes y ponientes con rachas superiores a los 130 km/hora en los meses más ventosos, que son octubre, julio, agosto, noviembre y enero; en cambio los menos ventosos son febrero y marzo.

De cara al confort climático para las actividades humanas, podemos considerar el Climograma de Taylor, a partir de los datos anteriores. Únicamente Enero y Diciembre presentan buenas condiciones y, en cualquier caso, muy en el límite de la falta de humedad. Esta situación se agudiza en el verano, de Junio a Septiembre, siendo la época desfavorable aún más larga, pues las condiciones de falta de humedad y exceso de calor se dan de Mayo a Octubre.

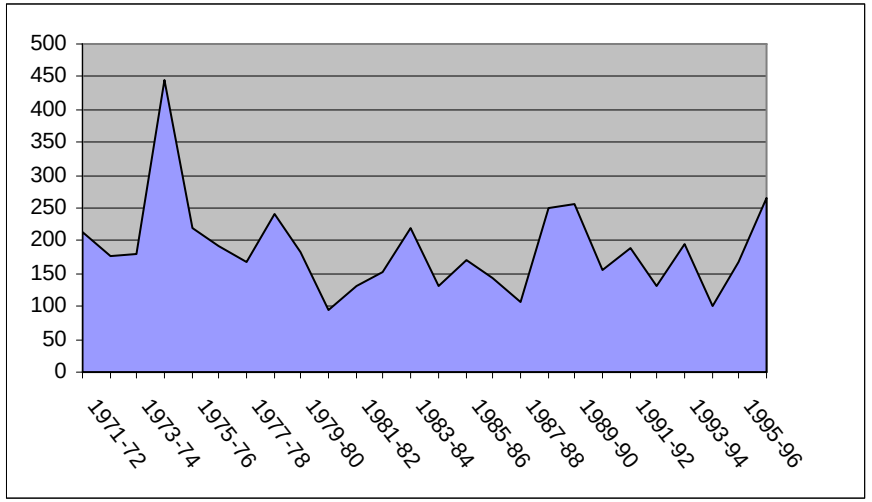


Fig. 5. Resumen de Pluviometría Mensual 1971-1997. Estación Aguadulce.

Estas condiciones, en principio desfavorables en los términos del Climograma de Taylor, contrastan directamente con el atractivo turístico que en sí mismo resulta el clima de Roquetas, y más aún ligado en relación directa al recurso "playa".

Las temperaturas medias elevadas, y particularmente los numerosos días soleados, con máximas absolutas suavizadas por la situación litoral, hacen del municipio un objetivo turístico vigente durante una amplia temporada, superando en gran medida el factor estacionalidad.

Finalmente podemos concluir que el clima del área se caracteriza por una aridez bastante acentuada causada por la escasez de precipitaciones, cuya irregularidad interanual es extremada y que implica la ausencia de una cobertera vegetal capaz de retener el suelo existente, por lo que cuando se dan precipitaciones, éstas producen la erosión del escaso suelo y contribuyen al aumento de la desertificación.

[8] Im = 12 x Pm/Tm+10, Índice mensual de aridez; Pm = Precipitación total; Tm = Temperatura media anual. Valores inferiores a 5, clima desértico; valores entre 5 y 10, clima subdesértico.

3.2.6. Vegetación natural y potencial. Esquema biogeográfico. Fauna.

Esquema biogeografico

Desde un punto de vista biogeográfico, Roquetas de Mar se encuentra en la Región Mediterránea, en la provincia Murciano-Almeriense, cuyas principales características fisiográficas son:

- Situación: sureste peninsular, franja más o menos amplia de la zona comprendida entre el Peñón de Calpe y el Cabo Sacratif.
- Límites: Norte, sector Valenciano meridional y el Manchego. Oeste, provincia Bética, a través de las sierras de Gádor y Filabres.
- Clima: marcadamente seco, el de carácter más árido entre los mediterráneos europeos
- Geología: muy variada, con accidentes orográficos acusados.

Roquetas de Mar se localiza en el sector alpujarreño-almeriense semiárido, cuya serie de vegetación potencial está formada por comunidades vegetales de arto (Maytenus senegalensis variedad europaeus) o artineras, que constituyen ecosistemas únicos restringidos en la península Ibérica a la comarca del Campo de Dalías y a un pequeño segmento de la costa murciana y granadina.

En paralelo con la aridez característica de la zona, las comunidades vegetales dominantes son a nivel general de tipo xerofítico no arbóreo. Son escasas las áreas del término no ocupadas por la agricultura o por usos urbanos.

Vegetación potencial

Tal y como se indica en el Mapa de Series de Vegetación de Andalucía, *"la vegetación está sujeta a un dinamismo constante, en función de los cambios de los factores del medio físico, así como de las alteraciones antrópicas que sufre (…) Si no se producen acciones degradantes, la serie* (de vegetación) *se encaminará hacia una formación estable y madura, en equilibrio con los factores del medio, y que suele tener una alta diversidad y complejidad estructural; es lo que se conoce como clímax,(…).*

(…) Dentro del concepto de Serie de Vegetación se pueden diferenciar dos grandes tipos: series climatófilas y edafófilas. Las series climatófilas son aquellas cuya dinámica está regida por los fenómenos hídricos propios del microclima y que se asientan sobre suelos normales. El desarrollo de las edafófilas depende de la falta o aporte extra de agua según sean las condiciones edáficas y microclimáticas[9]*".*

El municipio de Roquetas de Mar se encuentra prácticamente en su totalidad dentro de la Serie Climatófila del Piso Termomediterráneo conocida como **Serie termomediterránea inferior almeriense occidental semiárida del arto** (*Maytenus senegalensis* subsp. *europaeus): Mayteno europaei-Ziziphetо loti S,* que se extiende desde Adra hasta la Rambla del Retamar en el límite del Parque Natural de Cabo de Gata Níjar.

Se trata de una serie que ha desaparecido bajo los invernaderos y que está restringida a mínimas manchas ocupadas, además, por comunidades invasoras, por lo que *"podemos asegurar que es un ecosistema en vías de extinción cuyo funcionamiento (dinámica y procesos ecológicos) está completamente mermado*[10]*".*

En las estribaciones de la Sierra de Gádor se localizan otras dos series climáticas: la **Serie termo-mesomediterránea alpujarreño-gadorense, filábrico-nevadense y almeriense, semiárido-seca del lentisco** *(Pistacia Lentiscos): Bupleuro gibraltarici-Pistacieto lentisci S. Faciación con Salsola webbi;* y la **Serie termomediterránea, bética, algarviense y mauritánica, seca-subhúmeda, basófila de la encina** *(Quercus rotundifolia): Smilaco mauritanicae-Querceto rotundifoliae S. Faciación Típica.*

La primera de estas series es la formación potencial cuando las precipitaciones no permiten el desarrollo de un encinar, siendo el espartal la comunidad que mejor se soporta las condiciones ambientales de la zona. En la composición florística del lentiscal es característica la presencia de *Salsola webbi*, también encontramos un retamal-escobonal.

La segunda serie está presente en la zona en una de sus etapas más degradadas, encontrándonos con matorrales-tomillares de la alianza *Micromerio-Coridothymion capitati.*

[9] Valle, Francisco (ed.): Mapa de Series de Vegetación de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Madrid. 2003. Pág. 7.
[10] Valle, Francisco (ed.): Mapa de Series de Vegetación de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Madrid. 2003. Pág. 55.

Las principales amenazas a las que se enfrenta las dos series presentes en esta área de la Sierra de Gádor son las actividades antrópicas, entre otras, la agricultura bajo plástico, la construcción de infraestructuras, las actividades recreativas y la urbanización del litoral.

En cuanto a la Serie Edafoxerófila, es decir, aquella en la que el suelo es el responsable directo de la elevada xericidad que debe tolerar la vegetación, en los arenales costeros de la zona de Punta Entinas-Sabinar se localiza la **Geoserie edafoxerófila litoral psammófila termomediterránea mediterráneo-ibero-levantina**, cuya dinámica "*está ligada al aporte de materiales orgánicos marinos en la franja más próxima a la orilla, y a la estabilización de las arenas en un gradiente que va desde la costa hasta el interior".*

Estamos hablando de unas comunidades en mal estado de conservación fundamentalmente por el uso turístico de la costa.

Por último, la Serie Edafohigrófila, es decir, aquella que se desarrolla sobre suelos con un aporte hídrico adicional, en Roquetas de Mar aparece en los tramos de ramblas y en el litoral formando parte de saladares (en Punta Entinas y en Las Salinas de San Rafael). Está formada por la **Microgeoserie edafohigrófila termomediterránea murciano-almeriense hirperhalófila.**

Según se recoge en el Mapa de Series de Vegetación de Andalucía, *"las comunidades se suceden a lo largo de gradientes ecológicos que representan la mayor o menor tasa de encharcamiento así como la variación de la textura y trofía del suelo. La geosigmasociación viene representada por comunidades pertenecientes a las clases Nerio-Tamaricetea y Arthrocnemetea. Además del trayal hiperhalófilo, etapa madura que la mayoría de las veces se halla ausente (Inulo-Tamaricetum boveanae) aparecen una serie de comunidades de caméfitos suculentos que forman los sapinares adaptados a distintos grados de inundación y salinidad (Cistancho-Arthrocnemetum fruticosi, Frankenio-Arthrocnemetum macrostachyi, Sarcocornietum alpini). Otras comunidades don las praderas de saladillos (Limonietum angustibracteati-delicatuli) y los albardinales halófilos (Limonio insignis-Lygeetum sparti) que bordean a los anteriores. Asismiso, hay que destacar formaciones nitrófilas que necesitan cierta hidromorfía temporal (Atriplici-Suaedetum pruinosae, Gasouletum crystallini-nodiflori)".*

La principal amenaza de la geoserie es la presión urbanística y agrícola (cultivos bajo plástico) que sufre el litoral, así como la contaminación de los pesticidas utilizados en los cultivos de invernaderos.

Vegetación y fauna actual. Biotopos.

Básicamente, podemos distinguir dos paisajes vegetales: uno, al norte del municipio, coincidente con las elevadas pendientes de la Sierra de Gádor, dominado por matorrales, tomillares, espinosas, etc., que todavía aparece también en algunos islotes de la parte media del término como recuerdo de los eriales y pastizales que históricamente han ocupado la zona.

Un segundo paisaje se sitúa en el extremo sur del término, zona caracterizada por las formaciones dunares, que soportan una vegetación de sabinal y lentisco. Junto a estas formaciones, en las reducidas áreas encharcadas de carácter salino, aparece una especializada vegetación halófila[11].
En el primer caso, las masas de matorral árido representado por la aulaga, el tomillo, la ajedrea, la lechaina, el esparto, la cebadilla, etc., son el resultado de una fuerte deforestación que la Sierra de Gádor sufrió en el pasado siglo y que supuso la destrucción total del arbolado mediterráneo típico. Se trata pues de una serie de degradación, que se desarrolla paralelamente a las condiciones climatológicas y edáficas (suelos muy pobres). Da lugar a un paisaje vegetal monótono, de escasa variabilidad temporal y estable por su carácter autóctono y su adecuación al ámbito mesológico.

Desde el punto de vista de sus cualidades indirectas, estas formaciones tienen una escasa capacidad de acoger usos de transformación (en relación a las difíciles condiciones mesológicas en que se desarrollan), su calidad visual no es muy significativa y paralelamente su potencial recreativo bajo, si bien su interés científico, de cara al estudio de los medios de regeneración hidrológica-forestal es alto, en la medida que contribuye a paliar los procesos erosivos o la destrucción de suelos.

Por su parte, en las formaciones dunares domina la asociación Rhamno-Juniperetum lyciae, que es su vegetación climácica. Sus especies más representativas son la sabina mora, el lentisco y los espinos negros. La vegetación propia de las zonas de charcas,

[11] Plan de Protección del Medio Físico de la Provincia de Almería. Avance. Información, pág. 45.

especializadas en suelos salinos son Quenopodiaceas, fundamentalmente, junto a gramíneas y juncáceas[12].

Estas áreas se encuentran sometidas a una dinámica más inestable que las zonas de montaña. En la mayor parte del término se ha producido la sustitución de los antiguos pastizales áridos por los cultivos forzados. En el caso de las áreas de dunas, la expansión de estos cultivos ha producido impactos negativos considerables por las extracciones masivas de arena, con la consiguiente destrucción de la vegetación.

Entre los biotopos o habitats destacados de la zona se encuentran los siguientes Habitats de Interés Comunitario:

-1120:Praderas de Posidonia (*Posidonion oceanicae*)

Crecen hasta los 50 metros de profundidad, cunado se ha producido acumulación de materia orgánica. Constituye l aetapa más madura de la sucesión del fondo marino.
Suelen constituir praderas densas, con algunas algas, en su mayoría epifitas.
La fauna es rica. Destacan los equinodermos como erizos de mar (Paracentrotus lividus, Sphaerechinus granularis), estrellas de mar (Astenia sp, Echinaster sp), moluscos bivalavos, cefalopodos y fauna del sedimento como poliquetos, nematodos, copépodos, etc.

- 1210: Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados.

Son comunidades vegetales desarrolladas en sustratos arenosos ricos en materia organica procedentes de los restos que el oleaje deposita en la parte superior de la playa.
Son formaciones de plantas anuales pioneras dominadas por la crucifera *Cakile maritima* o por quenopodiáceas. A menudo estan acompañadas por otras especies nitrófilas y halófitas como *Euphorbia peplis*, o *E.polygonifolia*
La fauna caracteristica de estas formaciones son las aves costeras como chortilejos (*Charadrius sp*) y gaviotas (*Larus sp*). Entre los invertebrados destacan las pulgas de arena (*Talitrus saltador*) y el saltón de playa (*Orchestia gammarella*).

- 1420 Matorrales halófitos mediterraneos y termoatlánticos:

Son formaciones que en marismas y bahías viven sobre suelos húmedos o muy húmedos y marcadamente salinos, sin mezcla de agua dulce.
En la franja mas influida por la marea dominan formaciones de *Sacocornia fruticosa* .
En una segunda banda, con suelos que se desecan mas intensamente , la comunidad esta presidida por *Arthrocnemum macrustachyum* o por *Halimione portulacoides*
Por último en la banda mas externa, sobre suelos aireados se instala una comunidad abierta de *Suaeda vera* o *S. fruticosa*, o bien , de *Limoniastum monopetalum* acompañado de especies del genero *Limonium*.
La fauna de estos habitas es la típica de las marismas o lagunas interiores.

- 1430 Matorrales Halonitrófilos (*Pegano – Salsoletea*):

Son matorrales esteparios con preferencia por suelos con sales, en medios con alguna alteración antropica o zoogena.
Suelen estar dominados por quenopodiaceas arbustivas, y en medios con humedad edáfica crecen formaciones de *Atriplax hlimus* o *A.glauca.*
En el sureste iberico esta presente el endemidmo *Suaeda prinosa* mezclado con *Suaeda vera*.
La fauna vertebrada es inespecífica, pero destacan algunos insectos asociados a la flora esteparia relicta.

- 1510: Estepas salinas mediterraneas (*Limonietalia*)

Son formaciones ricas en plantas perennes que suelen presentarse sobre suelos temporalmente húmedos por agua salina y expuestos a desecación estival extrema.
Es una formación dominada por Limonium, genero muy rico en especies, y que en la zona de estudio destaca L. insigne y L santapolense.
Estas formaciones actuan como ecotono entre los medios húmedos y los habitas secos.

-2110: Dunas con céspedes de Malconietalia.

Son comunidades vegetales anuales de desarrollo primaveral efimero, que colonizan los claros existentes entre otros tipos de vegetación leñosa o vivaz de las dunas, ricas en especies exclusivas de estos medios y en endemismos desarrollados sobre sustratos muy arenosos.
Entre los géneros mas ricos de estas comunidades estan Linaria, con especies como L. penduculata, L.mubyana, L. tursica, etc; Silene con S. littorea y Ononis con O. baetica, O. corsoniana , etc.

[12] Plan de Protección del Medio Físico de la Provincia de Almería. Avance. Información, pág. 45.

La fauna de las dunas se caracteriza por albergar principalmente aves marinas.
-
-5220: Matorrales arborescentes de Ziziphus:

Son matorrales abiertos propios de climas predeserticos , dominados por ejemplares de *Ziziphus lotus*, arbusto de hoja caediza en la época seca, cuyas raices llagan a contactar con las aguas subterraneas.
Ocupan depresiones, cauces de ramblas y zonas de corrientes de aguas subsuperficiales.
Son comunidades espinosas dominadas por arbustos de unos tres metros de altura formando en el espacio islas de vegetación.
Destacan especies como *Ziziphus lotus, Perploca angustifolia Subs.. laevigata, Lycium intrincatum, Maytenus senegalensis Subs.. europaea, Asparagus stipularis*, etc.
En la fauna destacan roedores, reptiles y aves.
-

Estos hábitats se distribuyen fundamentalmente en tres zonas del municipio: en las estribaciones de la Sierra de Gádor, en las Salinas de San Rafael y en Punta Entinas Sabinar.(Fig. 6)

El área Cerrillos-Salinas Viejas puede caracterizarse como el biotopo ecológicamente más destacado, de mayor riqueza biológica. Delimitado a norte y noreste por la carretera de Las Marinas y el suelo urbanizable, engloba en el conjunto dunas-playas-charcas al que hacíamos referencia, estando integrado en la franja litoral Guardias Viejas-Roquetas que el Plan de Protección del Medio Físico de la Provincia de Almería señala como el de mayor relevancia ecológica en la comarca del Campo de Dalías, estando incluido en su catálogo de espacios naturales de especial protección

En el área de Las Salinas de San Rafael, entre Aguadulce y Roquetas, encontramos los habitats anteriormente descritos: *Marismas y pastizales salinos mediterráneos y termoatlánticos,* entre ellos *Pastizales Salinos Mediterráneos (Juncetalia maritimi), Matorrales halofilos Mediterráneos y Termoatlánticos (Arthrocnemetalia fruticosae)* y *Matorrales Halonitrofilos Ibéricos (Pegano salsoletea);.*

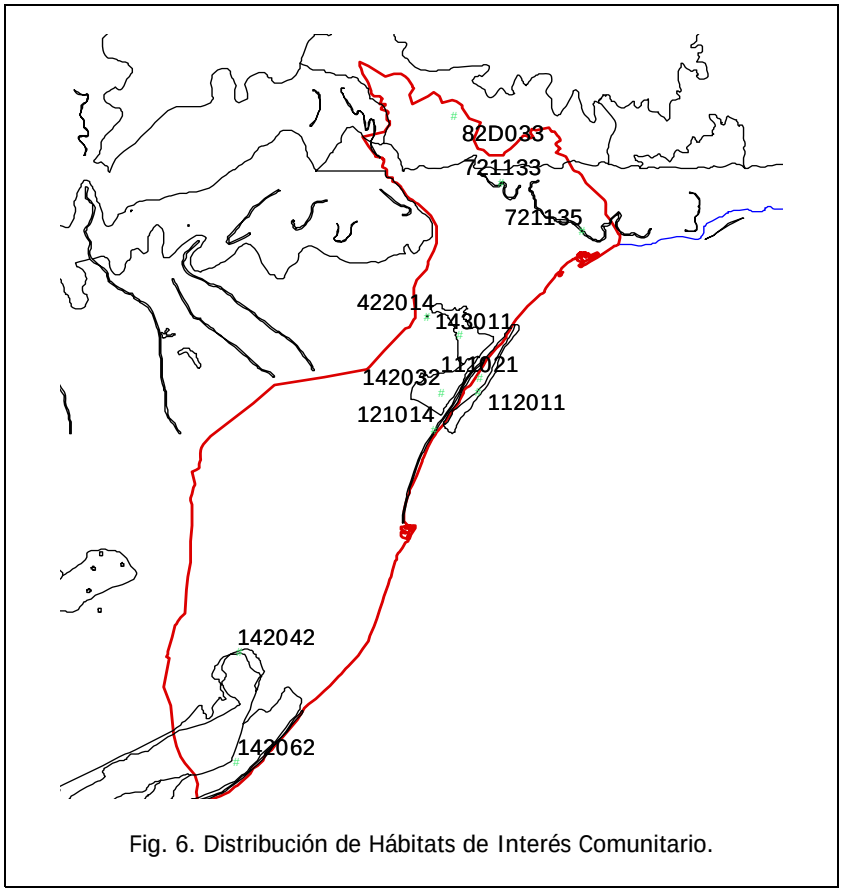


Fig. 6. Distribución de Hábitats de Interés Comunitario.

El inventario detallado de la fauna presente en la zona de estudio se muestra en las siguientes tablas:

AVES

Especie	Estado de conservación	Habitat
Zampullín Común (Tachybaptus ruficollis)	No Amenzada	Amplio espectro de habitats acuaticos, relacionada con la presencia de macrófitos sumergidos. Depende de la densidad de la vegetación palustreo arbustiva donde instalar los nidos.
Somormujo Lavanco (Podiceps cristatus)	No Amenzada	Humedales, tanto litorales mediterraneos como zonas húmedas ratifícales de interior
Avetorillo común (Ixobrychus minutus)	No Amenzada	Masas de vegetación palustre en humedales de diversa tipología, riberas fluviales, embalses y lagunas
Ánade azulón (Anas platyrhynchos)	No Amenzada	Gran variedad de habitats tanto naturale scomo artificiales
Pato Colorado (Netta rufina)	Vulnerable (VU)	Humedales con grandes láminas de agua y con abundante vegetación subacuatica, en ambientes continentales abiertos, deltas y litoral
Porrón europeo (Aythya ferina)	No Amenzada	Selecciona humedales con abundante vegetación subacuática e importantes superficies de aguas abiertas de cierta profundidad
alvasía cabeciblanca (Oxyura leucocepahala)	En Peligro (EN)	Humedales con abundante vegetación emergente
Aguila-azor Perdicera (Hieraaetus fasciatus)	En Peligro (EN)	Ocupa sierras, pequeñas colinas y llanuras,, donde cría en cortados rocosos. La altura de los cortados varía, desde más de 100 m en grandes macizos a pocos metros en pequeñas sierras y colinas.
Cernícalo Vulgar (Falco tinnunculus)	Datos Insuficientes (DD)	Ocupa gran variedad de habitats: costas marinas, cortados fluviales, campos de cultivo, pastizales, bosques abiertos y ambientes urbanos.

Halcón peregrino (Falco peregrinus)	No Amenzada	Ocupa roquedos conpeñas , y costas acantiladas
Rascón europeo (Rallus aquaticus)	No Amenzada	Presencia condicionada por la presencia de zonas húmedas. .
Gallineta Común (Gallinula chloropus)	No Amenzada	Lugares encharcados, naturales o artificiales, con abundante cobertura vegetal, carrizo, enea caña, en las aguas quietas y juncos y sauces en los ríos.
Focha Común (Áulica atra)	No Amenzada	Ocupa gran variedad de zonas húmedas, aunque prefiere aguas abiertas con una buena cobertura de vegetación emergentey presencia de vegetación sumergida que supone el principal sustento.
Cigüeñuela común (Himantopus himantopus)	No Amenzada	Ocupa un amplio rango de habitats, principalmente zonas costeras y marismas. Prefiere zonas húmedas estacionales con agua dulce o salobre.

Avoceta Común (Recurvirostra aboceta)	No Amenzada	Ocupa habitats costeros, en ambientes artificiales como salinas y zonas de acuicultira, marismas naturales y lagunas salinas interiores
Alcaraván Común (Burhinus oedicnemus)	Casi Amenazado (NT)	Terrenos llanos y desarbolados, con frecuencia áridos, en los que ocupa ambientes tanto de vegetación natural como agrícola, preferentemente de secano
Canastera Común (Glareola pratincola)	Vulnerable (VU)	Se instala en suelos de elevada salinidad, asociadas a masas de agua de cualquier tipo, donde encuentra fácilmente alimento.
Chorlitejo Chico (Charadrius dubius)	No Amenzada	Se reproduce en orillas de ríos con guijarros, aunque se adpata bien a nuevos habitats como las graveras. Durante época no reproductora puede encontrarase en orillas fangosas interiores o en la costa

Chorlitejo Patinegro (Charadrius alexandrinus)	Vulnerable (VU)	Nidifica en playas arenosas y en lagunas salobres en el interior, en sitios con poca cobertura.
Charrán Común (Sterna hirundo)	Casi Amenazada (NT)	Prefiere tramos de costa baja, con extenso talud continental y elevada productividad trófica. Sus principales colonias se ubican en humedales litorales.
Charrancito Común (Sterna albifrons)	Casi Amenazada (NT)	Ocupa zonas humedas costeras
Tórtola Turca (Streptopelia decaocto)	No Amenazada	Proximidad a núcleos urbanos y scoge zonas arboladas de confieras que usa en la temporada de nidificación y como dormideros.
Lechuza Común (Tyto alba)	No Amenzada	Ocupa espacios abiertos tales como cultivos de secano, pastizales montanos y las ramblas, asociados a pueblos y zonas rurales, auque también se encuentra con frecuencia en núcleos urbanos.

Mochuelo Europeo (Atiene noctua)	No Amenazada	Prefiere espacios abiertos y es frecuente en zonas agrícolas.
Chotocabras Cuellirrojo (Caprimulgus ruficollis)	No Amenazada	Los principales habitas que ocupa estan formados por combinación de arbolado y matorral mediterráneo con zonas abiertas.
Vencejo Común (Apus apus)	No Amenzada	Presente en núcleos urbanos
Vencejo Pálido (Apus pallidus)	No Amenazada	Nidifica en acantalidos marinos y en áreas urbanas utiliza puentes, ruinas, edificios y otras construcciones.
Vencejo Real (Tachymarptis melba)	No Amenazada	Roquedos y cortados rocosos de todo tipo.
Abejaruco Europeo (Merops apiaster)	No Amenazada	Se encuentra en todo tipo de áreas abiertas, Ocupa la mayoría de habitats con taludes arenosos, cortados de yeso, vegas fluviales, barrancos…
Terrera Común (Calandrella brachydactyla)	Vulnerable (VU)	Zonas llanas y variablemente áridas

Terrera Marismeña (Calandrella rufescens)	Casi Amenazada (NT)	Ocupa zonas áridas y de alta termicidad con matorral ralo y abierto. Nidifica solo en hábitats naturales en espartales, saladares y deperesiones endorreicas.
Cogujada Común (Galerita cristata)	No Amenazada	Ocupa medios abiertos de carácter antrópico: cultivos herbaceos,caminos, etc
Cogujada Montesina (Galerita theklae)	No Amenazada	Ocupa gran variedad de medios despejados, tales como dunas costeras, esparatles, matorrales de porte variado…
Golondrina Común (Hirundo rustica)	No Amenzada	Prefiere zonas rurales, aunque también se encuentra en ciudades, siempre ligada a ambientes antrópicos.
Golondrina Dáurica (Hirundo daurica)	No amenzada	Ocupa todo tipo de habitat, desde construcciones humanas abandondashasta zonas de montaña y valles fluviales.
Avión Común (Delichon urbica)	No Amenazada	Aprovecha construcciones humanas, y roquedos.

Lavandera Boyera (Motacilla flava)	No Amenazada	Las poblaciones costeras ocupan una estrecha banda litoral y se presentan en salinas, marismas y estuarios.
Collalba Rubia (Oenanthe hispanica)	Casi Amenazada	Ocupa terrenos accidentados y secos con escasa cobertura herbácea y matorrales espaciados.
Collalba Negra (Oenanthe leucura)	No Amenazada	Zonas áridas, prefiere áreas escarpadas, rocosas y desprovistas de vegetación, como cortados y ramblas
Roquero Solitario (Monticola solitarius)	No Amenzada	Especie termófila con preferencia por ambientes rocosos escarpados, soleados y secos.
Buitrón (Cisticola juncidis)	No Amenazada	Habita los espacios llanos y abiertos, tanto húmedos como secos, provistos de vegetación herbacea densa, juncales, carrizales y campos de cultivo.
Aguja Colinegra (Limosa limosa)	Vulnerable (VU)	Presnte en zonas húmedas costeras y de interior.

Flamenco (Phoenicopterus roseus)	Casi Amenazada (NT)	Zonas húmedas situadas a lo largo de la costa
Carricero Común (Acrocephalus scirpaceus)	No Amenazada	Ocupa formaciones de carrizo y otro tipo de vegetación acuatica de gran porte, y franjas de bordes de arroyos y acequias.
Carricero Tordal (Acrocephalus arundinaceus)	No Amenzada	Ocupa zonas húmedas con formaciones de carrizo y eneas.
Zarcero Pálido (Hippolais pallida)	Casi Amenzada (NT)	Especie termofila, que ocupa zonas bajas con tarayales cerca del agua en ambientes semiáridos.
Curruca Tomillera (Sylvia conspicillata)	Datos Insuficientes(DD)	Habita en paisajes abiertos, con arbustos de pequeño porte, principalmente xéricos.
Urraca (Pica pica)	No Amenazada	Zonas agrícolas y próximas a asentamientos humanos
Estornino Negros (Sturnus unicolor)	No Amenazada	Ocupa gran cantidada de habitats, desde acantilados costeros a zonas urbanas
Gorrión Común (Passer domesticus)	No Amenazada	Zonas antropizadas.

Mamiferos:

Especie	Estado de Conservación	Habitat
Zorro rojo (Vulpes vulpes)	Preocupación Menor (LC)	Habita todo tipod e ambientes, desde el subártico hasta el desierto, espacioas forestales o abiertos y en ciudades
Garduña (Martes foina)	Preocupación Menor (LC)	Ocupa gran diversidad de habitats y se adapata particularmente bien a ambientes rupícolas y lugares habitados por el hombre
Ratón de campo (Apodemos sylvaticus)	Preocupación Menor (LC)	Ocupa gran diversidad de habitats, aunque prefiere zonas con buena cobertura arbustiva. En zonas llanas como marismas se muestra como especie estacional
Rata Negra (Rattus rattus)	Datos Insuficientes (DD)	Ocupa habitats muy diversos y en general cualquier habitats con cobertura vegetal suficiente, aunque también vive en núcleos urbanos.
Rata Parda (Rattus norvegicus)	No Evaluado (NE)	Medios urbanos y rurales, donde es frecuente en basureros, cloacas y alcantarillas
Ratón casero (Mus domesticus)	Preocupación Menor (LC)	Es uina especie comensal, ocupando zonas antropizadas principalmente.
Ratón moruno (Mus spretus)	Preocupación Menor (LC)	Especie silvestre que ocupa ambientes mediterraneos subhúmedos y semiáridos.

Anfibios y reptiles:

Especie	Estado de Conservación	Habitat
Sapo Corredor (Bufo calamita)	Preocupación Menor (LC)	Ocupa habitat muy variados: dunas costeras, , estepas, cultivos…Se adapata a a habitats secundarios de origen antrópico.
Rana Común (Rana perezi)	Preocupación Menor (LC)	Ocupa toda clase de biotopos,solo se ve limitada por la ausencia de puntos de agua.
Camaleón común (Chamaeleo chamaelelon)	Casi Amenazada (NT)	Zonas de costa , a baja altitud y sobre suelos arenosos.. Zonas marginales y degradadas en hábitats humanizados, retamres costeros…
Eslizón Iberico (Chalcides bedriagai)	Casi Amenazada (NT)	Gran variedad de habitats, matorral mediterráneo, zonas rocosas y pedregosas, arenales costeros, siempre que tengan sustrato arenoso o terroso y abundantes refugios.
Salamanquesa común (Tarentola mauritanica)	Preocupación Menor (LC)	Ocupa cualquier habitat no excesivamente frío, con adecuada insolación y que disponga de refugios.
Culebra de herradura (Coluber hippocrepis)	Preocupación Menor (LC)	Habita cualquier formación paisajistica de los pisos termo y mesomediterraneoa siempre que sean abiertas, con piedras y sustrato tendente ala verticalidad.
Culebra de cogulla (Macroprotodon cucullatus)	Casi Amenazada (NT)	Habita desde arenales litorales en ambientes subáridos hasta zonas de baja montaña.

3.2.8. El espacio litoral.

El espacio litoral es un recurso natural que debe ser analizado desde una doble vertiente, pues conforma un valioso ecosistema, desde el punto de vista ambiental, pero al mismo tiempo se convierte en una importante fuente de recursos, desde el punto de vista socioeconómico.

Esta doble lectura lo convierte en un escenario íntimamente relacionado con la sostenibilidad de los recursos naturales.

El espacio litoral es la zona de contacto entre el dominio terrestre y el marino, no sólo caracterizado por su singularidad ecológica (dunas, ramblas, marismas, etc.), sino también por su potencialidad productiva y su extrema fragilidad.

Este espacio litoral representa una unidad ambiental que alberga actividades características del sistema productivo andaluz como son la actividad pesquera, los puertos, el turismo y la agricultura intensiva, que ante la ausencia de criterios de ordenación territorial, produce un desequilibrio entre el desarrollo de estas actividades y las dotaciones de infraestructuras y servicios necesarias.

Los puertos inciden en la calidad ambiental del litoral ya que entre los principales impactos derivados de los mismos son los efectos directos que producen sobre la dinámica de la línea de costa y sobre el paisaje. Si además la función de estos puertos es deportiva, nos encontramos con la atracción que estas instalaciones ejercen sobre el desarrollo de actuaciones urbanísticas en su entorno.

En cuanto al sector turístico, este conlleva una mayor ocupación del espacio litoral que queda caracterizado por el predominio de los usos urbanos residenciales frente a la actividad agraria. Además el litoral es ocupado por todos aquellos usos complementarios del sector como son los campos de golf, los puertos deportivos o los centros comerciales y de ocio.

Por último, la importancia de la agricultura intensiva en todo el Poniente Almeriense y la extensión de estos cultivos forzados bajo plástico incide en una sobreexplotación de los acuíferos por el mayor consumo de recursos hídricos, en la contaminación de las aguas, en la producción de residuos, principalmente plásticos y vegetales, o en la contaminación edáfica; todos ellos problemas que afectan directamente a una degradación paisajística y a la alteración de la dinámica costera.

Todos estos factores han provocado una fuerte dinámica de crecimiento urbano en el espacio litoral, que alberga aproximadamente a un tercio de la población total andaluza; población que se multiplica en la época estival en las áreas turísticas.

En definitiva, el espacio litoral se enfrenta no solo a la degradación de las playas y de la calidad de las aguas litorales, sino también a la pérdida de ecosistemas marinos como consecuencia de la alteración de la dinámica de costas, la eliminación de hábitats naturales, el grado de presión sobre los recursos naturales o la generación de residuos.

Ante esta situación la administración autonómica aprobó un instrumento que planteaba una línea de política urbanística global para todo el litoral andaluz y debía ser el marco de referencia para el planeamiento urbanístico y la preservación del espacio litoral[13].

Las directrices, líneas de actuación y recomendaciones dirigidas a la ordenación y control de actividades del litoral que planteaba este documento, son sustituidas en el ámbito del término municipal de Roquetas de Mar por las propias del Plan de Ordenación del Poniente Almeriense, instrumento que reconoce el papel de los espacios libres litorales en el modelo territorial y establece las precauciones que aseguran el uso y disfrute público de los mismos.

El Plan del Poniente considera como espacios libres litorales la totalidad de las playas de la comarca, con independencia de su adscripción a zonas urbanas o naturales.

Las políticas de ordenación territorial en zonas costeras también son tratadas en el Plan de Medio Ambiente de Andalucía 1997-2002, que a través de un plan sectorial, concretamente el Plan de Mejora Ambiental del Litoral, articula un conjunto de estrategias, objetivos y medidas de actuación encaminadas mejorar la calidad ambiental del litoral, y en el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (Decreto 103/1999, de 4 de mayo) que define un Modelo Territorial de Andalucía, en el que las Unidades Litorales constituyen una Unidad Territorial tanto por motivos de dinámica económica como por representar un ecosistema diferenciado.

[13] Decreto 118/1990, de 17 de abril, Directrices Regionales del Litoral de Andalucía, derogado por el Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense.

El Plan de Mejora Ambiental del Litoral se plantea como objetivo principal mejorar la calidad ambiental del litoral, recuperando las zonas degradadas y conservando el medio costero y como objetivos específicos diseña tres programas:

1. Programa de Recuperación de la Calidad Ambiental del Litoral.
2. Programa de Protección del Medio Natural Costero
3. Programa de Calidad de Aguas Marinas

Cada uno de estos programas a su vez se divide en subprogramas, de corrección ambiental y ordenación del litoral, de protección del medio terrestre litoral y del medio marino, de calidad y control de vertidos y de aguas de baño litorales.

Entre los fines de estos subprogramas podemos elevar la calidad ambiental de las zonas urbanas del litoral, mejorando sus equipamientos ambientales;
recuperar las zonas turísticas degradadas, con criterios de uso y disfrute por todos los ciudadanos; ordenar el litoral, sus usos y actividades bajo criterios prioritarios de mantenimiento de la calidad ambiental y conservación de los recursos naturales, de acuerdo a la planificación urbanística y de ordenación del territorio; recuperar y proteger el dominio público litoral; aplicar criterios de prevención ambiental en municipios costeros; proteger y conservar la diversidad biológica del medio marino; vigilar y controlar el total de los vertidos de aguas residuales realizados a las aguas marinas; o dotar al total de playas y zonas de baño litorales de los equipamientos necesarios para garantizar un uso ciudadano ambientalmente respetuoso.

Por su parte, entre las estrategias que el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) plantea en relación al litoral hay que distinguir cuatro grupos relativos a:

- La Gestión de los Recursos Naturales: Desde el POTA se aborda la compatibilización de la dinámica de los desarrollos urbanos y económicos con un uso racional de los recursos y la conservación de los ecosistemas y paisaje.

- El Sistema Hidrológico-Hidráulico. Hay que desarrollar modelos de gestión para la racionalización de las demandas.

- El Sistema Energético. Es necesario desarrollar modelos de aprovechamiento del potencial urbano y productivo.

- El Sistema de Transportes y Comunicaciones. Se plantea establecer un modelo de gestión adaptado a la franja litoral.

Por último, señalar que en este POTA se basa el Plan Director de Infraestructuras de Andalucía 1997-2007 (Decreto 108/1999, de 11 de mayo) que también diseña actuaciones en relación al litoral, como son:

1. Intervención en Infraestructuras Hidráulicas: reutilización de aguas para regadíos en el litoral.

2. Intervención en la red de carreteras: ordenación y desarrollo viario en la Franja Litoral, entre otros en el Poniente de Almería.

3. Intervención en infraestructuras ferroviarias y creación de nuevos ejes ferroviarios como la conexión ferroviaria Almería-Murcia con el Arco Mediterráneo.

4. Intervenciones en el sistema portuario como mejorar las infraestructuras e instalaciones portuarias necesarias para el desarrollo de las actividades pesqueras, y dotar al litoral andaluz de instalaciones adecuadas para las actividades náuticas-deportivas de manera compatible con la protección de sus valores naturales y ambientales.

3.2.8.1. Las playas.

El municipio de Roquetas de Mar está dotado de 15 km. de costas, de los 812 km. de todo el litoral andaluz, que conforman una superficie aproximada de playas de 801.000 m^2 y que vienen recogidas en el **Catálogo de Playas del Ministerio de Medio Ambiente**.

Como hemos indicado anteriormente, esta orla costera constituye un espacio de especial fragilidad donde se contrapone la conservación de los componentes naturales del propio espacio con el aprovechamiento de los recursos paisajísticos para la actividad urbana y turística o con el aprovechamiento agrícola.

En la franja litoral de Roquetas de Mar se concentran los principales usos urbanos del Poniente Almeriense en los núcleos turísticos-residenciales de Aguadulce, Urbanización de Roquetas y Playa Serena.

No obstante, el espacio litoral no sólo soporta esta presión urbanística, sino que durante años ha sufrido las extracciones de arenas para surtir la demanda de lo cultivos enarenados.

Ambos problemas del litoral, presión sobre los recursos y ocupación urbanística, se reflejan, de una u otra forma, en las playas con las que cuenta el término municipal de Roquetas de Mar que son:

- Aguadulce.
- Los Bajos / El Rompidillo.
- Las Salinas / Los Baños.
- La Romanilla.
- La Bajadilla.
- Urbanización Roquetas de Mar.
- Playa Serena.
- Cerrillos.

El Plan de Ordenación del Territorio del Poniente Almeriense considera como espacios libres litorales la totalidad de las playas de la comarca, y por ende de Roquetas de Mar, y establece una serie de precauciones que aseguren su uso y disfrute público.

3.2.8.2. El sistema portuario.

Según la información facilitada por la Empresa Pública de Puertos de Andalucía, el sistema portuario de la Comunidad Autónoma andaluza está compuesto por un total de 36 puertos, 25 de los cuales son gestionados directamente por la Empresa Pública de Puertos de Andalucía (EPPA) y 11 están otorgados en régimen de explotación a otras empresas que se ocupan de su gestión.

Así mismo, existen en Andalucía seis puertos (autoridades portuarias) de titularidad estatal que dependen del ente público "Puertos del Estado", y que son los siguientes: Almería-Motril; Bahía de Algeciras; Bahía de Cádiz; Huelva; Málaga y Sevilla.

La información que se incluye a continuación sobre las funciones (deportivo, pesquero,), características técnicas, principales instalaciones y servicios, así como una representación gráfica de cada uno de los recintos ha sido facilitada por dicha Empresa Pública de Puertos de Andalucía.

Roquetas de Mar cuenta con dos puertos deportivos y uno pesquero.

- Club náutico de Roquetas de Mar, situado a 36º 45' 43" de latitud N y 2º 36' 02" de longitud W. Tiene un calado mínimo de 1,5 metros y máximo de 6 metros. Tiene capacidad para 183 amarres.

- Puerto Deportivo de Aguadulce, situado en el núcleo del mismo nombre a 36º 49' 6" de latitud N y 2º 33' 10" de longitud W. Su calado mínimo es de 2,5 metros y alcanza un máximo de 6,5 metros. Tiene capacidad para 764 amarres.

El puerto pesquero de Roquetas de Mar está situado a 36º 45' 31,3" de latitud N y 2º 36' 07,3' de longitud W. La flota pesquera está compuesta de 35 embarcaciones, mayoritariamente artesanal, que utilizan el palangre y el cerco, siendo su espacio de actividad el comprendido entre Aguadulce y Punta Entinas. Las especies más abundantes son el salmonete, pulpo, jibia, mero, gallineta, atún sable y bacaladilla.

El puerto cuenta con un muelle pesquero de casi 300 m con un calado que oscila sobre los 2 y los 6 metros. La superficie de la zona de servicio es de 126.906 m^2 (55.462 m^2 agua y 71.444 m^2 tierra). La longitud del muelle pesquero es de 298 metros y la Lonja tiene una superficie de 315 m^2.

Las instalaciones pesqueras se complementan con lonja, locales de armadores, fábrica de hielo y cámaras frigoríficas.

3.2.9. Riegos naturales.

Los riesgos se pueden clasificar en tres grandes bloques:

1. Derivadas de riesgos naturales.

2. Derivadas de riesgos tecnológicos.

3. Derivadas de riesgos antrópicos.

En el siguiente análisis consideramos los riesgos naturales básicos que debe tener en cuenta una planificación del territorio, en las que su desencadenante son fenómenos naturales, no directamente provocados por la presencia o actividad humana: sismicidad, inestabilidad de laderas, erosión e inundaciones.

Las características naturales confieren al área especial sensibilidad frente al riesgo de inundaciones y sismicidad. De los riesgos como los suelos expansivos o la erosión, a pesar de las altas pérdidas que normalmente generan, no suelen provocar el tipo de situaciones catalogables como emergencias.

Riesgos de inundaciones.

Se trata del aspecto más problemático porque el fenómeno de avenidas ocasionadas por precipitaciones de carácter torrencial es natural en esta área y constatable históricamente.

La escasa cubierta vegetal; suelos, con escasa capacidad de infiltración, red de drenaje poco jerarquizada y en mal estado, excesiva ocupación de las riberas de las ramblas por explotaciones agrícolas son causas de la existencia de zonas de riesgos en esta área.

La Comisión Nacional de Protección Civil ha realizado una cartografía de riesgos en 1983 (escala 1:200.000) en la que se determina el territorio municipal con riesgos de inundación.

Desde el POTPA se establecen directrices para que la administración hidráulica tenga en cuenta también los valores naturales de los cauces en los que se va a intervenir a la hora de realizar el deslinde y limpieza del DPH. En este sentido se considera como importante la restauración ambiental de los cauces, el mantenimiento y preservación de las comunidades de ribera y ramblas presentes en algunos de los cauces, el POTPA sostiene que todos los cauces con intervención prevista en el Plan de Prevención de avenidas e inundaciones requieren una restauración ambiental adecuada que posibilite una recuperación, en la medida que sea posible, de sus características naturales.

Esta restauración se fundamenta en la introducción de vegetación de rambla o ribera (según el carácter temporal o permanente del curso) en los bordes del cauce, así como en la limpieza de objetos contaminantes y material de desecho que pueda existir.

En el municipio de Roquetas la mayoría de los cursos se encuentran encauzados. Estos cursos se encauzan por la gran cantidad de materiales que arrastran, llegando algunas veces a dividirse en dos para derivar el flujo hacia otras ramblas con menor carga (caso de la rambla del Cañuelo). En todos los casos, es la presión ejercida por los invernaderos la que ha propiciado el encauzamiento.

El área del municipio que presenta mayor riesgo es la parte oriental, la rambla de las Hortichuelas es la de máximo riesgo en el punto de la Ventanilla-club- Aguadulce.

La situación se muestra preocupante, además, si se considera el agravante de que estos cauces con grandes problemas surcan directamente un área densamente poblaba en las que la actividad humana ha ocupado los cauces. Por ejemplo, en El Parador de las Hortichuelas, Aguadulce, Cortijo de Marín y Roquetas.

Por lo que se refiere a las actuales zonas urbanas, existen estudios realizados por la Administración Hidráulica que concluyen en el diseño y la planificación de un amplio programa de actuaciones para la prevención del riesgo de inundación que se concretan en el Plan de Prevención de avenidas e inundaciones.

El Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces (Decreto 189/2002) constituye el marco general de intervención de la Comunidad Autónoma de Andalucía en materia de prevención contra avenidas e inundaciones y como tal establece la inclusión del riesgo de inundación como variable física objeto de análisis en la formulación del planeamiento urbanístico.

Actualmente este Plan de Prevención examina para Roquetas de Mar en detalle 11 puntos y sus correspondientes actuaciones. La solución general consiste en recuperar y encauzar las ramblas.

El Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces establece 4 nivel de riesgo muy grave, grave, moderato y escaso, definidos en base a dos variables: frecuencia de la inundaciones y gravedad de los daños provocados. Asimismo caracteriza el municipio de Roquetas de Mar con un riesgo A y el riesgo por núcleo de población con nivel C en Aguadulce, en una escala de A, B, C y D, siendo A el máximo riesgo.

Núcleo	Cauces	Nivel de riesgo	Tipo de actuación
Aguadulce	Barranco de la Escucha	Grave	Encauzamiento
Aguadulce	Barranco del Polvorín	Grave	Encauzamiento
Aguadulce	Barranco La Gitana	Grave	Encauzamiento
Aguadulce	Rambla San Antonio	Moderado	Dragado y limpieza cauce
El Parador	Rambla Las Hortichuelas	Grave	Encauzamiento
La Algaida-Las Salinas	Rambla El Pastor	Grave	Drago y limpieza cauce, Encauzamiento, obra de defensa
La Algaida-Las Salinas	Rambla La Culebra	Grave	Drago y limpieza cauce, Encauzamiento
La Algaida-Las Salinas	Rambla Vícar Norte	Grave	Desvió, corrección y Encauzamiento, Dragado y limpieza cauce
La Ventilla-Club Aguadulce	Rambla Las Hortichuelas	Muy grave	Dragado y limpieza, ensanche y Encauzamiento
Roquetas de Mar	Rambla El Cañuelo	Grave	Encauzamiento
Roquetas de Mar	Rambla Vícar Sur	Grave	Encauzamiento

De estas actuaciones algunas ya se han encauzado como la Rambla Vícar Sur, la Rambla el Cañuelo, la Rambla de La Culebra, la Rambla del Polvorín, la Rambla de la Gitana y Rambla Vícar norte; todo ello dentro del “Convenio de colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Sur y el Excmo. Ayuntamiento de Roquetas de Mar para el desarrollo de proyectos de restauración hidrológica-forestal en el ámbito de la Confederación Hidrográfica del Sur en el Término Municipal de Roquetas de Mar, provincia de Almería”. El objeto de este convenio es establecer las condiciones básicas para la colaboración entre la Confederación Hidrográfica del Sur y el Ayuntamiento de Roquetas de Mar en la redacción, ejecución y financiación de las obras de aquellas

actuaciones que se encuentren comprendidas dentro del Plan de Restauración Hidrológica y de Protección de Cauces, en el término municipal de Roquetas de Mar.

Sismicidad.

En España, el Instituto Geográfico Nacional, y en Andalucía, el Instituto Andaluz de Geofísica, recogen toda la información sísmica de nuestro territorio y cuentan con el mapa de riesgo sísmico en la Península Ibérica, en el que se señalan los Municipios comprendidos en áreas donde son previsibles sismos de intensidad igual o superior a VII, según el mapa de peligrosidad sísmica de España para un período de retorno de quinientos años, del Instituto Geográfico Nacional.

La Comunidad Autónoma de Andalucía presenta una cierta problemática en relación a los fenómenos sísmicos.

Tanto por su posición en el marco de la tectónica de placas, como por lo reciente de los procesos orogénicos alpinos, contribuyen de forma decisiva a la importante dinámica sismotectónica a la que se encuentra sometida la región andaluza, siendo especialmente destacable la incidencia de la sismicidad en el cuadrante sur oriental de Andalucía.

En una representación de la peligrosidad sísmica, a partir de la macrozonación efectuada por el IGN en base a la escala de intensidades MSK, se aprecia asimismo como el cuadrante suroriental andaluz se encuentra bajo intensidad VII.

Utilizando como perfil complementario el factor poblacional, igualmente quedan resaltadas las áreas de influencia de las distintas capitales de provincia, así como otros ámbitos densamente ocupados, como es el caso de la zona litoral.

La provincia de Almería en el mapa de Zonas sísmica generalizadas de la Península Ibérica se encuentra incluida en la zona de intensidad media y acusada definida secundo el grado de intensidad VII.

Por lo que se refiere al seguimiento de los fenómenos sísmicos en Andalucía, el Campo de Dalías se sitúa en las áreas de actividad sísmica importante.

El riesgo sísmico es motivo de una Planificación especial de acuerdo a la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico (Resolución de 5 de Mayo de 1995).

No existe una cartografía sísmica a escala adecuada que analice este riesgo en el marco de la necesaria integración en el planeamiento urbanístico.

Por lo que respecta a la construcción, en la Norma Básica de la Edificación y la Norma Sismorresistente a efectos constructivos se sitúa el territorio en zona sísmica VII, de intensidad media por lo que la estructura de la edificación debe adaptarse a dicha normativa.

3.2.9. Valores naturales del territorio.

El término municipal de Roquetas está formado por un territorio con destacados valores naturales que configuran diversos espacios de interés ambiental, algunos de ellos incluso declarados Espacios Naturales Protegidos por la LEY 2/1989, DE 18 DE JULIO, POR LA QUE SE APRUEBA EL INVENTARIO DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE ANDALUCÍA, Y SE ESTABLECEN MEDIDAS ADICIONALES PARA SU PROTECCIÓN (BOJA 60/1989, de 27 de julio; BOE 201/1989, de 23 de agosto).

Estos Espacios Naturales Protegidos son:

- La Reserva Natural de Punta Entinas – Sabinar.
- El Paraje Natural de Punta Entinas – Sabinar.
- El Monumento Natural Arrecife Barrera de Posidonia.

Fig. 7. Vegetación de Punta Entinas Sabinar

La Reserva Natural de Punta Entinas-Sabinar tiene una superficie aproximada de 785 Ha, extendiéndose por los términos municipales de El Ejido y Roquetas de Mar.

Sus límites, establecidos por la Ley 2/1989, de 18 de julio, comienzan "*en el hito número 196 de la Zona Marítima Terrestre, situado en Punta Entinas, desde donde parte por el camino de Almerimar, en dirección noroeste, hasta el entronque de éste con el de Almerimar a la carretera de Las Marinas; prosigue por esta última hasta la carretera de acceso al faro de Punta-Sabinar, la cual continúa rebasando el emplazamiento de faro en una línea recta hacia el sur hasta alcanzar la Zona Marítima Terrestre, continuando por la misma en dirección oeste, hasta el hito 196 donde se inició el perímetro*[14]*".*

El Paraje Natural de Punta Entinas-Sabinar tiene una superficie aproximada de 1.960 Ha., extendiéndose también por los términos municipales de El Ejido y Roquetas de Mar.

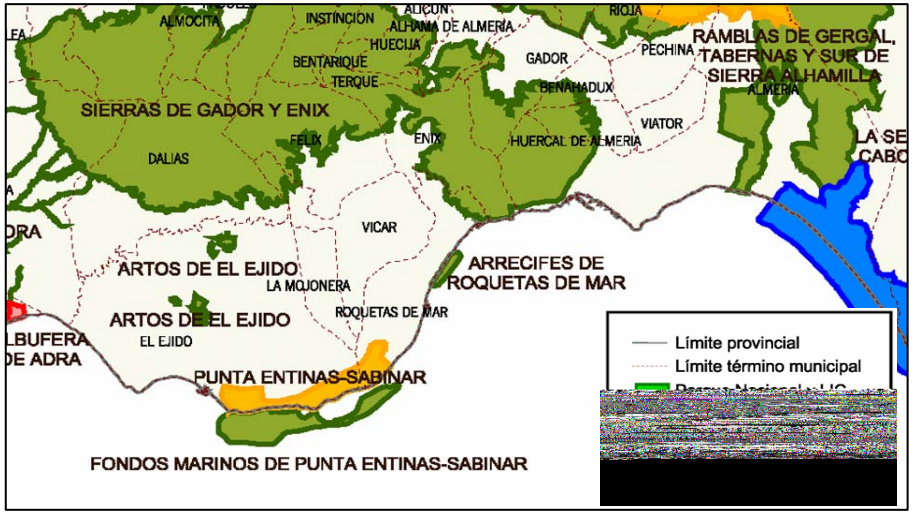


Fig. 8. Propuesta de Lugares de Interés Comunitario (LICs) de Andalucía
Fuente: Sistema de Información Ambiental de Andalucía. Enero 2002.

Los límites del Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar, que incluyen el espacio ocupado por la Reserva Natural, son:

[14] Anexo I. Límites Reservas Naturales. Ley 2/1989, de 18 de Julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su Protección. (BOJA 60/1989, de 27 de julio; BOE 201/1989, de 23 de agosto).

"Oeste. Se inicia en el hito número 196 de la Zona Marítima Terrestre situado en Punta Entinas, desde donde parte por el camino de Almerimar, en dirección noroeste, hasta el entronque de éste con el de Almerimar a la carretera de Las Marinas; desde aquí en dirección Norte hasta alcanzar el punto kilométrico 3.05 de la carretera de Almerimar a tierras de Almería.

Norte. Desde el punto anterior, por dicha carretera en dirección este, en un trayecto de 2,95 km. hasta al camino hasta el camino que desciende adosado el seto cortavientos de Tierra de Almería y siguiendo por él hacia el sur hasta alcanzar el camino de Almerimar a la carretera de Las Marinas, la cual sigue hasta el vértice suroccidental de la delimitación de suelo urbano de la citada entidad local, ya en el término de Roquetas de Mar.

Este. Desde este punto parte el límite en dirección sur hasta alcanzar el vial exterior noroccidental de la urbanización de Playa Serena, siguiendo por la línea divisoria con las salinas de Cerrillos, hasta el extremo noroeste de dicha urbanización. Desde aquí continúa por el viento suroeste de Playa Serena hasta el hito número 86 de la Zona Marítima Terrestre.

Sur. Desde el punto anterior, hacia el oeste por la línea de la costa hasta el punto inicial[15]".

Este Paraje y Reserva Natural forma un ecosistema subárido mediterráneo en el que destacan cuatro biotopos costeros y terrestres de gran riqueza biológica:

- Playas Arenosas.
- Sistemas de dunas fijadas por matorral mediterráneo.
- Zona endorréica.
- Área de salinas y charcas.

.Como valores naturales de la Reserva destacan las formaciones de porte herbaceo de amapola marina (Glaucium flavum) y oruga de mar (Cakile maritima) que se establecen sobre la arena de la playa. En el borde exterior de la linea de playa se disponen especies sammófilas como la grama y el barrón (Ammophila arenaria). A continuación de la playa aparece el sistema dunar donde las condiciones de salinidad y sustrato se suavizan y permiten que se asiente una comunidad de matorral mediterraneo caracterizado por dos especies principales: el lentisco (Pistacia lentiscos) y la sabina negra o mora (Juniperus phoenicea) que da nombre ala reserva. Este conjunto arbustivo favorece la presencia de especies fruticosas y herbaceas que dan cobijo a distintas especies de vertebrados del mediterráneo subárido como culebras bastardas (Malpolon monspessulanus), conejos (Oryctolagus cinculus), liebres (Lepus granatensis), comadrejas (Mustela nivalis), erizos morunos (Aethchinus alginus), y comunes (Erinaceu europeus) y aves como las currucas (Sylvia sp.) y los mosquiteros (Phylloscopus sp.).
Es frecuente en esta reserva la formación de numerosas charcas con gran concentración de sal, predominando especies vegetales adaptadas a la elevada salinidad como la Frankenia corimbosa y siemprevivas (Gen. Limonium) y juncos (Gen. Juncus), comizos (Phraguites sp.) y eneas (Typha sp.) en las zonas de agua dulce.
En esta agua habitan aves, siendo la más caracteristica los Torremolinos común (Calidris alpina), menudos (Calidris minuta) y tridactilos (Calidris alba), archibebes (Pringa totanus) y agujas (Limosa sp.) además de flamencos (Phoenicopterus ruber). Entre las gaviotas esta la de Audouin (Larus audouinii).

Entre las principales actividades impactantes a que se ha enfrentado este Paraje y Reserva Natural en los últimos años destaca:

- La paralización de la actividad salinera a finales de los años ochenta, lo cual produjo la disminución de la lámina de agua de las Salinas de Cerrillos y Viejas al interrumpirse el bombeo desde el mar, quedando ésta reducida a un 30% de su extensión anterior con la consiguiente pérdida de biodiversidad a nivel cuantitativo.

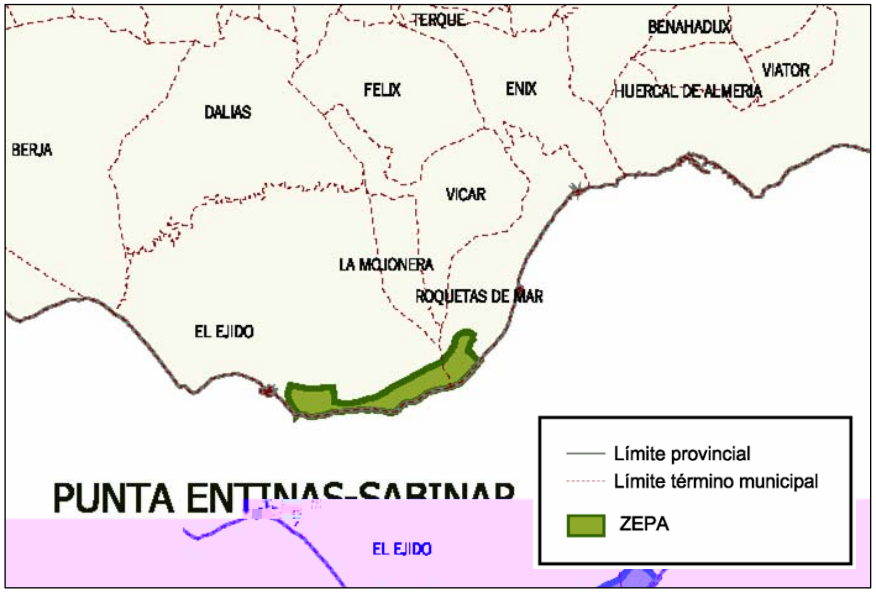
- La extracción de arenas para su uso en invernaderos y enarenados, incumpliendo los planes de restauración, desarrollada principalmente durante las décadas de los ochenta y noventa, lo que produjo la asolación de importantes extensiones de matorrales y herbazales litorales, y un deterioro irreparable del ecosistema estepario original.

- La ocupación ilegal de la Cañada Real de la Costa al Nordeste del Charcón del Hornillo –Salinas de Cerrillos y Viejas- por invernaderos sobre los que existen expedientes de intrusión en zona pública.

[15] Anexo I. Límites Parajes Naturales. Ley 2/1989, de 18 de Julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, y se establecen medidas adicionales para su Protección. (BOJA 60/1989, de 27 de julio; BOE 201/1989, de 23 de agosto).

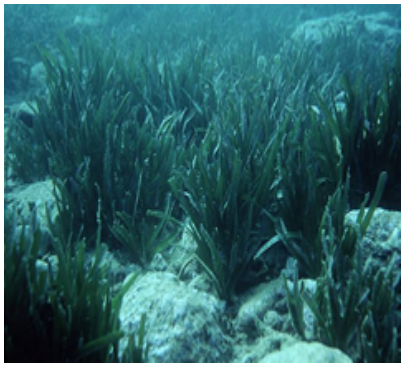
En la actualidad, el Paraje y la Reserva Natural forman parte de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), y 1.945 hectáreas del mismo están catalogados como Zona de Especial Protección para las Aves –ZEPA's- de la Unión Europea, e incluidas dentro del Convenio Internacional sobre Zonas Húmedas de Importancia Internacional o Convenio Ramsar, y están propuestas como Lugar de Interés Comunitario (LIC,s).

Fig. 9. Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPAs). Fuente: Sistema de Información Ambiental de Andalucía. Enero 2002



Por su parte el Monumento natural declarado Arrecife Barrera de Posidonia reúne, en aproximadamente 1.080.146 m^2 de superficie, valores naturales de carácter Biótico, y está formado por Praderas de Posidonia oceánica, fanerógama marina endémica del Mediterráneo, que conforman un arrecife barrera próximo a la orilla. Único en el litoral andaluz, posee un gran interés ecológico constituyendo el refugio de más de 800 especies animales y vegetales y la zona de reproducción y alevinaje de especies de pesca.

El límite "*comienza en el punto de coordenadas UTM, en metros, huso 30, X 535724, Y 4070058. A partir del mismo, en dirección noreste, recorre una distancia de 2000 m paralela a la línea de costa, a 50 m de ésta hacia el interior. Alcanza el punto de coordenadas UTM, en metros, huso 30, X 536749, Y 4071769; desde el que, en dirección sureste, se dirige en línea recta al punto de coordenadas UTM, en metros, huso 30, X 537235, Y 4071520; situado a una distancia de 550 m del anterior, continuando, en dirección suroeste, en línea recta, hasta el punto de coordenadas UTM, en metros, huso 30, X 536205, Y 4069815; desde donde, en dirección noroeste, se dirige en línea recta al punto inicial, cerrándose así el límite del espacio*[16]".



Las Praderas de Posidonia oceánica, forman parte de un singular arrecife único de sus características en el litoral andaluz, localizado en una de las escasas franjas litorales no urbanizadas del municipio de Roquetas de Mar es uno de los pocos existentes en España y el único de estas características del litoral andaluz.

La Posidonia Oceánica es una fanerógama marina que se encuentra en regresión en todo el Mediterráneo. Desempeña un papel fundamental en este ecosistema marino, formando extensas praderas que albergan a más de 800 especies animales y vegetales y constituye una zona de reproducción de numerosas especies de pesca. Además, la zona tiene un importante interés arqueológico, ya que en sus proximidades se pueden visitar los restos de un antiguo puerto romano.

[16] Anexo II. Descripción y Límites. Decreto 226/2001, de 2 de octubre, por el que se declaran determinados monumentos naturales de Andalucía. (BOJA 135/2001, de 22 de noviembre. Corrección de Errores BOJA 3/2002, de 8 de enero).

La regulación de usos y actividades del Arrecife Barrera de Posidonia viene recogido en el Decreto 226/2001, de 2 de octubre, por el que se declaran determinados monumentos naturales de Andalucía (BOJA 135/2001, de 22 de noviembre; Corrección de Errores BOJA 3/2002, de 8 de enero).

Asimismo, este Decreto establece como actividades incompatibles por la fragilidad de los ecosistemas que alberga el arrecife:

a) La extracción de arena y las actividades acuícolas.
b) El buceo, exceptuándose las actividades subacuáticas de gestión e investigación debidamente autorizadas.
c) La instalación de infraestructuras.
d) El fondeo de embarcaciones y el tránsito de embarcaciones a motor.
e) La pesca de arrastre.

En cuanto al baño, la pesca y el marisqueo, se efectuarán de forma que se salvaguarden en todo momento los valores del Monumento Natural, pudiendo la Consejería de Medio Ambiente limitar el desarrollo de estas actividades si el estado de conservación del Monumento Natural así lo requiriera.

Los criterios para la gestión del Monumento, el Decreto establece que la gestión del Monumento Natural se orientará hacia:

a) La adopción de las medidas necesarias para evitar posibles impactos sobre el mismo derivados de actividades que se desarrollen en su entorno.
b) La corrección de los vertidos contaminantes no depurados, cualquiera que sea su origen.
c) La promoción de actuaciones de uso público y didáctico guiado bajo la perspectiva de vincular al Monumento Natural con otros elementos próximos de valor natural o cultural, tales como la zona de marismas, las antiguas salinas y la formación de algaidas.
d) El diseño y puesta en marcha de un itinerario marítimo guiado en el perímetro exterior del Monumento Natural.

Las praderas de Posidonia están incluidas en el Anexo I de la Directiva de Hábitats 92/43/CEE como hábitat prioritario y en el Anexo IV del Convenio de Berna.

Entre los **espacios de interés ambiental y territorial** que recoge el Plan de Ordenación del Poniente se encuentran "*aquellas áreas que, por su estado natural y posición territorial, deberían presentar algún nivel de protección en el POT".*

Los espacios delimitados que afectan al término municipal de Roquetas son:

- Formaciones de Matorral de la Sierra de Gádor.
- Los Acantilados de Almería-Aguadulce.

Según establece el Art. 111 -D del POT las determinaciones generales sobre la ordenación de los espacios de interés ambiental y territorial son:

> *"1. El planeamiento urbanístico procederá a delimitar en escala no inferior a 1:10.000 los espacios señalados en el Plano de Protección y Mejora de los Recursos Naturales y el Paisaje como Espacios de Interés Ambiental y Territorial.*
> *2. El planeamiento urbanístico incorporará las determinaciones contenidas en esta Normativa en su regulación de usos y actividades de los espacios de interés ambiental y territorial.*
> *3. Se procederá a la redacción de ordenanzas específicas que regulen la integración en el medio natural de las edificaciones e instalaciones que necesariamente deban localizarse en estos espacios".*

De la misma forma el apartado 4 de este Art. 111 – D – del POT establece los criterios a los que atenderán las actuaciones que se desarrollen en estas áreas:

> "*a) Se priorizarán los usos naturalísticos y científicos sobre cualquier otro.*
> *b) Se autorizarán las actividades recreativas extensivas que no precisen instalaciones específicas en aquellas áreas que se integran en el Sistema de Espacios Libres de la comarca.*
> *c) Se autorizarán los aprovechamientos primarios tradicionales existentes, excluido el uso de invernadero, así como las instalaciones que se encuentren asociadas a la dichas explotaciones*."

Las formaciones de matorral de la Sierra de Gador son un espacio con vegetación natural de gran riqueza biologica sobre fuertes pendientes, con presencia de fauna protegida y elementos geomorfológicos de importancia paisajitica.
El POT establece unas determinaciones para la ordenación específica de este espacio (Art. 115 –D) cuyos objetivos específicos son:

> *a) Preservar el paisaje singular que constituye la Sierra de Gádor, que actúa como fondo visual de la llanura transformada.*
> *b) Preservar el área de los impactos derivados de las actividades agrarias intensivas.*
> *c) Incrementar la regeneración de la masa forestal hacia etapas más desarrolladas mediante tratamientos silvícolas adecuados a la zona y fomentando las repoblaciones forestales con especies autóctonas.*

El apartado 3 del art. 115 establece los siguientes usos característicos en estos espacios:

> *"a) Los aprovechamientos tradicionales existentes.*
> *b) Los cultivos forestales con especies autóctonas para la extracción del recurso vegetal (madera, aromas, etc.) o bien de restauración de los ecosistemas originales para mejora de los ya existentes.*
> *c) Las actividades naturalísticas y de investigación.*
> *d) Las actividades recreativas en instalaciones específicas.*
> *e) Los usos y actividades turísticas que no precisen instalaciones para su desarrollo.*
> *f) La caza en sus distintas modalidades legales".*

Igualmente, el apartado 4 delimita los usos prohibidos en estos espacios:

> *"a) La edificación residencial aislada de nueva planta.*
> *b) La nuevas obras de infraestructuras, excepto aquellas estrictamente necesarias, las cuales se justificarán, en cualquier caso, mediante la redacción del correspondiente estudio informativo, con valoración de las posibles alternativas y de las medidas a adoptar para amortiguar su impacto".*

Por su parte, el espacio de Acantilados Almería-Aguadulce, afecta a los municipios de Almería, Enix y Roquetas. En este último ocupa un área muy reducida (unas 2´25 has) en el Barranco del Cañarete, al oeste de Aguadulce.

3.2.11 Vías pecuarias

El Plan General recoge las **Vías Pecuarias** de la Orden de 30 de Junio de 1966 por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal

de Roquetas de Mar, provincia de Almería, (según Proyecto del Perito Agrícola, Sr. Don Julio Martínez de Saavedra).
Se consideran las siguientes:

Nº 1.- VEREDA DEL ENIX. Anchura legal: la de la Rambla por la que discurre, con un máximo de 20,89 metros. Longitud aproximada: 8 kms. Dirección: Sur a Norte.

Comienza en la Cañada Real de la Costa en la Rambla de las Hortichuelas y sube por el cauce de ésta, pasando bajo el puente de la carretera de Málaga a Almería, hasta llegar a Los Rincones y Cerrado del Gato, donde toma la Rambla o Barranco de los Gatos a salir al término de Enix cerca del Cortijo del Charito, enlazando con la Vereda que viene del núcleo urbano de Enix a la Majada de los Gatos.

Nº 2.- CAÑADA REAL DE LA COSTA. Anchura legal: 75, 22 metros. Longitud aproximada: 12.500 metros. Dirección: Suroeste a Noreste.

Entra en Roquetas de Mar por el mojón de este término municipal con los de Vícar y la Mojonera (pertenencia de Felix). Lleva en su interior el Camino de las Salinas a Dalias en un tramo de 330 metros aproximadamente con dirección sureste tuerce luego hacia el Noreste para llevar en su interior el Camino de las Estrellas en un recorrido aproximado de 300 metros, volviendo a girar en dirección suroeste dejando a la izquierda, a unos 100 metros, el Cortijo de las Estrellas. Continúa con el Barranco de las Estrellas a la izquierda y el Camino de Vícar en su interior, hasta llegar al Abrevadero de la Redonda situado en el Centro de la Cañada y que, además de la anchura correspondiente a la vía pecuaria, tiene a Poniente un Descansadero de 75,22 metros por 31,41, innecesario, decidiéndose en el momento del deslinde la conveniencia de dejar alguna anchura como Descansadero alrededor del Abrevadero o solamente la anchura de la vía pecuaria.

Sigue con dirección noreste con el camino viejo de las Salinas al Puerto, en su interior, lindando por la derecha con los junoares de las Salinas Viejas, dejando luego dicho camino para rodear las Salinas por su lado. Este bordeando el Juncar y las Sosas hasta llegar al Abrevadero del Hornillo, que tiene una anchura de Descansadero de 75, 22 metros de radio tomando como centro el Pozo del Hornillo, y que se reduce a la anchura de la vía pecuaria.

Continúa la Cañada en dirección noreste con el Camino Viejo del Hornillo hacia el Puerto, en su interior como linde a la izquierda hasta llegar al Abrevadero del Pocico de la Zorra, que queda situado en la linde de dicho lado de la vía pecuaria, continuando después con la misma dirección lindando por la izquierda con la Reserva y con las partes más salientes de las Cuevas del Pocico hasta llegar a las Casas Viejas del Puerto, en la Bajadilla, donde reduce su anchura a la del Camino Tapial antiguo; pasa, rodeando el Puerto por el Oeste, a llegar a la Casa de los Alemanes, situada en el centro de la Cañada, y donde adquiere de nuevo la anchura legal de 75,22 metros. Sigue el camino viejo de Aguadulce en su interior a pasar junto al Rompizo, que queda a la derecha, y entre las Salinas Nuevas o de San Rafael y el Embarcadero, sitio éste en que deja a la derecha, en un corto tramo, el Camino antes mencionado. Vuelve a tomarlo en su interior hasta llegar al Abrevadero de los Bajos, situado en la margen derecha de la Cañada, para después por Torre Quebrada (que queda en el interior de la vía pecuaria y a 40 metros de su linde derecha) y “Villa Adela” (cuya balsa queda en la linde izquierda de la Cañada y dentro de ésta), llegando a la Rambla, de las Hortichuelas llevando como linde izquierda el Camino Viejo de Aguadulce, donde termina esta vía pecuaria.

Nº 3.- CAÑADA REAL DE LA ROMERA. Anchura legal: 75,22 metros. Longitud aproximada: 6 kms. Dirección Sureste a Noreste.

Comienza la Cañada Real de la Costa en el Abrevadero del Pocico de la Zorra, que está situado en el centro de la vía pecuaria que se describe. Deja a la derecha la Reserva, cruza la carretera al Faro del Sabinar, pasa al Sur del Cortijo Riego, cruza los Caminos del Visillo y de Roquetas a las Salinas y llega al paraje “Hoyo de Cuenca”. Sale a la derecha el Cordel de La Martinica y algo más adelante, a la izquierda, el Cordel del Algarrobo, continuando la Cañada por las lomas a cruzar el Camino de la Mojonera, deja a la derecha el Cortijo de los Morenos, cruza la carretera de Roquetas a la Mojonera y el Camino de Dalias para llegar a la Balsa-Abrevadero de La Romera, que tiene su centro en la linde derecha de la Cañada y un paso de 9 metros al Este de dicha Balsa.

Sigue por el Canal hasta cruzar el camino de Casablanca y llegar al Ramblizo del Cañuelo, por el que sale al término de Vícar.

Nº 4.- CORDEL DEL ALGARROBO. Anchura legal: 37,61 metros. Longitud aproximada: 3 kms. Dirección Este a Oeste. Se propone su reducción a Colada de 15 metros.

Comienza en la Cañada de la Romera en Hoyo de Cuenca. Va a buscar la vertiente norte de la Cañada del Algarrobo, tras cruzar el camino del Puerto, continuando junto a dicha Cañada con dirección a Poniente. Tuerce en dirección noroeste, cruza el Camino de la Mojonera, sigue por las Lomas, pasa junto al Cortijo de Luis Ruiz y sale al término municipal de Vícar por donde lo hace la carretera de Roquetas a la Mojonera.

Nº 5.- CORDEL DE LA MARTINICA**.** Anchura legal: 37,61 metros. Longitud aproximada: 4.500 mts. Dirección Sur a Norte.

Comienza en la Cañada Real de la Romera en el Hoyo de Cuenca. Toma dirección Norte para cruzar el camino de la Mojonera, la carretera de Roquetas a la Mojonera y el Camino de Dalias, todo ello en el paraje Las Lomas, llega a la Rambla del Cañuelo, por la que sube un corto tramo (200 metros aproximadamente) separándose de ella para buscar la Cañada de Zamora, la cual toma como linde a la derecha hasta salir al término municipal de Vícar.

Nº 6.- CORDEL DE LA NORIETILLA. Anchura legal: 37,61 metros. Longitud aproximada: 2.500 mts. Dirección Este a Oeste.

Comienza en la Cañada Real de la Romera en el Abrevadero del Bajo. Toma dirección de noroeste para cruzar la carreterilla de los Marinos y el Camino de las Caleras y de la Envía; tuerce con dirección oeste para pasar entre los Barrales y El Bosque y llegar al Abrevadero de la Norietilla situado en la linde izquierda del Cordel y con un ensanche al Sur del Pozo de 20 metros de radio con eje en dicho Pozo, anchura que se propone como innecesaria.

Sigue a cruzar la carretera de Roquetas a Alicún por el km. 4,300 aproximadamente, pasa entre las Palmeras y los Lagüeses, cruza los Caminos de Viciana y del Marchal y sale al término de Vícar.

Nº 7.- COLADA DEL PASO DE LA COSTA**.** Anchura legal: la comprendida entre la orilla del mar y los accidentes geográficos naturales de la Costa que limitan la zona de playa, con una anchura máxima de 20,89 metros. Longitud aproximada: 3500 metros. Dirección: Suroeste a Noreste.

Comienza en la Rambla de las Hortichuelas como continuación de la Cañada Real de la Costa. Lleva a la derecha el mar y a la izquierda los accidentes rocosos naturales que limitan la playa, excepto en aquellas zonas en que éste tiene más de 20,89 metros, que es la anchura máxima de las vías pecuarias, siempre medidas desde la orilla del mar. Con estas características llega hasta la Fuente Abrevadero de Aguadulce, desde donde, por la zona comprendida entre la Carretera de Málaga-Almería y el mar, llega hasta el Barranco del Cañarete, por donde penetra en término de Enix."

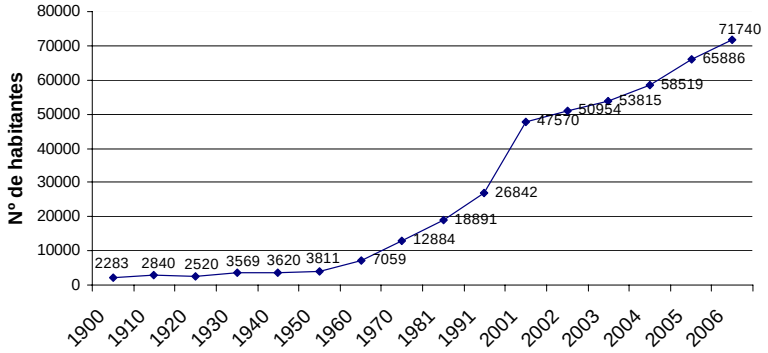
3.3. Medio Socioeconómico.

3.3.1. Evolución de la población 1.900 hasta la actualidad

En líneas generales la demografía del municipio de Roquetas de Mar se caracteriza por poseer una población de 71.740 hab, con un crecimiento vegetativo medio, en la actualidad, de 2.000 personas de media/año como consecuencia de la proximidad de la capital provincial, reforzando su carácter de ciudad dormitorio, y por el dinamismo del sector turístico. Este hecho viene confirmado por una serie de datos como son el elevado número de matrimonios que fijan su lugar de residencia en Roquetas de Mar (442 en 2005), la elevada juventud de la población (25,2% pro debajo de los 20 años) y un incremento relativo negativo de población de 92,66%.

A continuación, se va a describir el proceso de evolución demográfica que ha experimentado Roquetas de Mar, cuyo conocimiento contribuye de manera decisiva al conocimiento de la caracterización demográfica actual del municipio.

Figura 9. Evolución de la población de Roquetas de Mar



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA.

La tendencia general de la evolución de la población de Roquetas de Mar ha sido el crecimiento poblacional a lo largo de todo el siglo XX, muy acusado durante el último cuarto de siglo, pasando de tener 2.283 hab. en 1900 a 71.740 hab. en 2006, configurando un situación poblacional realmente paradigmática en el conjunto de Andalucía.

Entre 1900 y 1960. Durante la primera mitad del siglo XX, el municipio presentó un crecimiento constante de su población, oscilando entre los 2.283 habitante de 1900 y los 3.811 habitantes de 1950. Este escaso número de efectivos poblacionales en comparación con la actualidad, esta relacionado por el mantenimiento, durante esa época, de sus iniciales características como municipio pesquero con una agricultura de subsistencia. El incremento neto fue de 1.528 habitantes, lo que ya suponía un importante incremento del 66,9% sobre la población inicial. Las tasas anuales de crecimiento, expresadas en tanto por mil, se obtenidas para cada período de 10 años oscilan entre -11,9, un pequeño periodo de descenso poblacional en la década de los 20, y un 34,45.

Entre 1960 y 2001. A partir de la década de los sesenta se empieza a producir un crecimiento espectacular de la población de Roquetas de Mar, que ya se había iniciado en la década anterior, alcanzando los 7.059 habitantes en 1960. Las tasas positivas de evolución de la población contabilizan una ganancia total de efectivos poblacionales para el período 1950-2001, de 40.511 habitantes, lo que representaba el 573% de la población existente en 1960. En esta etapa es posible diferenciar un período más moderado, entre 1960-1981, aunque no dejaba de ser espectacular, cuando la tasa anual de crecimiento se situaba entre 43,52 por mil; y un segundo período donde el proceso de crecimiento poblacional se acelera un poco más, obteniéndose una tasa anual de crecimiento para el período 1981-2001 de 46,1, ligeramente más elevada que en décadas anteriores.

Este crecimiento continuado ha sido consecuencia del fenómeno migratorio que atrajo al municipio a una gran cantidad de trabajadores procedentes de toda Andalucía, animados por el auge de los cultivos bajo plástico y el incipiente desarrollo turístico, que a principios de los sesenta empezada a constituir una de las principales fuentes de ingresos municipales, modificando profundamente la original estructura socioeconómica de Roquetas de Mar, en particular, y de todo el litoral mediterráneo, en general.

La principal fuente de ingresos de los municipios del litoral mediterráneo. Como consecuencia de la aparición de los fenómenos anteriores fueron apareciendo nuevas posibilidades laborales municipio, sobre todo en el sector de la construcción, elevando significativamente la tasa de empleo, en comparación con el resto de la provincia de Almería.

Entre 2001 y 2006. En los últimos años parece que el descenso poblacional se ha acelerado hasta cotas inimaginables anteriormente, sobre todo en la década de los 90, con una tasa de crecimiento de un 55,5 por mil anual. A partir del año 2001, el crecimiento es constante hasta alcanzar los 71.740, lo que significa estar hablando de una tasa anual de crecimiento de 81, las más alta de toda la historia del municipio. Esta situación parece más bien debida a saldos positivos de la migración en el municipio, atraídos por el menor precio de las viviendas en este municipio que en la cercana capital almeriense, configurando este municipio, sobre todo, como ciudad-dormitorio, más que como municipio predominantemente turístico o agrícola. En definitiva, se constata que sigue existiendo un crecimiento espectacular de la población en el municipio de Roquetas, lo que es debido, fundamentalmente, a tres aspectos:

- Un crecimiento vegetativo negativo en los últimos años, con una tendencia cada vez más progresiva, debido a los numerosos nacimientos acontecidos en el municipio y explicados por los también numerosos matrimonios que fijan su lugar de residencia en Roquetas de Mar, que en el año 2005 fueron solamente 442.

- El elevado índice de juventud constante de la población, ya que la edad media de la población de Roquetas actualmente se sitúa en 32,6 años, inferior a la media provincial que se sitúa en 36,6.

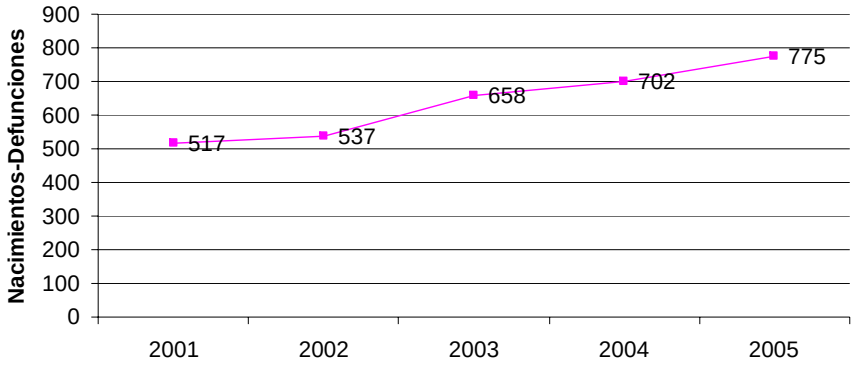
- Un incremento relativo muy positivos de la población, alcanzando 92,66% de crecimiento poblacional en 2006, según el IEA.

En cuanto a la natalidad cabe decir que desde el año 2001 hasta el 2005 sólo se han producido 4566 nacimientos en Roquetas de Mar, de los cuáles el 48,5% han sido mujeres y el 51,5% varones. La media anual de nacimientos es muy alta, alcanza los 1141 nacimientos al año, mas que suficiente para asegurar el reemplazo generacional.

Como se puede ver en el siguiente gráfico las tasas brutas de natalidad y mortalidad en el municipio de Roquetas de Mar son bastante diferentes, siendo muy elevadas en

el caso de la natalidad y significativamente más bajas en el caso de la mortalidad. Se puede afirmar que la natalidad en Roquetas de Mar es muy superior, en todos los años, a la tasa de mortalidad, lo que repercute muy positivamente en la evolución de la población del municipio, explicando en buena medida su espectacular crecimiento vegetativo.

Figura 10. Evolución del crecimiento vegetativo en Roquetas de Mar.

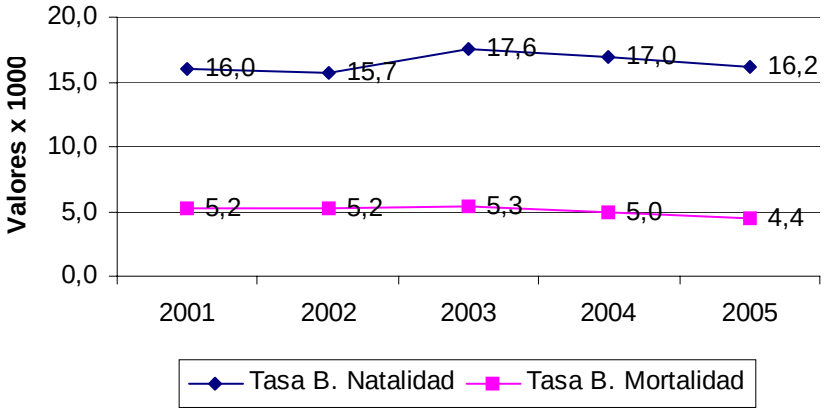


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA.

La tasa bruta de natalidad en los últimos años ha sido significativamente superior a la hallada, para el mismo período, a escala provincial. En líneas generales, esta tasa de natalidad siempre se ha mantenido al alza, con un ligero descenso en el año 2002, pero que fue rápidamente corregido con un importante incremento en el año 2003. A partir de este último año sufre un descenso lento pero continuo, pero sin bajar nunca de un 16 ‰. Estas elevadas cifras de natalidad aseguran un fuerte incremento de la población infantil y juvenil en los últimos años, siendo el principal factor causante de la elevada proporción de gente joven en el municipio de Roquetas de Mar.

Por otro lado, la tasa bruta de mortalidad en Roquetas de Mar, sigue descendiendo progresivamente, hasta alcanzar valores inferiores al 4 ‰ en el último año, muy por debajo de las tasas de mortalidad globales para toda la provincia, que ronda el 7 ‰.

Figura 11. Evoluciones de las tasas brutas de natalidad y mortalidad en Roquetas de Mar.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA

3.3.2. Distribución espacial de la población.

La distribución de la población constituye una estructura territorial de primer orden que puede facilitar o dificultar los procesos de desarrollo socioeconómico. Una población bien distribuida y jerarquizada permite ofrecer unas dotaciones suficientes de equipamientos con el mínimo coste; por el contrario, en las zonas con reducido número de habitantes, se producen unos elevadísimos costes por persona, aunque simplemente se trate de cubrir unas dotaciones mínimas.

La densidad media de Roquetas de Mar es significativamente alta, se encuentra oscilando en torno a 1.196 hab/km^2, según los datos ofrecidos para el año 2006. Estas cifras son muy elevadas en comparación con la densidad poblacional media de la provincia de Almería que es de 72,5 hab/km^2, muy por encima del umbral de la población que se considera adecuado para el mantenimiento de una zona (entre 20 y

23 hab/km^2) El 70,22% de la población se concentra en los núcleos urbanos, en la siguiente proporción. Roquetas de Mar (36.013 hab.), Aguadulce (13.534 hab.), El Parador (6.683 hab.), Campillo del Moro (7.664 hab), Cortijo de Marín (2.065 hab), Las Marinas (2.031 hab.), Urbanizaciones (3.183 hab.) y El Solanillo (567 hab.) Y solamente un tercio de la población se asienta sobre el diseminado de cortijos o lagares existentes.

Tabla 1. Distribución de la población (2006)

Población 2006	Población diseminado	Superficie (km^2)	Densidad hab/km^2
71.740	1.512	60	1.196

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA.

Respecto a la evolución de la población en los ocho núcleos urbanos y en el diseminado, los datos entre 2001 y 2006 muestran un crecimiento continuado de todos los núcleos de población, excepto el de El Solanillo; mientras, pero que finalmente señalan un crecimiento total positivo de 24.170 personas. Las tasas de crecimiento de cada uno de los núcleos de población, oscilan entre el 100,7 ‰ de El Parador y el –25,9 ‰ de El Solanillo, el resto presentan tasas de crecimiento anual positivas para el período 2001-2006, es decir: Roquetas de Mar (74,3 ‰), Aguadulce (57,2 ‰ .), Campillo del Moro (71,5 ‰ .), Cortijo de Marín (47,5 ‰ .), Las Marinas (52,4 ‰ .) y Urbanizaciones (52,8 ‰ .)

En el diseminado se ha producido un incremento de población de 277 personas, con ligeros altibajos durante todo el período 2001-2006; sin embargo es notable el crecimiento poblacional en este medio en contra de la tendencia natural, cada vez más frecuente en las sociedades avanzadas, como es el abandono del medio rural a favor de la concentración en los núcleos urbanos consolidados. La tasa de crecimiento anual para el período considerado es de 35,3 ‰ .

3.3.3. Estructura por edad y sexo de la población.

Las poblaciones de las áreas suburbanas dinámicas han ofrecido generalmente unos rasgos peculiares en cuanto a sus estructuras demográficas, sustancialmente diferentes de las existentes en los medios rurales circundantes; ya que en el caso que nos ocupa, los fenómenos de emigración en busca de trabajo o de vivienda más accesible, han favorecido el crecimiento poblacional teniendo unos efectos claros y directos las estructuras de la población por edad y sexo.

Sin embargo, la estructura de población por sexo del ámbito de estudio se puede decir que presenta un ligero desequilibrio a favor de los hombres porque presenta una Sex Ratio de 112, lo que indica que existe un alto índice de masculinidad en el municipio, con un 52,9% de hombres.

Una vez analizada la estructura por sexo de la población, a continuación se desarrollará la estructura por edad de la misma, en la cual se han tomado en consideración las siguientes variables:

a) En un primer momento los porcentajes que ocupan los tres grandes grupos de edad por excelencia: jóvenes, adultos y ancianos.

   - El *índice de juventud* (menores de 20 años) se situaba en Roquetas de Mar en un 25,2%, en 2006. En una población bien estructurada este índice debe ser ligeramente superior al 33%. En este municipio, por tanto, se puede decir que la estructura poblacional se encuentra ligeramente envejecida, pero no es preocupante por el bajísimo índice de vejez existente. En el año 1996 se había calculado que la población menor de 20 años suponía el 31,8% del total, en el año 2001 se observo un descenso de 4,2 puntos porcentuales de esta franja de edad hasta situarse en el 27,6% del total; pero esta tendencia ha continuado hasta la actualidad cuando se ha contabilizado un descenso de 2 puntos porcentuales en cinco años (2001-2006)

   - El porcentaje de población adulta (entre 21 y 64 años inclusive), representa en el área el 68,4% del total. Este dato refleja la capacidad de sostenimiento económico de una población, es decir, a mayor porcentaje, más capacidad de mantenimiento tiene, y viceversa. En el caso de Roquetas de Mar esto no parece ser un

problema porque existe un importante porcentaje de población activa en relación con la dependiente, un 68,4% frente a un 31,6%, lo que puede asegura el mantenimiento del dinamismo económico en Roquetas para el futuro.

- El *índice de vejez* (mayores de 65 años) indica el nivel de envejecimiento de Roquetas de Mar al reflejar la proporción de personas ancianas con respecto al total de la población. Una población bien estructura debería tener unos valores ligeramente inferiores al 33%. En nuestro caso este parámetro se sitúa en el 6,4% del total, por tanto no se trataría de una población especialmente envejecida; sino todo lo contrario, confirmando la existencia de un desequilibrio importante en la estructura poblacional del municipio a favor de los jóvenes.

Los parámetros analizados hasta el momento no indican una población envejecida, situándose en la media provincial, por lo que no experimenta cambios importantes respecto de la estructura poblacional de la provincia de Almería. No obstante, los datos recabados permiten ver la tendencia particular de la población de Roquetas de Mar, como es un proceso de envejecimiento progresivo, lo que se observa perfectamente en la comparación de datos entre 1996 y 2006, y en la evidente disminución del contingente de gente joven en el municipio, en todas las cohortes de edad entre 0 y 29 años. Por otro lado, cabe destacar el peso cada vez menor que tiene la población mayor de 65 años, consecuencia del proceso de inmigración actual que atrae a una importante cantidad de población, pero en edad de trabajar:

b) En relación con los parámetros analizados anteriormente, se establecen otros índices:

   - El *índice de dependencia* pone en relación la población dependiente (jóvenes y ancianos) con la población total. Este índice señala que el 31,6% de la población de Roquetas de Mar es dependiente de la población potencial activa, el restante, lo que indica que la población de Roquetas no es especialmente dependiente. Aunque, en este caso, los valores de dependencia son ligeramente inferiores a los existentes a escala provincial, lo que más llama la atención es la existencia de un mínimo contingente de población mayor, a la vez que una ligera disminución de la población joven.

   - La t*asa de reemplazo* es la relación entre la población joven (0-20) y la vieja (65 o más). Cuanto más alto sea el valor más fácil será que la población aumente en el futuro. En Roquetas de Mar se ha calculado una tasa de reemplazo de 3,93 lo que indica que el municipio tiene asegurado el crecimiento del volumen de población actual en el futuro.

A la vista de estos datos, se puede concluir que con arreglo a las pautas de mortalidad y fecundidad actuales que, aunque el número de jóvenes no es muy elevado, el de mayores de 65 años es mucho menor, lo que quiere decir que Roquetas sufre desde hace tiempo una dinámica de progresivo aumento de su población. Esta situación se explica por el elevado número de parejas jóvenes que establecen su domicilio en la localidad, lo que está repercutiendo muy positivamente en la estructura poblacional actual y futura, asegurando con ello un importante crecimiento de la población a medio y largo plazo.

Las causas de este incremento progresivo de la población, hay que buscarlas en las elevadas tasas de natalidad frente a unas tasas de mortalidad cada vez más bajas, los numerosos matrimonios que fijan su lugar de residencia en el municipio y los elevados valores de inmigración que han venido aumentando considerablemente en los últimos años.

3.3.4. Proyecciones de población.

La población de Roquetas de Mar, junto con la del resto del Campo de Dalías, ha experimentado en las últimas décadas un acusado crecimiento, configurándose como una de las zonas con mayor dinamismo de Andalucía, muestra también del crecimiento económico.

Temporalmente, se trata de un proceso explosivo: la población total ha pasado de 3.761 habitantes en 1950 a 50.954 en 2.002, lo que supone un incremento del 2.126,6%.

El término municipal de Roquetas de Mar representa un 0,6% de la superficie de la provincia, y en él hasta aproximadamente 1.950 se contabilizaba menos del 1% de la población provincial total; sin embargo en 2.002 aporta el 9,32% del conjunto de la población almeriense, datos que sitúan al municipio como el tercer núcleo urbano más

poblado de la provincia, únicamente superado por la capital (173.338 habitantes) y El Ejido (57.063 habitantes).

En el pasado año 2001, el Instituto de Estadística de Andalucía (IEA) presentó los resultados obtenidos sobre la evolución futura de la población de la Comunidad Autónoma de Andalucía en su publicación "Proyección de la población de Andalucía por ámbitos subregionales. 1998-2016" donde se presenta los resultados obtenidos tras la investigación de los comportamientos previsibles de la población para distintos ámbitos de entidad inferior a la provincia.

La elaboración de la proyección se realiza mediante la utilización de un modelo demográfico avanzado, en el que se analizan los distintos componentes del crecimiento demográfico como son la fecundidad, la mortalidad y las migraciones.

En la proyección se desarrollan varios escenarios basados en diversas hipótesis sobre la evolución de la fecundidad y de la mortalidad; componentes del crecimiento que pierden importancia frente a los flujos migratorios, que representan el factor principal de la dinámica demográfica.

La evolución de la población en el área del Poniente y por ende en Roquetas de Mar es creciente durante todo el periodo de proyección (1998-2016). Esta área de la costa de Almería es la de máximo crecimiento de Andalucía con valores superiores al 10 por mil personas y año.

La población proyectada por el Instituto de Estadística de Andalucía para la unidad territorial del Poniente Almeriense en miles es la siguiente:

Año	Efectivos en miles
1998	139,9
2001	148,7
2006	163,5
2011	177,8
2016	191,3

Sin embargo, en los dos primeros años de la proyección observamos que la evolución real de la comarca es superior a la prevista (150.935 habitantes frente a 139.900 para 1998 y 166.369 frente a 148.700 para 2001), por lo que para los próximos años es de esperar también que la población real sea superior a la prevista por el Instituto de Estadística.

	1998	1999	2000	2001	2002
Adra	21.016	21.286	21.505	21.810	22.034
Berja	13.197	13.317	13.279	13.331	13.405
Dalías	3.639	3.663	3.634	3.679	3.680
Enix	232	284	289	283	281
Felix	565	575	571	562	566
Roquetas de Mar	40.582	42.333	44.370	47.570	50.954
Vícar	14.973	15.356	15.940	16.523	16.464
Ejido (El)	50.170	51.485	53.008	55.710	57.063
Mojonera (La)	6.561	6.582	6.590	6.901	7.275
Total Poniente	150.935	154.881	159.186	166.369	171.722
TOTAL ALMERIA	495.977	512.843	518.229	533.168	546.498

Fuente: Instituto de Estadística de Andalucía. Elaboración propia.

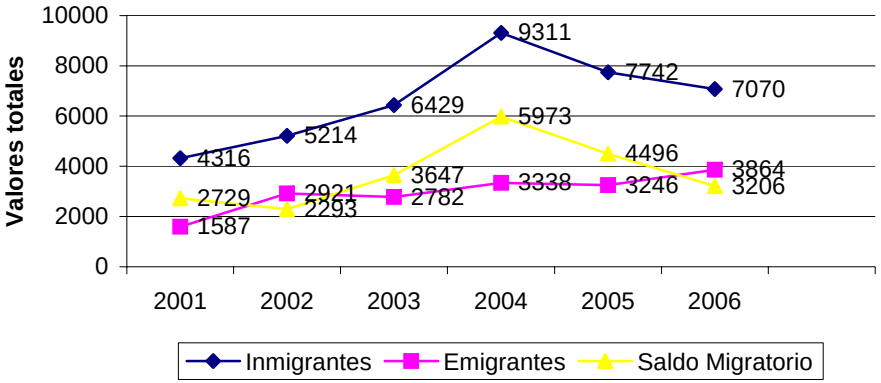
3.3.5. Los movimientos migratorios.

El saldo migratorio de Roquetas de Mar ha sido positivo durante los últimos cinco años, con una cifra punta 5973 personas en el año 2004. En cifras totales en el período 2001-2005 se han ganado 22.972 habitantes, lo que supone una pérdida media de más de 3.800 habitantes cada año. Por tanto, se confirma la fuerte atracción que ejerce el municipio sobre los residentes de otras partes del país; pero también sobre la población extranjera, que pasa a residir en Roquetas para ocupar mayoritariamente los puestos de trabajo que genera el cultivo intensivo bajo plástico. En este sentido, puede afirmarse que Albuñuelas se está convirtiendo en una tierra muy atractiva para la inmigración, sobre todo del este de Europa y el Maghreb, que ya supone el 28% de la población.

En cifras generales, sólo el 15,9% de los residentes en Roquetas de Mar han nacido en el mismo municipio, y un 37,9% ha nacido fuera de la Comunidad Autónoma de Andalucía o en el extranjero, lo que denota una importancia cada vez mayor de la inmigración. Aunque, los inmigrantes han procedido fundamentalmente de la misma provincia; ya que si ampliamos el rango de estudio a los residentes nacidos en la

provincia de Almería se obtiene que el 31,4% de los habitantes de Roquetas de Mar han nacido en la provincia de Almería.

Figura 12. Evoluciones de la emigración y la inmigración en Roquetas de Mar.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA.

3.3.6. Nivel de instrucción y cualificación de la población.

La estructura por edad de una población nos cuantifica ciertos rasgos de la oferta y de la demanda actual y futura de una población de cara al desarrollo socioeconómico. Se ha podido observar en Roquetas de Mar que la dinámica que esta modificando la actual estructura poblacional del municipio, está generando un crecimiento desmesurado de las cohortes de edad entre 21 y 64 años; mientras que se esta reduciendo progresivamente los grupos de edad de jóvenes (<20 años) y ancianos (>65 años). Sin embargo parece que todavía se mantiene una proporción de jóvenes importante, pero no por mucho tiempo, ya que todos los indicadores señalan que la situación está cambiando y que su volumen también está descendiendo. No obstante, para el desarrollo socioeconómico, más importante aún que la cantidad, es la calidad de esa oferta, para conocer dicha calidad se debe acudir a dos indicadores fundamentales y fuertemente relacionados entre sí: el nivel de alfabetización el y nivel de estudios de la población.

Tabla 13. Nivel de alfabetización de la población de Roquetas de Mar (2001)

	Tasa de analfabetismo (%)	Tasa de analfabetismo: Hombres (%)	Tasa de analfabetismo: Mujeres (%)
Roquetas de Mar	3	2,6	3,4
Almería	4,3	3	5,6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IAE

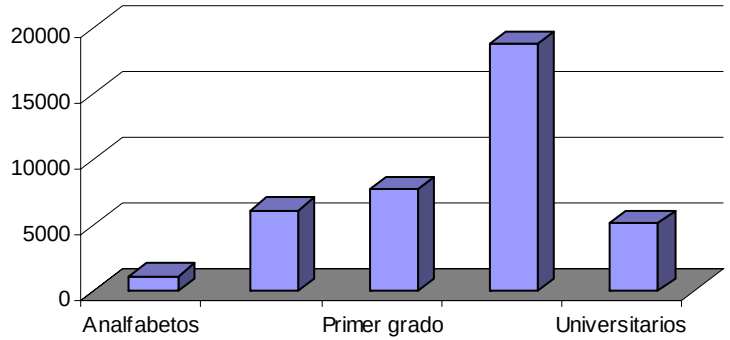
La Tasa de Analfabetismo en el municipio de Roquetas de Mar aunque no es considerada significativamente baja, se encuentra por debajo de la Tasa media existente en la provincia de Almería. El analfabetismo entre hombres y mujeres presenta unas cifras similares, si bien es ligeramente más elevado para el caso de las mujeres. Por otro lado, esta situación es normal en el ámbito provincial, en general, y en el ámbito metropolitano, que nos ocupa, donde siempre han existido importantes equipamientos escolares y educativos. No hay olvidar mencionar que este analfabetismo afecta, casi en exclusividad, a los integrantes de los grupos de edad más avanzados, en cuya edad escolar no pudo acceder a una educación reglada.

A partir del año 1981, y durante las décadas posteriores, se realizó un considerable esfuerzo por escolarizar a todos los niños y niñas del municipio, objetivo que se consiguió y que ha permitido alcanzar niveles de escolarización del 100% en los grupos de edad entre los 6 y los 16 años, idéntico a los del resto de Andalucía. Por tanto, se espera que esta circunstancia produzca un descenso más significativo de las tasas de analfabetismo en el municipio de Roquetas de Mar y genere unas perspectivas más prometedoras para el desarrollo socioeconómico del municipio en el siglo XXI.

Siguiendo con el análisis del gráfico anterior, la mayor parte de la población de Roquetas de Mar (48,1%) se encuadra dentro del nivel de estudios de segundo grado, lo que refleja un avance significativo en el nivel de instrucción de la población de

Roquetas de Mar, producto de la influencia que ejerce la cercana capital provincial y derivado del importante volumen de población joven que acoge el municipio. La cuestión endémica de analfabetismo se ha minimizado considerablemente, con respecto a épocas anteriores, ya que solamente un 3% de la población se considera analfabeta, porcentaje que sube a un 18,8% si se considera la población "sin estudios", en general unas cifras significativamente bajas. Este problema de baja cualificación desaparecerá a medida que desaparezcan por la cumbre de la pirámide las cohortes que actualmente lo padecen, ya que este analfabetismo se está prácticamente arrinconando en los colectivos de mayor edad de la población que difícilmente son ya rescatables.

Figura 14. Nivel de estudios de la población de Roquetas de Mar (2001)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IAE

El porcentaje de población con estudios de primer grado se sitúa en torno a un 20%, representando un 48,1% del total aquellos que han finalizado la enseñanza secundaria obligatoria, o los bachilleratos y FP profesionales voluntarios. Por lo que se refiere a los niveles superiores, donde se incluyen aquellos que han obtenido una cualificación suficiente para desempeñar un trabajo profesional (titulaciones medias, superiores o doctorado), los porcentajes son poco relevantes llegando tan sólo al 13,2%.

Hay que tener presente que los datos establecidos anteriormente se refieren al Censo de 2001 por lo que, con las mejoras realizadas en el ámbito escolar, el aumento de las tasas de escolarización y la desaparición por mortalidad de la generación con una fuerte proporción de personas analfabetas o sin estudios, están haciendo cambiar la situación descrita en el anterior gráfico. Si bien, no se está produciendo un aumento importante del volumen de población con estudios universitarios, sí se está produciendo un aumento de las generaciones, al menos, que poseen con estudios básicos de segundo grado. Por otro lado, el nivel y tipo de instrucción de la población se corresponde con las demandas del mercado de trabajo y, por tanto, se puede plantear la pregunta de, si el sistema productivo local tiene capacidad para asimilar la elevación del grado de instrucción de sus habitantes

3.3.7. La Vivienda.

Los últimos datos proporcionados por el Avance de Resultados del Censo de 2001 del Instituto Nacional de Estadística sitúan al municipio de Roquetas de Mar en el tercer lugar del parque inmobiliario de la provincia de Almería, por detrás de la capital y del municipio de El Ejido. Según esta fuente, en Roquetas de Mar el número total de viviendas censadas asciende a 15.819, el 8,94% del total provincial.

Por otra parte, y según los datos proporcionados por el Instituto de Estadística de Andalucía para Roquetas de Mar en el año 2.000 se visaron 2.551 viviendas, de las cuales tan sólo 16 eran protegidas y las 2.535 restantes libres.

Estos datos confirman el amplio crecimiento urbanístico del término municipal de Roquetas de Mar, que incluso ha superado claramente al que se registra en la capital de la provincia.

La actual situación económica, la desaceleración global de la economía, ha supuesto una concentración de los ahorros en el sector de la construcción, acumulándose tanto en el suelo como en la vivienda construida. Este proceso permite a Roquetas de Mar situarse en el mercado económico del suelo y de la vivienda en una situación de privilegios, dada la fuerte atracción turística y las capacidades de suelo y construcción.

Con independencia de lo censado por los Institutos oficiales de estadísticas, la tendencia real, no censada aún, la obtenemos por el proceso de urbanización y aprobación de los nuevos planeamientos de desarrollo y por la construcción.

De acuerdo al análisis de este proceso real, calculando el suelo promovido, se estima que el suelo residencial que se ha puesto en el mercado de Roquetas de Mar desde 1997 ha sido de aproximadamente 300 Has., a una media de 50 viviendas/hectárea para el suelo urbanizable y de 70 viviendas/hectárea para el suelo urbano obtendríamos que en los años de vigencia del Plan General se ha preparado suelo para 18.190 viviendas.

	Superficie	Viv/Ha	Total Viviendas
Suelo Urbano	163,1	70	11.420
Suelo Urbanizable	135,4	50	6.770
TOTAL	298,5		18.190

La economía que arrastra la actividad urbanística y constructiva es grande, y las previsiones en este municipio privilegiado deben permitir el adecuado crecimiento. Por ello el nuevo Plan General pone a disposición suelo con una capacidad para 49.484 viviendas.

	Urbano No Consolidado	Urbaniz Ordenado	Urbaniz. Sectoriz.	Total
Parques y jardines (m2 suelo)	293.041	356.068	781.021	1.430.131
Otras Dotaciones (m2 suelo)	195.856	237.379	482.089	915.324
Máximo nº viviendas	9.726	13.245	26.513	49.484

Al mismo tiempo que se observa la adecuación y coherencia con la estructura económica actual se deben justificar como mínimo todas las indicaciones y obligaciones de la creación de ciudad permanente y de suelo para uso turístico o para cuantos conceptos se permitan simultáneamente.

En su conjunto la reestructuración de la ciudad de Roquetas de Mar como unidad integrada y no dispersa, su coherencia unitaria a través de la conexión de los espacios libres públicos y de la nueva red viaria transversal, permiten cualificar no sólo la estructura urbana y los espacios públicos, sino la vivienda.

El poderoso motor económico de la vivienda debe permitir la reiterada cualificación de la ciudad en todos sus núcleos y albergar no sólo viviendas como elementos de la estructura económica activa, sino viviendas como alojamientos para la población que las necesita para su propia vida familiar y trabajo.

Todo ello obliga a una política de vivienda donde la accesibilidad del mercado de muchas personas y parejas jóvenes que buscan una vivienda a unos precios competitivos que no encuentran en la capital almeriense esté asegurada, al mismo tiempo que se cuente con una amplia oferta destinada a segunda residencia en épocas vacacionales como apoyo al sector turístico, pilar de la economía del municipio, junto con la agricultura.

3.3.8. Sectores económicos.

Las actividades de índole económico dentro del Municipio de Roquetas de Mar abarcan los tres sectores básicos – primario, secundario y terciario-. Roquetas de Mar está muy bien posicionada, económicamente hablando, y actualmente ocupa el tercer puesto en importancia de la provincia de Almería, tanto por su peso demográfico como por su actividad económica.

Dentro del Municipio nos encontramos con Aguadulce, que fue la primera en establecer la oferta turística dentro de la Provincia de Almería, dónde podemos encontrar una gran variedad de hoteles e importantes urbanizaciones. La Urbanización de Roquetas de Mar es el primer complejo turístico creado en España en 1.964, dónde se concentra más de la mitad de la oferta turística de la Provincia de Almería. Esto a su vez va a provocar un aumento del sector secundario, por la construcción de hoteles y apartamentos.

Junto a los núcleos turísticos por excelencia, nos encontramos con otros que se dedican exclusivamente a la agricultura intensiva, estos son: Cortijo de Marín, el Parador de las Hortichuelas, Las Marinas y El Solanillo. La gran explosión de la

agricultura intensiva y la dinamización de la economía que se produjo en la provincia de Almería a principios de los años sesenta con la introducción de nuevas técnicas agrícolas (invernaderos y enarenados) queda patente en este Municipio gracias a la agricultura bajo plástico.

3.3.9. Usos y aprovechamientos agrícolas y pesqueros

La consolidación de la agricultura a lo largo de estás últimas tres décadas, ha tenido un fuerte impacto en la economía almeriense, que ha pasado de ocupar los últimos lugares de los indicadores económicos a nivel nacional, a superar la media nacional.

Según recoge el Instituto de Estudios Cajamar en su "Análisis de la Campaña Hortícola de Almería 2001/2002", "*la campaña hortofrutícola 2001/2002 confirma el proceso de maduración de la agricultura almeriense, tanto por lo que se refiere a la superficie de cultivo, estabilizada en torno a las 25.000 ha., como por el volumen de producción, que con 2,2 millones de toneladas supone un ligero descenso del 6% con respecto a la campaña anterior".*

El sector agrícola y pesquero en Roquetas de Mar ocupa a un 36% del total de la población activa, el segundo en importancia tras el sector servicios y por delante de la construcción. Está centrado en la explotación agraria de producción extratemprana genera un volumen considerable de recursos económicos y de empleo, sostenida por el trabajo familiar, y constituye la célula del modelo agrario actual y la base económica de Roquetas de Mar.

En el sector agrícola cabe advertir dos tendencias: de una parte, la capacidad limitante del recurso agua, cuya explotación y aprovechamiento puede entrar en conflicto con usos urbanos del territorio – que además está en progresión-, y por tanto, exige medidas de ordenación, en la medida en que el agua representa el motor principal de esta agricultura; por otra parte, una tendencia de mayor participación del agricultor en la generación de valor añadido de sus producciones, induciéndose así importantes recursos económicos en el municipio.

A este respecto, ante los cambios que se están produciendo en el comercio de frutas y hortalizas los operadores de Roquetas de Mar deben adaptarse a los mercados internacionales para lo que deben llevar a cabo un proceso de concentración empresarial que consolide la constitución de grupos con la suficiente capacidad económica para poder establecer acuerdos de colaboración con los grandes distribuidores.

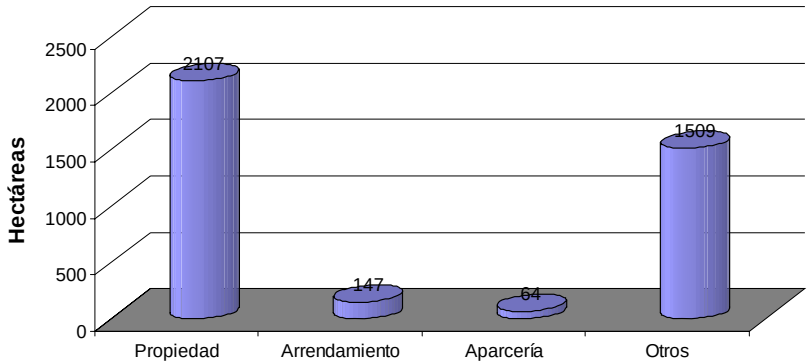
La superficie total de las explotaciones agrarias en Roquetas de Mar es de 3.827 has, lo que supone un 63,78% de la superficie total. Por otro lado, la superficie destinada a cultivos en regadío en 2005, herbáceos o leñosos, era de 1.542 has, mientras que a cultivos de secano no se dedicaba ni una sola hectárea en todo el municipio. La agricultura de Roquetas de Mar es, por tanto, de carácter extensivo y característica del regadío, debido a la gran proliferación de invernaderos que se han instalado en las últimas décadas y que han hecho florecer otra vez este sector de actividad.

El 99,5% de la tierra labrada corresponde a herbáceos, la gran mayoría dedicados al pimiento, con 550 has, o al tomate, con otras 500 has. El cultivo leñoso predominante en regadío son los viveros, pero con unas escasas 4 has dedicadas a este tipo de cultivo.

Los datos respecto de la propiedad están referidos a la superficie municipal recogida en el censo agrario de 1999, que contemplaba un total de 3.827 has en Roquetas de Mar. En régimen de propiedad están explotadas 2.107 has, más de la mitad, en arrendamiento 147 has. y en aparcería 64 has. Lo más llamativo es que existen 1.509 has (el 39,4% del total) que presentan otro regímenes de tenencia que no están explicitados. Aunque existe un importante porcentaje de explotaciones agrarias que se encuentran en propiedad, frente a una pequeña parte de las mismas que se encuentran en regímenes de arrendamiento o aparcería, estas cifras no permiten aclarar si el la mayor parte del beneficio económico neto que dan las tierras cultivadas queda directamente en el municipio, ya que una parte importante de estas explotaciones no tienen un régimen de tenencia específico.

De las tierras en propiedad sólo están censadas como SAU 1.780 has., alrededor del 46,51% del total en propiedad, mientras que en el resto de los regímenes de tenencia de la tierra las superficies son similares, SAU con arrendamiento 133 has y SAU en aparcería 59 has; mientras que en otros regímenes de tenencia se encuentran 9 has. Esto es debido a la gran extensión de la superficie de cultivos bajo plástico, que no presentan un régimen de propiedad determinado, ni tampoco constan como superficie agraria útil.

Figura.15. Régimen de tenencia de las explotaciones de S.A.U (1999)

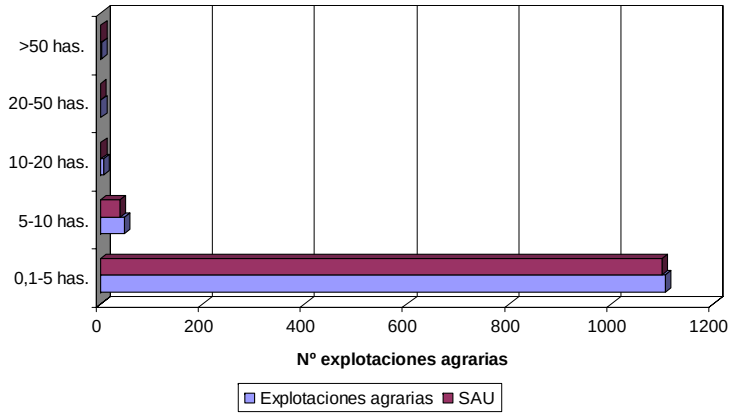


Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IAE

Un problema importante tradicional de Roquetas de Mar ha sido la existencia de una desequilibrada estructura de propiedad y un deficiente régimen de tenencia y explotación. El latifundio ha sido un obstáculo para el desarrollo económico de la zona, pero también lo es el minifundio, igualmente antieconómico y antisocial. El 94,85% de las explotaciones agrarias son inferiores a 5 has. y el 99% de menos de 10 has. Estos datos muestran el carácter minifundista del parcelario agrícola de Roquetas de Mar, lo que responde a un factor de origen histórico relacionado con la presión demográfica y la progresiva parcelación que se ha llevado a cabo en este municipio debido a la fuerte demanda del suelo existente en el mismo.

La elevada rentabilidad de las explotaciones bajo plástico no permite cubrir las necesidades familiares de sus titulares e incluso permite, por tanto, que exista un excedente económico para invertir en las mismas. Además, hay que tener presente que la mayor parte de estas explotaciones son la ocupación principal de sus propietarios, como veremos posteriormente.

Figura 16. Distribución de las explotaciones agrarias y S.A.U. por tamaños (1999)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IAE

Otro de los principales obstáculos para conseguir unos mayores rendimientos en la agricultura del municipio, es la deficiente mecanización, tanto por los déficits actuales, por ejemplo no existe ninguna cosechadora en Roquetas de Mar, aunque existe un elevado número de tractores por cada 100 has.

Tabla 14. Número de máquinas

TIPOLOGÍA	Nº totales	Nº por cada 100 has.
Tractor	231	6,00
Motocultor	3	0,07
Cosechadora	0	0,00
Otra maquinaria	0	0,00

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA

En cuanto a la tipología, destaca la no existencia de ninguna gran cosechadora, pero en cambio un elevado número de tractores, que tienen un más bajo coste y una mayor adaptación a los terrenos llanos de Roquetas, así como no hay que olvidar su más fácil manejo en las explotaciones bajo plástico, muy abundantes en el municipio.

Distribución de los usos del suelo

La superficie total del ámbito de estudio asciende a 6.000 has, según datos ofrecidos por la Consejería de Agricultura y Pesca. La distribución de dicha superficie en los distintos usos se puede observar en el gráfico siguiente:

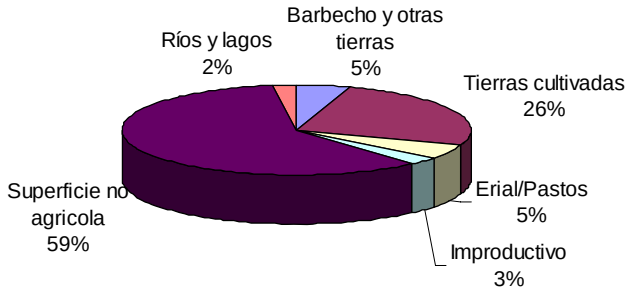
a) Tierras labradas: incluye las tierras ocupadas por cultivos herbáceos y leñosos, así como las de barbecho y otras no ocupadas. La práctica totalidad de las superficies cultivadas está dedicada al regadío, en Roquetas no existe el secano. Asimismo, recordar que el 99,5% está dedicada a las herbáceas y el escaso restante a viveros. Existe un bajo porcentaje de tierras que se encuentran en barbecho, tan sólo 292 has, lo que prueba el importante auge que está sufriendo la agricultura intensiva en el municipio.

b) Terreno forestal: incluye la superficie dedicada a fines forestales, es decir, monte maderable, monte abierto y monte leñoso. La importancia de este uso es nulo, ya que no existe superficie alguna en Roquetas con estas características.

c) Prados y pastizales: representa la superficie dedicada a prados naturales y pastizales. Son mínimos, ocupando un 5% de la superficie en explotación agrícola, entre los que destacan los eriales, porque no existen prados naturales ni pastizales.

d) Otras superficies: incluye la superficie no incluida en los usos anteriores (erial, espartizal, terreno improductivo, superficie no agrícola, río y lagos). Dentro del ámbito de estudio estos usos suponen el 64% (3.871 has) ocupado preferentemente por superficies no agrícolas (3.539 has).

Figura 17. Distribución de las explotaciones agrarias (2005)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA

En al sector pesquero, este ha registrado una considerable reducción de la producción a nivel provincial y local, tanto en toneladas como en valor económico, dando paso a otros sectores que vienen con más fuerza.

Habiendo sido una actividad tradicional, desde los mismos orígenes del municipio de Roquetas de Mar, actualmente el subsector pesquero representa una actividad prácticamente marginal; únicamente engloba el 1,1 % de la población activa, observándose una marcada tendencia de abandono de la actividad hacía sectores económicamente más potentes.

3.3.10. Usos y aprovechamientos industriales

En cuanto al sector industrial, éste presenta escasa relevancia, tanto en comparación con el ámbito regional como con el nacional, siendo el subsector de la industria auxiliar de la agricultura, el más extendido en el municipio, aunque necesita una modernización y se espera que sus perspectivas mejoren en el futuro. Este sector únicamente ocupa al 5% de la población ocupada del municipio, el último en importancia a nivel local. Por otro lado, los canales de comercialización presentan una

gran cantidad de oportunidades, como lo refleja el hecho de que en 2.001 haya facturado cerca de dos millones de euros.

De esta forma, se comprende que en el municipio de Roquetas de Mar existan 155 establecimientos dedicados a la industria manufacturera, especialmente agroalimentaria, según los datos obtenidos del I.E.A. para el año 2006. Si bien, es importante destacar, también 5 industrias extractivas y 7 de producción de energía eléctrica, gas y agua.

Tabla 15. Establecimientos del sector industrial (2005)

Industria extractiva	Industria manufacturera	Producción de energía eléctrica, gas y agua	Total
5	155	7	167

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA.

En relación al territorio ocupado por la Industria, dadas sus exigencias de espacio, y, fundamentalmente su relación con el sistema viario y el subsector de la distribución, a la actual situación de dispersión de estos establecimientos por el territorio municipal pueda plantearse una alternativa de concentración en áreas de suelo específicamente destinadas a este tipo de establecimientos.

La generación de recursos y empleo, con la captación de una importante proporción de valor añadido de la producción agrícola para el propio municipio, son factores de desarrollo que pueden ser favorecidos con la potenciación de la agro-industria, mediante medidas urbanísticas que facilitan la oferta de suelo industrial apropiado para la misma.

Obviamente hay que relacionar la gran dimensión económica del sector con la importancia del sector inmobiliario, al que responde directamente.

3.3.11. Construcción.

El sector de la construcción presente en Roquetas de Mar tiene una relevancia especial, debido a su creciente peso relativo en la estructura productiva del municipio, consecuencia del auge inmobiliario y de la construcción que se ha producido de forma generalizada a nivel regional y local, lo que ha permitido que tenga importantes interrelaciones con otros sectores de vital importancia para la economía provincial, sobre todo del poniente almeriense.

El sector de la construcción ha experimentado en la provincia de Almería una evolución positiva tanto en lo que a la creación de empleo se refiere como a su aportación al V.A.B. provincial.

En cuanto a las empresas dedicadas a la construcción en Roquetas de Mar suponen el 13,6%, los terceros en importancia en el municipio, con un total de 686 establecimientos, entendiendo éste como una *"unidad productora de bienes y/o servicios que desarrolla una o más actividades de carácter económico o social, bajo la responsabilidad de un titular o empresa, en un local situado en un emplazamiento fijo y permanente".* Estos establecimientos están situados en el segmento medio-bajo del ranking nacional, es decir, se trata de pequeñas y medianas empresas, de propiedad y gestión familiar, cuyo ámbito territorial, en la mayoría de los casos, coincide con los límites provinciales, o incluso comarcales.

Sin embargo, la construcción genera el 10% del empleo de la economía de Roquetas de Mar, muy por debajo del sector servicios, y de la agricultura y la pesca. Por tanto, se puede decir que, a pesar de la extraordinaria bonanza que este sector ha experimentado en el segundo lustro de la década de los noventa, no ha llegado a constituirse como un pilar importante de la economía del municipio, que sigue estando capitalizada por la agricultura y el turismo.

La especificidad del sector de la construcción en el que la inmensa mayoría del empleo es temporal o de finalización de obra, le permite adaptarse con mucha rapidez a las fluctuaciones del ciclo económico, adaptando con precisión su demanda de mano de obra a sus necesidades reales de factor trabajo. Ello produce tasas interanuales de variación de la población ocupada positivas o negativas superiores al 20%, cifras que no son habituales en otras ramas de la economía. A principios de la década de los noventa, como consecuencia de crisis económica, el empleo en la construcción caía considerablemente, el cual se veía recuperado a partir del año 1994, por ello hay que decir que la rama de la construcción viene inexorablemente ligada al proceso de

urbanización que se sigue produciendo en el poniente almeriense, en la cercana capital provincial y en el propio municipio de Roquetas.

3.3.12. Sector servicios.

El sector servicios es el primero en importancia en el municipio, ocupando a un 49 % de los activos ocupados. Dentro de este amplio sector, aquellas ocupaciones que tienen más representatividad son las dedicadas a la hostelería y al comercio, tales como reparación de vehículos a motor, motocicletas y ciclomotores, artículos personales y de uso doméstico. En cuanto al sector público, es el tercer sector en emplear a mayor cantidad de personas, en torno al 11% del total, siguiéndole en importancia los servicios a empresas (9,7%), la educación (9,2%) y la sanidad (8%). Los sectores con una representación más escasa son los servicios financieros (4%) y el servicio domestico (2,5%).

Tabla 16. Distribución del empleo en el sector servicios (2001)

CATEGORÍAS	Nº ABSOLUTOS	%
Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico	2.999	25
Hostelería	2.236	18,6
Transporte/comunicaciones	866	7,2
Financieras	488	4
Servicio empresas	1.162	9,7
Educación	1.103	9,2
Sanidad	968	8
Admón. Públicas	1.311	10,9
Servicio doméstico	297	2,5
Servicios personales prestados a la comunidad	558	4,6
Organismos extraterritoriales	2	0,01
TOTAL	11.990	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA.

En cuanto al número de establecimientos y de trabajadores es el sector comercio, sobre todo minorista, el más importante dentro del sector servicios con 1.457 establecimientos y 2.999 activos trabajando en los mismos. Sin embargo, la densidad comercial es especialmente baja, con poco más de 2 establecimientos por cada 100 habitantes, por lo que parece existe una dependencia comercial bastante fuerte de la capital provincial, donde se acercan muchos habitantes de Roquetas de Mar a realizar sus compras habituales.

Hay que destacar que Roquetas de Mar, al no tratarse de un centro administrativo de importancia presenta un porcentaje moderado de ocupados en el sector servicios, en el campo de las Administración Pública, con poco más de un 10% de los activos ocupados en éste sector. El sector privado ocupa a la mayor parte de los trabajadores del municipio, en especial el comercio minorista, la hostelería, los servicios a empresas y la educación, por este orden. En este sentido, se puede decir que en el municipio existe un sector turístico importante; como ya se había mencionado, el más fuerte de la provincia de Almería, que constituye el principal pilar de la economía municipal, junto a la agricultura bajo plástico.

Dentro de la actividad comercial, es de destacar el comercio de alimentación especializado y los talleres de reparación de vehículos a motor, así como los dedicados a los servicios a empresas. Las otras actividades no presentan ninguna particularidad,

aunque es llamativo el moderado porcentaje de establecimientos dedicados a la hostelería.

Tabla 17. Distribución de los establecimientos en Roquetas de Mar (2006)

CATEGORÍAS	Nº ABSOLUTOS	%
Industrias manufactureras	155	3
Industrias extractivas	5	0,01
Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	7	0,1
Construcción	686	13,6
Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico	1.457	28,8
Hostelería	578	11,5
Transporte/comunicaciones	257	5
Financieras	144	2,8
Servicio empresas	1.208	23,9
Educación	55	1
Servicios personales prestados a la comunidad	490	9,7
TOTAL	5.042	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA.

Como ya se ha comentado anteriormente los establecimientos mayoritarios son los comercios minoristas, en concreto los talleres de reparación de vehículos a motor, seguidos de los dedicados a los servicios a empresas, con más de un 28% y un 23% del total, respectivamente. Le siguen a considerable distancia los de construcción y los dedicados a la hostelería, si bien parece que estos no funcionan a una escala local sino que su proyección comercial más allá de los límites municipales de Roquetas de Mar. El resto de establecimiento se reparten, mas o menos, de una forma equitativa, con una presencia casi testimonial y un carácter marcadamente local.

Sector turístico

Los turistas que acuden a visitar la provincia, en esta última década, han crecido de una forma constante y de un modo considerable, llegando a alcanzar este crecimiento unas tasas superiores al 5% anual. Esta evolución tan halagüeña es compartida por la mayoría de las zonas turísticas de España, pero hay que hacer hincapié que el crecimiento acontecido en la provincia de Almería, es muy superior al que se producido en resto de España e incluso en Andalucía.

Con relación a la procedencia de los turistas, en esta última década, el turista de origen nacional, ha tenido un crecimiento muy importante, como ejemplo en el año 1998 con un porcentaje del 71%. Esta característica de tener turismo español fundamentalmente, nos hace pensar que este territorio es muy atrayente para las particulares de la población española. El cual en un porcentaje bastante elevado prefiere alojarse en establecimientos económicos, es decir, alojarse en establecimientos hoteleros de media categoría, o incluso en establecimientos no hoteleros, como pueden ser apartamentos, camping.

Otro punto que hay que tener en cuenta para detectar la evolución que ha tenido la demanda turística de Almería es el número de pernoctaciones. En este aspecto también han crecido considerablemente las tasas y pasa igual que con el número de visitantes, que han crecido en comparación a otras zonas turísticas, como es la Andaluza y la Española.

Hay que indicar que estas pernoctaciones son básicamente provocadas por el turista de origen extranjero y llega a alcanzar unos niveles de más del 50% del total de pernoctaciones.

Dentro de la provincia de Almería, las cifras más importantes, en cuanto al alojamiento y número de visitas se producen en el municipio de Roquetas de Mar. La

concentración turística llega hasta el 60% y esto es debido a las importantes infraestructuras de comunicación y turísticas con las que cuenta. Aun teniendo esta gran oferta de establecimientos turísticos, esto no significa que no haya otras formas de alojamientos, puesto se han creado un amplio número de viviendas en el municipio, lo que nos hace pensar que muchas de ellas se utilicen como segunda vivienda o incluso para el alquiler a los turistas. Sin embargo, las referencias estadísticas oficiales sólo hacen referencia a los establecimientos hoteleros.

Hay que reseñar, que la mayoría de las plazas turísticas las encontramos en los establecimiento hoteleros, llegando alcanzar valores de más de 8.500 plazas en el año 2001. El porcentaje de este tipo de establecimientos con relación a aparta-Hoteles, pensiones y campamentos es muy elevado, puesto que consigue niveles en algunos años de hasta el 74,6%. Dentro de estos establecimientos hoteleros, su mercado se centra en hoteles de tres y cuatro estrellas. Vemos como han ido evolucionando de hoteles de tres estrellas a hoteles de cuatro. Esto conlleva consigo una mejora en el servicio y una adaptación de la oferta a lo que exigen los turistas.

No cabe duda de que Roquetas de Mar constituye el núcleo de población más importante de la Provincia en cuanto a la oferta de infraestructura turística. Sin embargo, no conviene olvidar que este número oficial de alojamientos queda muy por debajo de la cifra real de alojamientos ofertados a viajeros; no podemos olvidar que no existen referencias estadísticas de todos aquellos alojamientos que se ofertan en alquiler y sin ningún tipo de servicio por parte de sus explotadores, y a éstos, debemos sumar las viviendas destinadas a segunda residencia por parte de sus propietarios. Este segundo tipo de oferta, extrahotelera, aumenta notablemente la capacidad de acogida de viajeros del término municipal, por cuanto este tipo de alojamientos presenta la ventaja de poder acoger grupos familiares y, en consecuencia, más numerosos.

3.3.13. Nivel de incorporación a la actividad. Tasas.

El balance del mercado de trabajo en Roquetas de Mar desde hace décadas ha sido muy positivo, ya que la bonanza económica del sector agrícola, por el desarrollo de los cultivos forzados bajo plástico y el espectacular crecimiento del sector turístico, no sólo han absorbido los recursos humanos locales existentes en cada período, sino que han demandando mano de obra procedente del resto de la provincia de Almería y del resto de Andalucía. En la actualidad, esta situación perdura, atrayendo esta vez mano de obra extranjera, procedente de los países del este europeo y del Maghreb.

La tasa de actividad ha seguido un ritmo creciente desde el censo de 1991, a la vez que la tasa de paro seguía un ritmo descendente. Por otro lado, la incorporación de la mujer al mercado laboral, un proceso que se ha producido más lentamente en el ámbito rural, puede ser una las explicaciones de que la tasa de actividad en Roquetas de Mar sea superior a la media provincial. Aunque se aprecia un gran desequilibrio entre las tasas de actividad masculina y femenina, sin embargo estas cifras se encuentran en consonancia con los datos a escala provincial.

Tabla 17. Tasa de actividad en Roquetas de Mar (2001)

	Tasa de actividad	Tasa de actividad: Mujeres	Tasa de actividad: Hombres
Roquetas de Mar	69,97	57,29	81,72
Almería	52,76	40,43	66,02

Fuente: IEA

Las tasas de paro calculadas para Roquetas de Mar son sensiblemente inferiores a las existentes a las existentes a nivel provincial y andaluz; con una importancia relativa mucho mayor en la de las mujeres, aunque no llegan subir de un 15. En definitiva, las tasas de paro en este municipio son excelentes, lo que viene derivado, como no podía se de otra forma, de su dinamismo económico.

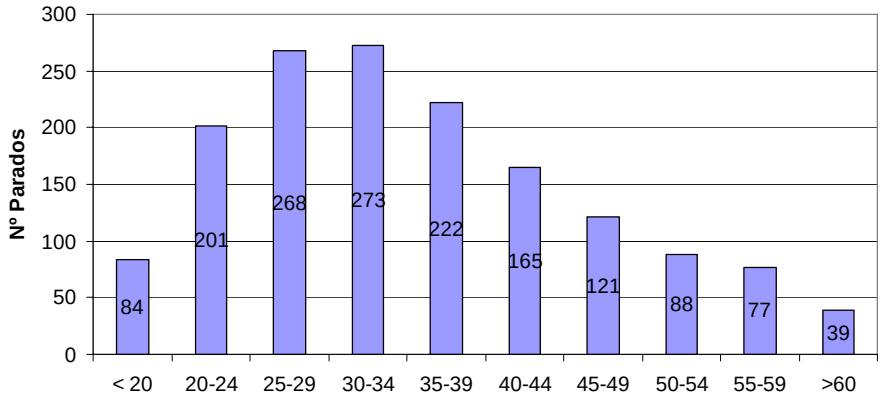
Tabla 18. Tasa de paro en Roquetas de Mar (2001)

	Tasa de paro	Tasa de paro: Hombres	Tasa de paro: Mujeres
Roquetas de Mar	11,9	10,2	14,4
Almería	10,9	7	17

Fuente: IEA

Por edades los segmentos más desfavorecidos, en términos de empleo, son los jóvenes comprendidos entre los 25 y 29 años, y los 30-34 años, a partir de los cuáles empieza un tendencia descendente en el número de parados.

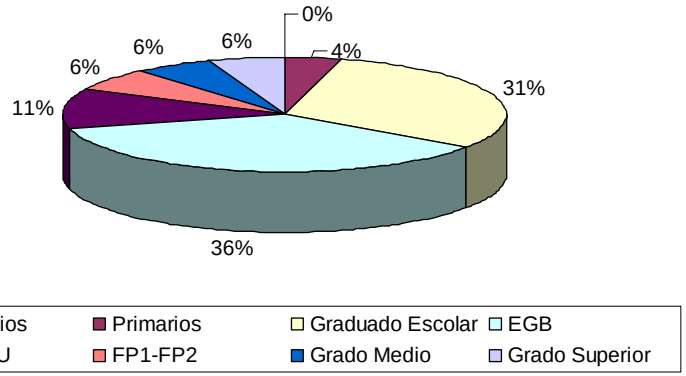
Figura 18. Porcentaje de parados por grupos de edad en Roquetas de Mar (2004)



Fuente: Elaboración propia a partir del IEA.

En cuanto a la formación de la población desempleada en Albuñuelas, el 36% posee estudios de EGB y el 31% el graduado escolar, siendo la población con menos cualificación, sin estudios o sin los estudios primarios terminados los que presentan menos tasas de paro.

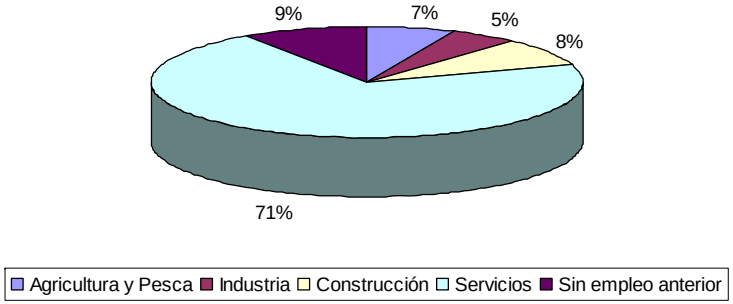
Figura 19. Distribución de la población parada según instrucción en Roquetas de Mar (2004)



Fuente: Elaboración propia a partir del IEA.

Por sectores de actividad destacan por su elevado porcentaje, un 71 %, en servicios, seguidos de la agricultura y pesca, y los que no han tenido empleo anterior.

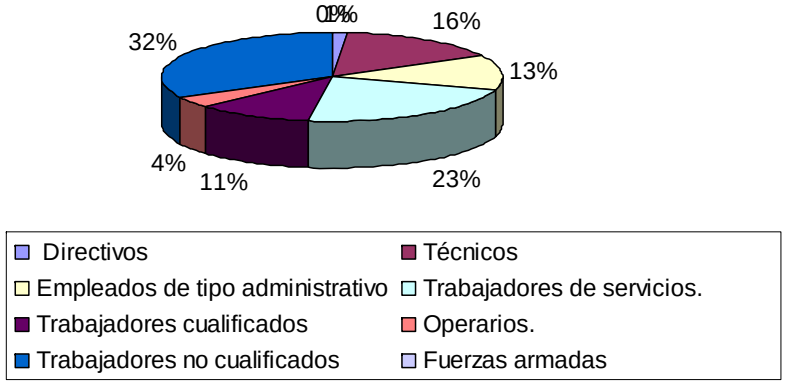
Figura 20. Distribución de la población parada por rama de actividad (2001)



Fuente: Elaboración propia a partir del IEA.

Según categoría profesional destacan entre los parados el colectivo de los peones no cualificados, con un 32 % del total, y los trabajadores de servicios, con 23%.

Figura 21. Distribución de la población parada por grupos profesionales (2004)



Fuente: Elaboración propia a partir del IEA.

Según los datos del censo de 2001, la ocupación registrada en Roquetas de Mar presenta un promedio similar al conjunto de la provincia de Almería, ya que solo el 88,1 % de la población activa trabajaba frente al 89,1 % de Almería.

Tabla 19. Tasa de ocupación en Roquetas de Mar (2001)

	Tasa de ocupación	Tasa de ocupación: Hombres	Tasa de ocupación: Mujeres
Roquetas de Mar	88,1	89,8	85,6
Almería	89,1	93	83

Fuente: IEA

Desagregando por sexos, se desprende que población ocupada en hombres es el 89,8%, mientras que en mujeres es el 85,6%; lo que quiere decir que la proporción de varones trabajadores no es muy superior a la de mujeres en Roquetas de Mar, con unos valores, sobre todo si tenemos en cuenta este último caso, muy similares los que se obtienen a nivel provincial.

3.3.14. Distribución sectorial de la población.

Además de las anteriores tasas, la situación laboral de los activos constituye otro de los parámetros fundamentales para conocer el funcionamiento del mercado laboral de una población.

Tabla 20. Distribución de los ocupados según situación profesional (2001)

CATEGORÍAS	V. ABSOLUTO	%
Empresario que emplea	2.634	10,98
Empresario sin trabajadores	2.211	9,22
Cooperativa	35	0,14
Ayuda familiar	330	1,37
Trabajador fijo	9.199	38,37
Trabajador eventual	9.591	39,88
Total	23.970	100

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA.

En Roquetas de Mar existe un número considerable de empresario (20,2%), como cabía de esperar dado el carácter autónomo de la mayoría de los trabajadores agrícolas que caracteriza la zona del Campo de Dalías. En este sentido, hay que destacar el reparto equilibrado entre el número de empresarios que son a la vez empleadores y empresarios que no emplean, siendo incluso superior el primero de ellos respecto del segundo.

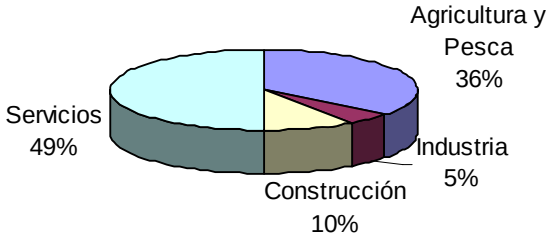
Sin embargo, los grupos de mayor representatividad en Roquetas de Mar son los asalariados, entre los cuáles, como nota positiva, destaca un 38,37% de trabajadores contratados fijos; aunque existe un mayor porcentaje de eventuales, el 39,88%. El carácter temporal de los jornaleros y de los trabajadores del sector turístico explica el alto porcentaje de los asalariados eventuales. Un dato a no pasas desapercibido es que los cooperativistas son mínimos, caso paradójico si tenemos presente que nos encontramos ante una zona agrícola, donde son muy comunes este tipo de empresas. Las cifras de vecinos que viven de la ayuda familiar también es muy bajo, únicamente el 1,37%, lo que es indicativo de que no existe un significativo grado de desprotección social en el municipio.

El sector agrícola, que tradicionalmente siempre ha aparecido como aquel que empleaba a la mayor cantidad de población en Roquetas de Mar, ha sido reemplazado por el sector servicios, modificando la distribución sectorial del empleo en el municipio, pasando a ser similar a la que se puede encontrar en cualquier zona de Andalucía. Les sigue en tercer lugar la industria y, en último puesto, la minoritaria industria. El sector terciario, o servicios, de Roquetas de Mar está enfocado al sector turístico, sobre todo al hostelero y la restauración, con un volumen importante de negocio y una vocación nacional e internacional, por lo que su relevancia económica es significativa, sustituyendo en próximos años a la agricultura como principal fuente de riqueza local.

La distribución por sectores económicos de la población no hace sino poner de relevancia la anterior afirmación, siendo en su conjunto el principal ofertante de empleo el sector servicios (49%). El resto de los sectores poseen un peso específico más reducido, alcanzando la agricultura y pesca un 36%, alejándose cada vez más del 10% de la construcción, lo que desautoriza la idea de que este último sector se encuentra en alza en el litoral almeriense; mientras que el sector secundario, con un 5%, es francamente minoritario.

El municipio de Roquetas de Mar, poco a poco, va abandonando su estructura económica tradicional rural, y está viendo como se modifica el empleo de sus habitantes hacia otros sectores económicos más propios de una economía terciarizada como la española, en general, y la andaluza, en particular. La agricultura va perdiendo interés como sector económico en el que trabajar, a pesar de los elevados rendimientos pecuniarios que aporta en esta zona y por el acceso de la población a niveles de instrucción más elevados. Por tanto, se incrementan notablemente los trabajadores en el sector servicios, sobre todo en las actividades comerciales y del sector turístico, tanto dentro como fuera del municipio, y en las Administraciones Públicas, si consideramos los trabajadores en educación, sanidad, fuerzas de seguridad, servicios sociales o funcionariado en las instituciones públicas.

Figura 22. Distribución de la población ocupada por sectores económicos (2001)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del IEA.

3.3.15. Patrimonio histórico-artístico

En los componentes materiales del Patrimonio se incluyen aquellas edificaciones o elementos monumentales sobresalientes, bien sea por su carácter monumental, histórico, artístico o ambiental. También se incluyen aquellos espacios públicos de carácter tradicional que contribuyen a la configuración del espacio arquitectónico en el casco antiguo.

Como ya se ha indicado con anterioridad, el municipio de Roquetas de Mar posee yacimientos arqueológicos, vestigios de arquitectura militar y arquitectura contemporánea que conforman un patrimonio cultural que debe ser puesto en valor.

Entre los más destacados se encuentran los catalogados como Bienes de Interés Cultural (BIC) por la Junta de Andalucía, como el yacimiento de Ribera de la Algaida o de Turaniana (BOJA 84, de 20/09/1991), se trata de un yacimiento clásico en la historiografía arqueológica almeriense, que ha sufrido varias fases de destrucción, excavaciones semiclandestinas y otros estudios que han puesto de manifiesto su importancia arqueológica. Posee una amplia serie estratégica que se contempla un fondeadero de la época romana, cuatro poblados de las edades del bronce final y bronce medio, y de la Edad del Hierro I y II; hasta un asentamiento final de la Edad Media.

También está catalogado como BIC el Castillo de Santa Ana o de las Roquetas (BOE 155. de 29/06/1985), cuya construcción se remonta al último cuarto del siglo XVI, del cual únicamente queda la torre del Castillo de Santa Ana o de las Roquetas, ya que el resto del conjunto fue destruido por un seísmo en el 1804. De planta cuadrangular, sus muros están construidos con mampostería revocada con fuerte derrame y reforzados en sus ángulos por los sillares.

Otros yacimientos arqueológicos destacados existentes en el municipio son el Yacimiento de los Castillejos o del Cortijo de las Yeserías y el Yacimiento de El Parador. Este último databa de la Edad Media, pero ha sido completamente destruido por obras de infraestructuras de carreteras, según informa la Delegación Provincial de Cultura. En cuanto al primero, se ubica en las proximidades del Cortijo de Los Castillejos (Rambla de las Hortichuelas), datado en la Edad Media y donde se encontraron restos de edificios agropecuarios que conformaban una alquería con torre fortificada, abandonada tras la conquista cristiana.

Asimismo hay que destacar en el término de Roquetas de Mar otros vestigios de elementos de arquitectura militar, testigos del sistema defensivo medieval, como son:

- Torre del Esparto o de los Bajos. Torre nazarí de planta cuadrada.
- Torre del Castillico.

En relación con la arquitectura contemporánea están incluidos dentro de la Base de Datos del Patrimonio Inmueble de Andalucía de la Consejería de Cultura, las siguientes edificaciones:

- Capilla Nuestra Señora de los Vientos, también conocida como Iglesia del Descampado o Capilla de la Urbanización, que data de 1972.
- Comunidad Cervantes, construida en 1980.
- Poblado de Colonización de Las Marinas, datada en 1958.
- Residencia del Seminario de Verano, igualmente del año 1958.
- Apartamentos El Palmeral, ubicados en Paseo del Palmeral, construidos en el año 1968.
- Residencial Los Balandros, ubicados en el Paseo de los Castaños, construidos en el año 1976.

- Conjunto de viviendas adosadas en la c/ Rey Balduino, de muy reciente construcción, en el año 1999.
- Cabañas del Campamento Juvenil D. Juan de Austria, de estilo racionalista y construidas en el año 1990.

Precisamente, es quizás la recuperación y puesta en valor de este patrimonio arqueológico, arquitectónico y cultural uno de los temas pendientes del Ayuntamiento de Roquetas y de la Administración Competente, debiéndose aprovechar la actuación sobre estos elementos como un factor de atracción turística para el municipio.

3.4. Unidades ambientales.

Según el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía, el EsIA incluirá la descripción esquemática de las unidades ambientales homogéneas del territorio, incluyendo la consideración de sus características paisajísticas, los recursos naturales y el patrimonio histórico artístico y análisis de la capacidad de uso (aptitud y vulnerabilidad) de dichas unidades ambientales.

Del estudio y análisis del medio físico, biótico y administrativo se pueden extraer unas conclusiones claras sobre las características del territorio del municipio de Roquetas de Mar, que sirven para poder ordenar de una forma más clara y precisa dicho territorio y los usos a los que se va a destinar el mismo, con el fin de evaluar de forma pormenorizada la capacidad uso de nuestro ámbito geográfico de estudio según lo dispuesto en el Reglamento arriba citado.

La forma más sencilla y eficaz de exponer las conclusiones de este diagnóstico es representarlas espacialmente, lo que le aporta el necesario carácter integrado al estudio y análisis del medio. Para representarlas se utilizan unas unidades territoriales definidas bajo diversos criterios, como variables ambientales significativas y oportunas. En definitiva, se identifican unas unidades de integración que, en nuestro caso, se van a llamar **Unidades Ambientales Homogéneas** que integran diversos aspectos de la realidad territorial reuniendo aquellos más similares por zonas. Las unidades ambientales representadas aquí son vectores de varios componentes del medio físico, biótico y administrativo, en concreto:

- Características geológicas y geomorfológicas.
- Ciclo hidrológico.
- Edafología.
- Flora y fauna.
- Calidad visual del paisaje.
- Figuras administrativas de protección.
- Usos del suelo.

En este sentido, se han identificado un conjunto de 5 Unidades Ambientales Homogéneas que son las siguientes:

- La Sierra de Gádor.
- Orla litoral y Paraje Natural
- Área agrícola intensiva.
- Ramblas y barrancos.
- Áreas urbanas.

3.4.1. Sierra de Gádor.

De las 40.525 Has. de la Sierra de Gádor, sólo las estribaciones de ésta afectan a Roquetas de Mar.

La mayoría de la Sierra constituye un domo anticlinal con afloramientos esencialmente calizo-dolomíticos. Fenómenos de disolución cárstica que acentúan las depresiones de esta zona de cumbres aún cuando predomina la topografía llana con suaves ondulaciones.

Actualmente su uso es escaso, aunque tradicionalmente se aprovechaba para el pastoreo.

La unidad se emplaza en el extremo norte y constituye un fondo escénico visible desde el resto del municipio. Gracias a su relieve con pronunciadas pendientes incide como elemento de mayor valor visual, y se acentúa al desatacarse de la homogeneidad plana del resto del municipio.

La cuenca visual es muy amplia y ofrece una panorámica sobre todo el Campo de Dalias hasta el mar, definiéndola como un área muy interesante para localizar posibles recorridos visuales y miradores.

En esta unidad, "*los numerosos derrames que jalonan sus vertientes han configurado un característico paisaje de badlands en el que son frecuentes profundos abarrancamientos que denotan la fuerte erosión lineal a la que están sometida sus laderas*"[17].

El fuerte relieve, de difícil acceso y la naturaleza geológica frágil, no tiene gran capacidad para absorber la actuación antrópica, lo que ha permitido la permanencia de un alto grado de naturalidad. El relieve se muestra árido y dominan los afloramientos rocosos sobre los que se instala una vegetación natural de matorral que ha ido recuperando las laderas.

Otra función ecológica fundamental es la de alimentación de la red de drenaje.

Los relieves de la Sierra contactan con el mar de forma brusca, dando lugar a pronunciados acantilados al este de Aguadulce.

En esta unidad paisajística el desarrollo urbano y la explotación agrícola a los lados de la autovía representan la matriz de degradación que hay que contener.

Es necesario contener el impacto visual al que está sometido. Asimismo se debe evitar la fuerte modificación de los relieves naturales, que tienen como consecuencia la erosión y la desviación del flujo natural del agua.

El valor de esta Sierra es múltiple: interés botánico (endemismos de alta montaña), interés hidrológico por ser la cuenca alimentadora del Campo de Dalías y parte del Andarax, interés paisajístico y faunístico. Sin embargo, se enfrenta a graves problemas que pueden verse acentuados por la falta de protección por parte de las distintas administraciones:

- erosión.
- deforestación.
- pérdida de recursos hídricos.

[17] Alfonso Viciana Martínez-Lage, EROSION COSTERA EN ALMERIA, Diputación de Almería 2001, pag.118.

3.4.2. Orla litoral.

Esta unidad se extiende a lo largo de todo el municipio. De sus recursos naturales solo conserva parte de sus características originales: la playa y los humedales protegidos por ley (Paraje Natural Punta Entinas Sabinar).

De esta orla litoral prácticamente no queda nada, pues la intensa actividad humana (desarrollo urbano, cultivo en invernaderos) ha ocupado las terrazas marinas hasta la playa.

A pesar de la acción humana, el litoral mantiene su valor como paisaje natural. Las principales intervenciones humanas en la costa se pueden resumir en las siguientes:

- Las actuaciones salineras.

- Las extracciones de arenas para la construcción o la agricultura (preparación de suelos de invernaderos y cultivos enarenados).

- Las edificaciones que han ocupado terrenos ganados al mar o a las desembocaduras de las ramblas.

- La construcción de puertos (pesquero y deportivo).

El frente marino es parte esencial de esta unidad, por su formación y transformación. Aquí es importante recordar la presencia de praderas de Posidonia (Monumento natural) que forman una barrera paralela a la línea de costa que además de su alto valor natural limita el proceso de erosión litoral.

Por lo que respecta a la morfología costera, nos encontramos en el frente litoral del Campo de Dalias, costa baja y arenosa. La práctica totalidad del frente costero recorre la playa de acumulaciones de sedimentos en forma rectilínea sobre la plataforma continental, con acumulaciones debidas al efecto marino y, principalmente, a los detritos de origen fluvial (ramblas).

En este conjunto se desarrollan algunos de los elementos naturales más característico del municipio y de toda el área geográfica: playas de acumulación, cordones litorales, dunas y humedales costeros.

La vegetación natural de interés es un legado del biotopo de los humedales.

Un elemento vegetal de gran impacto visual y de importante función protectora es el palmeral de Turaniana; se trata de 1500 metros cuadrados de palmeral que ocupa el área libre desde la parte habitada hasta la orilla del mar. Su supervivencia se debe a la protección del área arqueológica de Turaniana y es un ejemplo del posible desarrollo vegetal de la orla litoral en el área sin humedales.

Las playas de acumulación con orlas dunares formadas por acción del viento (poniente) se encuentra en Salinas Vieja de Cerrillos y en el puerto pesquero de Roquetas.

De Roquetas hasta Aguadulce la playa es más delgada, se ensancha en las zonas de desembocadura de las Ramblas o en las Salinas donde el cordón litoral ha cerrado un área más baja dando origen a formas de marismas.

En Aguadulce adelgaza rápidamente hasta alcanzar los acantilados calizos de la sierra.

El frente litoral es seguramente la unidad más frágil del municipio, aquí se encuentra casi todo el espacio libre del municipio y sobre él se ejerce una fuerte presión urbana.

Es un área de conflictos y tensiones dada la diversidad de actividades antrópicas que aquí se realizan y su incompatibilidad con los frágiles procesos naturales que sobre él se desarrollan. Los procesos de erosión litoral se alzan como uno de los problemas más acuciantes del ámbito.

En el municipio de Roquetas el desarrollo urbano existente se dirige esencialmente al sector turístico produciendo en el medio una intensa actividad humana concentrada en el breve periodo de las vacaciones. El turismo tiene en este espacio el principal elemento de su oferta.

El POTPA también marca la importancia y la fragilidad de este ámbito territorial. Desde el Plan de Ordenación se asume este papel, reconociendo su función en el modelo territorial, y estableciendo precauciones que aseguren el uso y disfrute publico.

Los objetivos generales que plantea el POTPA en el art. 144 de su normativa para la ordenación de la costa son:

a) Conservar los recursos naturales existentes en la línea de costa.
b) Fomentar las actividades turísticas y recreativas y el uso público en las zonas de playa.
c) Propiciar una transición gradual desde los usos recreativos y de esparcimientos que se desarrollan en el dominio público marítimo terrestre hacia los agrarios.
d) Proteger y regular la utilización del dominio público marítimo – terrestre y de la ribera del mar, de acuerdo con lo establecido en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

3.4.3. Área agrícola intensiva

Esta unidad ocupa la mayoría del territorio municipal y representa la función productiva del paisaje.

Su morfología está caracterizada por el predominio de la forma llana, responde a las terrazas marinas del Campo de Dalías.

Se trata de un paisaje altamente antropizado, destinado a una agricultura con aprovechamiento intensivo en invernadero. Estas explotaciones agrícolas constituyen un elemento característico de todo el territorio del poniente almeriense.

Por el carácter del tipo de cultivo bajo plásticos, la vegetación es prácticamente inexistente, los elementos antrópicos dominan sobre los naturales.

Este tipo de cultivo en invernadero por una parte ha creado un paisaje singular y reconocible en el contexto mundial, por otra ha creado un paisaje de gran uniformidad debida a la extensión y densidad de las explotaciones.

Se trata de un espacio muy colmatado por la intensidad de la ocupación y por la competencia con el uso residencial limítrofe.

Además este tipo de instalaciones tiene efectos ambientales y paisajísticos negativos: la pérdida de la vegetación natural, la sustitución de los suelos, las alteraciones topográficas y micro climáticas, la sobreexplotación de los acuíferos, los vertidos de residuos agrícolas, plásticos, tóxicos generados por las explotaciones; el abandono de

las instalaciones complementarias e invernaderos en el territorio, el mismo aspecto externo de estas instalaciones.

El modelo de ocupación se caracteriza por la presencia de pequeñas viviendas, balsas y canales de riego juntos a la explotación ocupando el borde de los caminos; un viario complejo que se adapta a la red de riegos; inexistencia de instalaciones comunes (almacenes).

Las cuencas visuales son prácticamente nulas, por el tipo de construcción solo se ven las densas paredes y coberturas de los plásticos.

Por sus orígenes, espontánea y reciente, esta área presenta un carácter muy desordenado e importante disfunciones funcionales:

- Red viaria rural escasamente jerarquizada.
- Redes de riego insuficientes.
- Tratamiento inadecuado de los residuos agrícolas.

Con estas particularidades se conforma un área con imagen global de degradación territorial y elevada humanización.

La imagen negativa de los invernaderos es debida a su fuerte artificialidad y a los residuos que a ellos se asocian. Además de estos el desorden y la desorganización de esta área da lugar a zonas degradadas como vertederos incontrolados, canteras, ocupación de ramblas y un espacio de borde, de transición con el área urbana que presenta un fuerte carácter de degradación visual (edificación disonante con el entorno, urbanización insuficiente, zona extractivas, depósitos de residuos).

3.4.4. Ramblas y Barrancos.

Se ha considerado el sistema de Ramblas como una unidad homogénea independiente por la importancia que tiene en el equilibrio del medio natural gracias a su capacidad de transporte y depuración del territorio.

Se trata del sistema de drenaje principal, formado por una red de ramblas y barrancos que bajando de la Sierra de Gádor llegan a la depresión costera, atravesando todo el municipio hasta acceder al mar.

Las ramblas constituyen un rasgo morfológico típico de áreas de clima semiárido y árido, siendo uno de los elementos paisajísticos más peculiares del ambiente mediterráneo.

La principal característica de la red es la discontinuidad de su escorrentía superficial, la aridez climática y la sobreexplotación de agua que impiden la formación de caudales permanentes Sin embargo, las peculiaridades climáticas del mediterráneo pueden hacer que las ramblas lleguen a evacuar elevados caudales durante breves intervalos de tiempo (las riadas o avenidas de agua).

Este funcionamiento hídrico particular hace que las ramblas posean unas características ecológicas muy peculiares que les dota de un enorme interés tanto por la función que desempeñan como elementos vectoriales de transporte y distribución de materia y energía, como por las comunidades animales y vegetales que albergan.

El endorreísmo es frecuente en toda la costa y las ramblas tienen una función esencial en el equilibrio medioambiental de este ecosistema litoral, la alta capacidad erosiva es potenciada por la topografía, por la escasa cobertura vegetal y por la naturaleza de los substratos de materiales impermeables, blandos y deleznables.

Gracias a estas se nutren una serie de zonas húmedas que hoy se han reducido a la mínima expresión por desecamiento, ocupación por agricultura y urbanización.

La presencia de agua en las ramblas, su caudal y permanencia depende, fundamentalmente, de la presencia de descargas de agua subterránea. Aunque un elevado número de ramblas son, durante la mayor parte del año, “cauces secos”, en otras existen tramos o puntos donde afloran aguas subterráneas, lo que determina un flujo permanente de agua durante todo el año.

Desde el punto de vista hidroquímico, el parámetro que marca las principales diferencias entre ramblas es la salinidad. El origen de las sales está en la disolución de materiales evaporíticos que forman parte de la litología de las cuencas vertientes. El rango de salinidad es muy amplio y comprende ramblas de aguas dulces, salobres e hipersalinas.

La salinidad de las ramblas puede también variar como consecuencia del efecto de la acción antrópica. La presencia de vertidos puede en ocasiones incrementar o disminuir la salinidad natural de la rambla. Así mismo, un efecto claro del incremento de la superficie de regadío es, precisamente, la dulcificación de las ramblas Por el contrario,

la sobreexplotación de acuíferos y la disminución de los caudales tienen el efecto opuesto: la concentración de sales en el lecho de la rambla y el incremento de la salinidad del agua.

3.4.5. Área urbana

Esta unidad se desarrolla en forma lineal a lo largo de las carreteras principales (CN-340, Alicún, Mojonera) y paralelamente a la costa sobre la llanura litoral.

La unidad delimitada no coincide de manera exacta con el perímetro del área urbanizada y urbanizable del plan general vigente. Se considera como unidad homogénea urbana solo las áreas del municipio que por tipo de edificación, calidad y uso se parecen al urbano propiamente dicho.

Así también se considera urbana el conjunto de pequeñas casitas con jardín de La Algaida y Campillo del Moro por su cualidad y por tener una función ya no ligada a las vecinas explotaciones agrícolas, al contrario, residencial.

También se considera dentro de la unidad de paisaje urbano la estructura principal de las Salinas de San Rafael (estanques de agua), porque aunque pertenece físicamente a la orla litoral está ya notablemente trasformada por el hombre.

El área urbana presenta una notable dispersión en núcleos, entre lo cuales se desarrolla una trama casual de residencias e invernaderos, dando un carácter degradado al conjunto.

Núcleos.

La edificación en general se emplaza paralela a las vías principales y a la línea de costa obstaculizando la visión del mar. Densidad y altura de los edificios cambia mucho según la zona.

El área de Aguadulce presenta una densidad de ocupación medio alta con edificios de altura importante más cerca de la playa y del puerto, donde se concentra el uso turístico. El resto de la edificación tiene carácter permanente y es más baja y con jardines privados que mejoran cualitativamente el aspecto general del área.

Panorámicas se abren en los pasillos visuales no ocupados por la edificación y donde lo construido se abre alrededor de causes de Ramblas.

El área urbana del conjunto alrededor del puerto pesquero de Roquetas presenta densidad media con altura más contenida. De lo que era la tipología tradicional ya no quedan ejemplos.

Se trata de una edificación cerrada paralela a la calle, con muy pocas posibilidades de moverse en sentido perpendicular al mar, y con mínimos espacios libres para pasear o que sirvan de esparcimiento de los residentes, exceptuando la zona del castillo de Santa Ana recientemente restaurado.

Moviéndonos hacia el centro del núcleo de Roquetas los edificios suben en altura, las calle son más grandes con aceras y protección verde, aumentan los espacios de plazas y jardines con mobiliario urbano.

El área urbana que se desarrolla a lo largo de Carretera de La Mojonera tiene una densidad de baja a media y medio alta al acercarse al núcleo central de Roquetas. La edificación no alcanza alturas elevadas y todavía se perciben ejemplos que mantienen el carácter tradicional de este barrio relacionado con la agricultura. Presenta un carácter más desordenado por la presencia simultánea de residencia y terciario agrícola e industrial. Son mínimas las áreas de espacios libres ajardinadas, y la mayoría se concentra cerca del equipamiento docente.

En la Urbanización de Roquetas, el crecimiento es continuo desde el puerto pesquero y a lo largo de la playa.

La edificación de la Urbanización alcanza su ocupación máxima en época estival, y podemos distinguir entre las que se sitúa frente al mar con mayoría de uso hotelero y el resto con uso de segunda residencia.

La cualidad del conjunto es visible, presenta densidad media alternando edificios más alto, en general hoteles y áreas de vivienda unifamiliar. La cualidad del conjunto se refleja en el espacio libre, constituido por una red de pasillos peatonales, plazas y áreas ajardinadas públicas y privadas, y calles más ancha con facilidad de aparcar.

Espacios libres.

El sistema de espacios libres de uso colectivo que comprende parques, jardines, plazas y zonas verdes, que se desarrollan entre lo edificado, es un elemento importante para definir la calidad del paisaje urbano.

Árboles y vegetación son elementos que protegen los espacios libres y favorecen la regulación atmosférica y climática manteniendo el equilibrio del sistema urbano: las masas vegetales liberan humedad que reduce la temperatura, funcionan como barrera para atenuar el ruido y atenúan los reflejos de la luz solar sobre el asfalto.

El espacio libre más frecuente es el de las isleta ajardinadas y de las plazas arboladas. La mayoría son espacios de pequeña extensión, encontrándose el área verde más grande en Aguadulce (parque público municipal Andrés Segovia).

Las zonas verdes tienen como usos principales satisfacer la demanda recreativa y de ocio, zona de relación y servir como elemento estructurante del tejido urbano, y a la vez permitir el movimiento de los ciudadanos en medios no motorizados.

El espacio más importante con los valores protectores indicados y de calidad, tanto en verano como en invierno, es el paseo arbolado y ajardinado de la Avenida de los Baños.

El espacio libre de la ciudad resulta deficitario de funciones de esparcimiento, sobre todo en verano cuando Roquetas duplica el número de habitantes y más se necesitan áreas de ocio y descanso como protección del clima árido.

Las ramblas constituyen el espacio de dominio público más importante del área urbana, que si bien no se utilizan como espacio de esparcimiento porque tienen que responder a su función hidráulica, sí son un espacio libre de gran interés frente al espacio ocupado.

Existen ejemplos en muchas ciudades, entre ellas en la vecina Almería, de ramblas que además de cumplir su función natural también se convierten en un elemento importante del espacio libre, de ocio y de esparcimiento del área habitada que atraviesan.

La mayoría del espacio libre degradado se encuentra en la zona de borde entre el área urbana y la agrícola.

Aquí se crean espacios en los que son visibles elementos distorsionantes como urbanización dispersa, invernaderos abandonados, acumulación incontrolada de residuos de distinta naturaleza, áreas excavadas para la extracción de arena, etc. Así entre los núcleos principales se desarrolla una trama caótica y casual de residencia, terciario, invernaderos y viarios de servicio improvisado.

Otro espacio degradado son las áreas alrededor de las Ramblas.

La actitud crítica en el análisis y lectura de la realidad es de “cambiar de signo” los principales aspectos negativos para convertirlos en factores de valorizaciones ambientales.

Falta de conexión entre los espacios libres; necesidad de mayor espacio público; presencia de áreas degradadas en el borde de los núcleos; necesidad de integrar áreas con usos diferentes nos llevan a planificar un proyecto en el cual los estándares de espacios libres requeridos por la legislación urbanística sean localizados de la manera más continua posible, con el objeto de constituir un espacio abierto de dimensiones significativas que estructure los distintos núcleos urbanos que conforman el municipio en un asentamiento vertebrado.

El esqueleto del plan deriva de la relación entre la trama del paisaje existente y la necesidad de reconfigurar los núcleos principales del municipio con el entorno recuperando los tejidos urbanos degradados y recosiendo la franja de margen con el medio.

Para ello se plantea la articulación de elementos de relación, localizados junto a las zonas donde se detecta una mayor concentración de áreas degradadas, en una red de espacios libres, espacio de calle, área abierta, área de reposo, recorridos peatonales, conectados con áreas verdes, parques y áreas recreativas, aparcamientos, etc. El camino se transforma en un espacio de relación permeable donde conviven diferentes tipos de movilidad y en el cual se sitúan diferentes tipos de espacios colectivos que estructuran la ciudad como un parque lineal.

Además se pretende que este recorrido se complemente con itinerarios de interés ambiental y territorial, como los recorridos costeros, fluviales y las vías pecuarias en dirección al interior.

Dado el carácter costero y la incidencia de las actividades turísticas, esta red de espacios libres debe servir también para apoyar las actividades turísticas incrementando la oferta lúdica.

Estos planteamientos están vinculados con las Directrices del POTPA que proponen:

- Favorecer la implantación de una red de espacio libre para uso de los residentes e integrable como oferta turística complementaria a las actividades de playa.

- Integrar con carácter vinculante en el planeamiento urbanístico las zonas que constituirán espacios libre comarcales[18].

Los parques comarcales propuestos por el POTPA para el municipio de Roquetas son dos: Parque comarcal Roquetas de Mar-Aguadulce y Parque comarcal Roquetas-Puerto. Su localización y funciones están definidas en el capítulo tercero de la normativa, Art. 53 y 54.

Los Parques Comarcales están constituidos por espacios destinados al esparcimiento y uso recreativo de los residentes de la comarca,

Parque Comarcal Roquetas y Aguadulce, deberá desarrollarse sobre los sectores de suelo urbanizable previstos por el planeamiento urbanístico, con una superficie mínima 40 has. El Parque debe constituir el gran espacio libre del sector costero oriental del Poniente.

Parque Comarcal de Roquetas de Mar-Puerto, la zona situada entre el puerto, La Urbanización y el propio casco antiguo de Roquetas, que debe asumir funciones de relación entre los usos infraestructurales del puerto, los suelos turísticos de la urbanización y los usos residenciales próximo.

[18] POTPA , Junta de Andalucía, Sevilla,2002, pág. 73.

3.4.6. Determinación de la capacidad de acogida de las Unidades Ambientales Homogéneas

Metodología aplicada

El medio físico es fuente de materias primas y, por tanto, puede entenderse como un "recurso" que es transformado en función de las necesidades humanas. Pero éste aprovechamiento del recurso, para que pueda dar los mayores beneficios y perdurar lo máximo en el tiempo, debe ser racional lo que implica que debe hacerse respetando una serie de criterios, por ejemplo:

- De acuerdo con la *capacidad de renovación* para los recursos renovables, sin sobrepasarla
- Dando prioridad a la *reutilización* de los recursos sobre aquellos que supongan un consumo definitivo de ellos.

En definitiva, cualquier aprovechamiento del soporte del medio físico debe ser llevado a cabo de acuerdo con su *capacidad de acogida*; deducida de una interacción actividades-medio en una doble dirección:

- *Aptitud* o medida en que el medio cumple los requisitos locacionales de una actividad
- *Impacto* o efecto de la actividad sobre el medio.

Se podría distinguir, entonces, entre "capacidad de acogida de los ecosistemas" y "capacidad de acogida del territorio". La primera se obtendría de valorar los conceptos de impacto-aptitud y en la segunda se añaden a valorar los riesgos naturales. En éste sentido, se persigue aplicar el concepto de *desarrollo sostenible* que sería aquel que distribuyese la actividad en el territorio de acuerdo con su capacidad de acogida. Para estimar la capacidad de acogida de las distintas UAH presentes en el término municipal de Roquetas de Mar, empleamos la metodología de Gómez Orea (*Ordenación territorial*, 2002*),* según la cual, en primer lugar, es necesario conocer la calidad ambiental del territorio en cada unidad y, posteriormente, la Vulnerabilidad y Aptitud de la misma unidad para cada actividad o uso en concreto que se proponga.

Para cada unidad se establecerá su calidad ambiental que no es otra cosa que sus *"méritos de conservación"*, lo que vendrá motivado tanto por sus características generales como por factores concretos. El objetivo perseguido no es otro que garantizar la permanencia indefinida de unas buenas condiciones ecológicas y paisajísticas, a la vez que se obtiene una buena productividad de los recursos primarios de la unidad en estudio.

La valoración de la calidad ambiental se realizará mediante la aplicación de una fórmula de agregación ponderada de los elementos más significativos del medio, que serán los señalados en el inicio del epígrafe.

Valor ponderado= Σpi x vi

Donde *pi* es el peso del elemento i en la unidad valorada a criterio del equipo redactor y según los indicadores utilizados (0-100) y *vi* es el valor individual de cada elemento considerado en función del indicador ambiental considerado (0-10).

El valor total de cada unidad ambiental se obtiene por agregación simple o ponderada de los valores asignados a los siete elementos que lo forman, en sus cuatro dimensiones: valor ecológico, valor funcional, valor productivo y valor paisajístico. A la vez que se usan los siguientes criterios para evaluar la calidad ambiental (Gómez Orea, 2002, *Ordenación territorial*):

- *Estado evolución o grado de madurez ecológico:* estado de la unidad en la sucesión ecológica en relación con la situación climática del ecosistema. El valor crece con la madurez.
- *Diversidad:* criterio próximo al anterior, cuya importancia fue realzada por la Cumbre de Río.
- *Rareza:* criterio de raíz económico: lo escaso es valioso. A mayor rareza, mayor valor, y dentro de la condición de raro, a mayor abundancia relativa, mayor valor también.
- *Singularidad:* criterio que expresa la rareza en grado sumo, y se aplica a las unidades con características diferenciales con respecto al medio representativo o típico.
- *Tamaño/ área:* se refiere a este criterio a la viabilidad de un ecosistema en función de su tamaño, en la idea de que por debajo de un área mínima no está garantizado su funcionamiento y, por tanto, su supervivencia.
- *Representatividad:* capacidad de representar a espacios o comunidades más amplias, a escala europea o nacional.
- *Fragilidad ecológica:* susceptibilidad al deterioro derivado de los cambios introducidos en las variables ambientales. A mayor fragilidad, mayor valor.
- *Reversibilidad/irreversibilidad:* capacidad de la unidad para recuperarse, por sí misma, una vez alterada.
- *Naturalidad:* lo natural vale más que lo exótico o introducido.

La determinación final de las clases de *capacidad de acogida* se realizará utilizando una tabla de cruce en la que se relacionan la Vulnerabilidad, o el Impacto, de una determinada actividad, o uso, sobre el medio, representando en uno de los ejes; con la Aptitud de ese territorio para acoger dicha actividad, o uso, representada en el otro eje. El modelo de capacidad de acogida que finalmente se adopte no debe superar unos umbrales máximos de impacto negativo y que se sobrepasen unos mínimos de aptitud.

Según esta metodología se define Vulnerabilidad o Impacto como el efecto de una actividad o un determinado uso del suelo sobre la unidad ambiental objeto de estudio, es decir, es el daño o beneficio que una actuación concreta derivada del planeamiento puede causar en el medio natural, definido en función de distintas UAH. La Vulnerabilidad de cada UAH se calcula en función de los siguientes valores, los cuales corresponden a un rango concreto de impacto. Éstos son:

Valor	**Rango**
0	Excluyente
1	Muy Desfavorable
2	Desfavorable
3	Indiferente
4	Beneficioso

Por otro lado, se estudia su Aptitud como la medida en que el medio cubre los requisitos para acoger una actividad, es decir, en que situación cualitativa se encuentra una determinada UAH para acoger una actividad concreta derivada del planeamiento general. Para la valoración de la Aptitud se utilizan, igualmente, unos valores definidos por unos rangos de Aptitud. Éstos son:

Valor	Rango
0	Nula
1	Muy Escasa
2	Escasa
3	Media
4	Alta
5	Sobresaliente

Finalmente, se conforma una matriz de Vulnerabilidad/Aptitud, representando los resultados de cada una de las valoraciones de los rangos de Aptitud y Vulnerabilidad, quedando definida una matriz de doble entrada en cuyo eje vertical se disponen las actividades o usos derivados del planeamiento general; mientras que en el eje horizontal se relacionan las UAH a valorar (las mismas que las contempladas en la tabla de valoración de la calidad ambiental de la UAH). En el punto de intersección entre los distintos elementos se entraba a valorar su capacidad de acogida de acuerdo con los rangos obtenidos de Vulnerabilidad y Aptitud.

Una vez obtenidos estos resultados (aptitud y vulnerabilidad) se cruzan de forma que se deduzcan las clases de capacidad de acogida, en base a la siguiente escala: Vocacional, Compatible, Compatible con limitaciones, Incompatible y No aplicable.

Calidad ambiental de la unidad ambiental homogénea Sierra de Gádor

- *Estado de evolución o grado de madurez ecológico*: el grado de madurez ecológico de esta unidad ambiental es medio o medio- alto, en la medida y por un lado sufre un proceso de deterioro erosivo del medio físico y biológico que le conduce hacía un estado de rexistasia, mientras por otro lado se está produciendo una colonización y avance de los matorrales y su fauna desde los distintos afloramientos rocosos calizos y dolomíticos hacía las laderas circundantes.
- *Diversidad:* la diversidad natural es media dada las características de la flora y fauna reinantes en un medio con fuerte erosión lineal y donde esta se encuentra en avance. Por otro lado la diversidad paisajística de esta unidad ambiental es media-alta, dado la condición de paisaje singular por parte de los bad-lands, junto con su relieve y valor de fondo escénico de cara al municipio de Roquetas de Mar.
- *Rareza:* en cuanto a la rareza valorada desde el punto de vista de a flora y fauna reinante, es necesario apuntar que es baja dado lo común de las especies presentes con respecto a todo el poniente andaluz. Por otro lado, la rareza paisajística es elevada atendiendo a la singularidad del paisaje en bad-land.
- *Representatividad:* la representatividad de esta unidad es importante en la medida y supone una amplia muestra de la flora y fauna presente en el poniente andaluz.
- *Fragilidad ecológica:* es alta en la medida y supone uno de los espacios más naturalizados presentes en el término municipal de Roquetas de Mar.
- *Reversibilidad/irreversibilidad:* la reversibilidad es media-baja ya que la desaparición de esta comunidad natural junto a su valor paisajístico llevaría decenas de años consolidarla.

Calidad ambiental: Alta

Calidad ambiental de la unidad ambiental homogénea Orla Litoral y Paraje Natural

- *Estado de evolución o grado de madurez ecológico*: el grado de madurez ecológico de esta unidad ambiental es alto, dado la persistencia aún de elementos naturales. Destacan el Paraje Natural Punta Entina Sabinar y el Monumento Natural de Posidonia Marina.
- *Diversidad:* la diversidad natural es alta dada las características de la flora y fauna reinantes en un medio que abarcan desde los ecosistemas marinos, a los humedales presentes y el Palmeral de Turariana.
- *Rareza:* en cuanto a la rareza es elevada, en especial la derivada de la Posidonia marina.
- *Representatividad:* la representatividad de esta unidad es alta en relación a los paisajes litorales del ámbito mediterráneo.
- *Fragilidad ecológica:* es muy alta dado el grado de madurez ecológica de la unidad.
- *Reversibilidad/irreversibilidad:* la reversibilidad es muy baja ya que han de suceder miles de años para recobrar la situación inicial.

Calidad ambiental: Muy Alta

Calidad ambiental de la unidad ambiental homogénea Área Agrícola Intensiva

- *Estado de evolución o grado de madurez ecológico*: fuertemente degradado y antropizado en su práctica totalidad.
- *Diversidad:* la diversidad natural y paisajística es nula, como resultado de una agricultura tan agresiva para el territorio como es la del invernadero.
- *Rareza:* la rareza es nula en cuanto a los valores naturales del territorio. En cambio se podría considerar singular en cuanto a la rareza paisajística.
- *Representatividad:* existe representatividad paisajística en relación a las características propias del paisaje agrícola del poniente almeriense.
- *Fragilidad ecológica:* es baja su fragilidad ecológica dado su escaso nivel de madurez ecológica
- *Reversibilidad/irreversibilidad:* la reversibilidad es media ya que la habría que acondicionar de nuevos estos suelo para que pudieran de nuevo poseer función agrícola.

Calidad ambiental: Muy Baja

Calidad ambiental de la unidad ambiental homogénea Ramblas y Barrancos

- *Estado de evolución o grado de madurez ecológico*: cumple una función fundamental en el mantenimiento del ecosistema endorreico. Aunque antropizado a lo largo del casco urbano del municipio en estudio, posee un función básico de cara al transporte hídrico y acarreo de materiales.

- *Diversidad:* la diversidad natural y paisajística es baja.
- *Rareza:* la rareza es baja en cuanto a los valores naturales del territorio. En cambio se podría considerar en cierta medida como singular en función de los valores paisajísticos de los ámbitos semiáridos y mediterráneos.
- *Representatividad:* existe representatividad paisajística en relación a las características propias de los paisajes semiáridos y mediterráneos.
- *Fragilidad ecológica:* es media su fragilidad ecológica dada su importante función eclógica como transporte hídrico y de materiales.
- *Reversibilidad/irreversibilidad:* la reversibilidad es baja dado el importante tiempo necesario para alcanzar un nivel adecuado de madurez ecológica en las ramblas y barrancos presentes en el ámbito de estudio.

Calidad ambiental: Media

Calidad ambiental de la unidad ambiental homogénea Áreas Urbanas

- *Estado de evolución o grado de madurez ecológico*: En los núcleos urbanos de Roquetas de Mar los estadíos de sucesión ecológica han sido interrumpidos y en su lugar se ha instalado una trama urbana. La vegetación y fauna originales han sido desplazados por otros elementos alóctonos como plantas ornamentales o especies faunísticas adaptadas al medio urbano.
- *Diversidad:* Como la implantación de especies de flora y fauna natural naturales es mínima se puede decir que la diversidad ecológica de la unidad es muy baja. Caracterizándose por ser más bien una unidad monofuncional dedicada a las actividades urbanas.
- *Rareza:* La rareza también es mínima ya que las especies botánicas y faunísticas, y los elementos naturales presentes son comunes a otros municipios de la provincia de Almería.
- *Representatividad:* No representa ninguna tipología urbana especialmente singular.
- *Fragilidad ecológica:* Su alto grado de antropización junto con la falta de tipologías urbanas tradicionales le atribuye un bajo grado de fragilidad ecológica.
- *Reversibilidad/irreversibilidad:* la reversibilidad es baja dado que necesita en todo momento de la mano humana para volver a su estado inicial.

Calidad ambiental: Muy Baja

En definitiva, una vez que se ha realizado una evaluación de la calidad ambiental de cada una de las UAH en base a sus características ecológicas, funcionales, productivas y paisajísticas se puede afirmar que el ÁREA DE RELEVANCIA AMBIENTAL del término de Roquetas de Mar, se corresponde con la unidad ORLA LITORAL Y PARAJE NATURAL. En dicha unidad el estudio realizado ha concluido que poseen una ALTA CALIDAD AMBIENTAL, por lo que las intervenciones urbanísticas que se decida realizar en dicha unidad deben planificarse de una forma muy cautelosa y respetuosa con el mantenimiento de los valores ambientales que poseen estas UAH.

Evaluación de la Vulnerabilidad y Aptitud de las Unidades Ambientales Homogéneas.

La matriz de Vulnerabilidad/Aptitud de cada una de las UAH identificadas en el término municipal de Roquetas de Mar se ha construido en base a los siguientes usos, o actuaciones, previstos en el PGOU de Roquetas de Mar, como son:

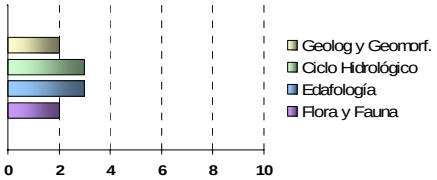
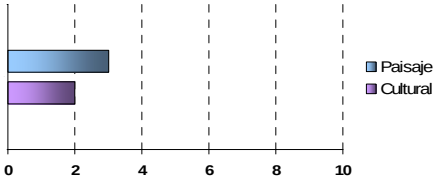
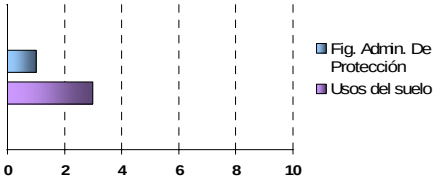
- Suelo Urbano.
  - Equipamientos
  - Espacios libres/zonas verdes
  - Red viaria
  - Saneamiento, abastecimiento y red eléctrica.
- Suelo industrial (polígonos)
- Suelo urbanizable.
- Suelo no urbanizable protegido.

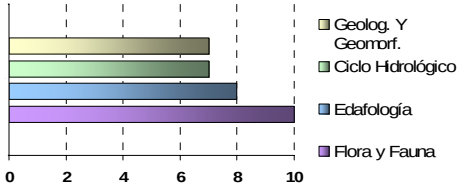
Las valoraciones de Vulnerabilidad/Aptitud se han obtenido utilizando los diferentes rangos para cada parámetro explicado. De forma que quedan claramente reflejados tanto los efectos de un determinado uso sobre el territorio de cada UAH, como la predisposición cualitativa de esa misma UAH a acoger un uso pormenorizado concreto. La matriz de Vulnerabilidad/Aptitud del término municipal de Roquetas de Mar se expone a continuación:

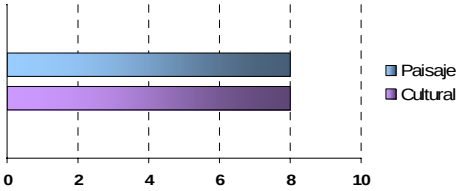
Matriz Vulnerabilidad/Aptitud	Sierra Gádor	Orla Litoral Y Paraje Natural	Áreas agrícolas Intensivas	Ramblas y Barrancos	Áreas Urbanas
Suelo urbano residencial	0/1	0/1	3/4	0/1	4/5
Equipamientos	1/1	1/1	3/4	0/1	4/5
Espacios libres	1/2	1/1	3/4	1/2	4/5
Red viaria	2/2	0/1	3/3	1/2	2/3
Saneamiento Abastecimiento Red eléctrica	2/2	1/1	3/3	1/2	3/5
Suelo urbano industrial	0/1	0/1	3/4	0/1	2/4
Suelo no urbanizable	4/4	2/2	3/4	4/5	-
Suelo no urbanizable protegido	4/5	4/5	0/1	3/3	-

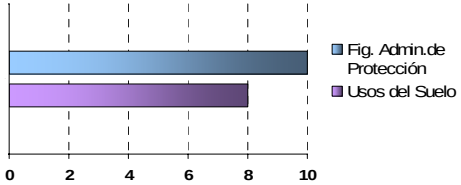
Matriz Capacidad Acogida	Sierra Gádor	Orla Litoral Y Paraje Natural	Áreas agrícolas Intensivas	Ramblas y Barrancos	Áreas Urbanas
Suelo urbano residencial	NA	NA	C	NA	V
Equipamientos	I	I	C	NA	V
Espacios libres	I	I	C	I	V
Red Viaria	CL	NA	CL	I	I
Saneamiento Abastecimiento Red eléctrica	CL	I	CL	I	C
Suelo urbano industrial	NA	NA	C	NA	C
Suelo no urbanizable	C	CL	C	V	-
Suelo no urbanizable protegido	V	V	NA	CL	-

Leyenda: V: Vocacional C: Compatible CL: Compatible con Limitaciones
I: Incompatible NA: No Aplicable

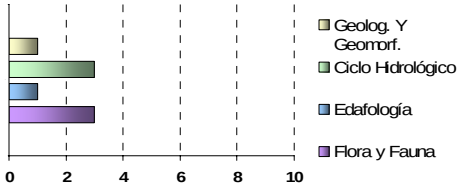
Características Ambientales de la Unidad	Unidad Ambiental: **Área Agrícola Intensiva**	
Valoración ambiental de las características naturales	**Características naturales**	**Descripción de la Unidad:**
Geolog. Y Geomorf.:Muy Baj. Ciclo Hidrológico: Muy Baja Edafología: Muy Baja Flora y Fauna: Muy Baja  Valoración global: Muy Baja	La Unidad ambiental se encuentra caracterizada por el predominio de la forma llana, respondiendo a las terrazas marinas del Campo de Dalías. Sus condiciones hidrológicas no son muy buenas, caracterizadas fundamentalmente por la fuerte explotación hidrogeológica. Sus suelos se encuentra muy explotados agrícolamente y degradados químicamente producto de dicha agricultura extensiva. Casi inexistente la flora y fauna natural.	Esta unidad ambiental se encuentra constituida por un territorio llano, consecuencia de las terrazas marinas de Dalías. Su principal uso es agrícola intensivo mediante invernadero, lo cual tiene como resultado un paisaje poco diverso y antropizado, con suelos fuertemente explotados por la agricultura practicada y una intensa competencia con el suelo de uso residencial.
Valoración de las características preceptúales	**Características preceptúales y culturales**	
Paisaje: Muy Baja Cultural: Muy Baja  Valoración global: Muy Baja	Paisajes poco diverso, fuertemente antropizado, singular y representativo del Campo de Dalías.	
Valoración de las características de productividad y administrativas	**Características de productividad y administrativas**	
Fig. administrativas de protección: Nula Usos del suelo: Muy Baja  Valoración global: Muy baja/Nula	La unidad ambiental en valoración no se encuentra protegida por ningún tipo de legislación administrativa específica. Su suelo se encuentra en fuerte competencia con el suelo urbanizado.	
Valoración ambiental total de la unidad Área agrícola intensiva: Muy Baja		

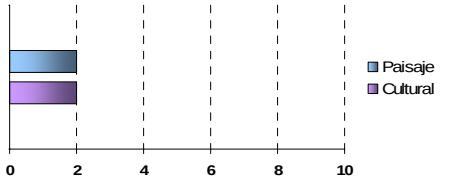
<table>
<tr><td colspan="2">Características Ambientales de la Unidad</td><td colspan="2">Unidad Ambiental: <u>Ola Litoral y Paraje Natural</u></td></tr>
<tr><td>Valoración ambiental de las características naturales</td><td>Características naturales</td><td>Descripción de la Unidad:</td></tr>
<tr><td><u>Geolog. Y Geomorf.</u>:Alta
<u>Ciclo Hidrológ.</u>: Alta
<u>Edafología</u>: Alta
<u>Flora y Fauna</u>: Muy Alta
 

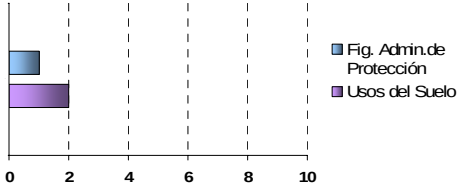
Valoración global: Alta</td><td>De sus recursos naturales solo conserva parte de sus características originales: la playa y los humedales protegidos por ley (Punta Entinas Sabinar). Es importante destacar la presencia de praderas de Posidonia (Monumento natural). En este conjunto se desarrollan algunos de los elementos naturales más característico del municipio: playas de acumulación, cordones litorales, dunas y humedales costeros. Un elemento vegetal de gran impacto visual y de importante función protectora es el palmeral de Turaniana.</td><td rowspan="4">Esta unidad se extiende a lo largo de todo el municipio. De sus recursos naturales solo conserva parte de sus características originales: la playa y los humedales protegidos por ley (Paraje Natural Punta Entinas Sabinar). A pesar de la acción humana, el litoral mantiene su valor como paisaje natural. El frente marino es parte esencial de esta unidad, por su formación y transformación. Aquí es importante recordar la presencia de praderas de Posidonia (Monumento natural). Un elemento vegetal de gran impacto visual y de importante función protectora es el palmeral de Turaniana; se trata de 1500 metros cuadrados de palmeral que ocupa el área libre desde la parte habitada hasta la orilla del mar.</td></tr>
<tr><td>Valoración de las características preceptúales</td><td>Características preceptúales y culturales</td></tr>
<tr><td><u>Paisaje</u>: Muy Alta
<u>Cultural</u>: Muy Alta
 

Valoración global: Muy Alta</td><td>A pesar de la acción humana, el litoral mantiene su valor como paisaje natural. Conserva parte de sus características originales: la playa y los humedales protegidos por ley (Punta Entinas Sabinar).</td></tr>
<tr><td>Valoración de las características de productividad y administrativas</td><td>Características de productividad y administrativas</td></tr>
<tr><td><u>Fig. administrativas de protección</u>: Alta
<u>Usos del suelo</u>: Media-Alta
 

Valoración global: Alta/Muy Alta</td><td>Como figuras administrativas de protección en esta unidad ambiental se encuentran el Paraje Natura Punta Entina Sabinar y el Monumento Natural de Posidonia Marina.
Los principales aprovechamientos destacan el uso turístico, extracción de arenas y uso residencial</td></tr>
<tr><td colspan="2">Valoración ambiental total de la unidad Orla Litoral y Paraje Natural: Muy Alta</td></tr>
<tr><td colspan="2">Características Ambientales de la Unidad</td><td colspan="2">Unidad Ambiental: <u>Áreas Urbanas</u></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Valoración ambiental de las características naturales</th><th>Características naturales</th><th>Descripción de la Unidad:</th></tr>
<tr><td>Geolog. Y Geomorf.:Baja
Ciclo Hidrológ.:Muy Baja
Edafología: Nula
Flora y Fauna: Muy Baja
 

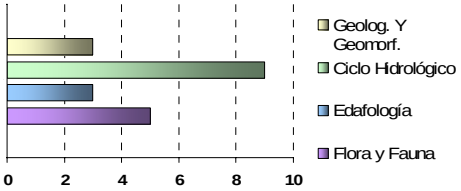
Valoración global: Baja</td><td>Los distintos núcleos urbanos que constituyen el municipios de Roquetas de Mar se extienden a todo lo largo de los depósitos marinos que conforman el Campo de Dalías, junto con depósitos calcáreos de las Sierras próximas. El suelo en esta unidad ambiental se encuentra totalmente antropizado. La flora y fauna presente en esta unidad ambiental es la resultante de los espacios verdes integrados en el tejido urbano.</td><td rowspan="6">La unidad delimitada no coincide de manera exacta con el perímetro del área urbanizada y urbanizable del plan general vigente. La edificación en general se emplaza paralela a las vías principales y a la línea de costa obstaculizando la visión del mar. Densidad y altura de los edificios cambia mucho según la zona. El área urbana del conjunto alrededor del puerto pesquero de Roquetas presenta densidad media con altura más contenida. De lo que era la tipología tradicional ya no quedan ejemplos. Hacia el centro del núcleo de Roquetas los edificios suben en altura, las calle son más grandes con aceras y protección verde, aumentan los espacios de plazas y jardines con mobiliario urbano.</td></tr>
<tr><th>Valoración de las características preceptúales</th><th>Características preceptúales y culturales</th></tr>
<tr><td>Paisaje: Muy Baja
Cultural: Muy Baja
 

Valoración global: Baja</td><td>El área urbana presenta una notable dispersión en núcleos, entre lo cuales se desarrolla una trama casual de residencias e invernaderos, dando un carácter degradado al conjunto. La edificación en general se emplaza paralela a las vías principales y a la línea de costa obstaculizando la visión del mar.</td></tr>
<tr><th>Valoración de las características de productividad y administrativas</th><th>Características de productividad y administrativas</th></tr>
<tr><td>Fig. administrativas de protección: Nula
Usos del suelo: Muy Baja
 

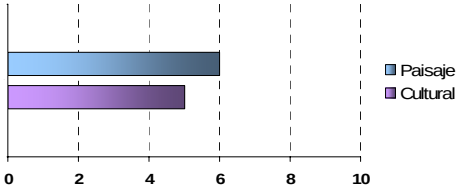
Valoración global: Nula/Muy Baja</td><td>La unidad ambiental en valoración no se encuentra protegida por ningún tipo de legislación administrativa específica.

Este suelo se encuentra totalmente antropizado, siendo prácticamente imposible destinarlo a otra función que no sea la residencial.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Valoración ambiental total de la unidad Ramblas y Barrancos: Muy Baja</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">Características Ambientales de la Unidad</td><td colspan="2">Unidad Ambiental: <u>Ramblas y Barrancos</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Valoración ambiental de las características naturales</td><td>Características naturales</td><td rowspan="5">Descripción de la Unidad:
Esta unidad ambiental se encuentra representada por todo aquel conjunto de ramblas y barrancos que desde las topografías más altas desembocan en el mar, cruzando todo el caso urbano de Roquetas de Mar. Esta unidad es fundamental de cara a la preservación del ecosistema endorreico. En cuanto a sus características paisajísticas es representativa de climas semiáridos y mediterráneos. Su principal función se encuentra relacionada con el ciclo hidrológico, basada fundamentalmente en el transporte hídrico, especialmente durante episodios de riadas y avenidas característicos del clima arriba mencionado.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Geolog. Y Geomorf.</u>: Baja
<u>Ciclo Hidrológ.</u>: Alta
<u>Edafología</u>: Baja
<u>Flora y Fauna</u>: Media

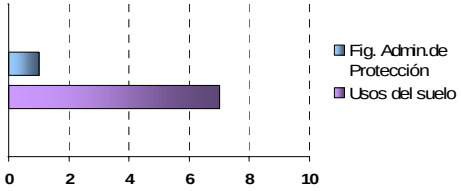
 

Valoración global: Baja</td><td>Recorren todo el casco urbano del municipio de Roquetas de Mar, tienen una función principal en equilibrio del ecosistema endorreico presente en dicha unidad ambiental. Se encuentra fuertemente erosionada debido a la componente topográfica, la escasa cobertura vegetal y por la naturaleza de los sustratos, los cuales proceden de materiales impermeables, blandos y deleznables. A pesar de que los caudales de agua no son permanentes, guardan una importante fundón evacuadota de agua, especialmente en episodios de riadas y avenidas.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Valoración de las características preceptúales</td><td>Características preceptúales y culturales</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Paisaje</u>: Media
<u>Cultural</u>: Media

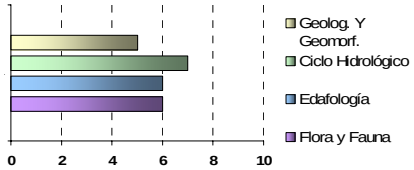
Valoración global: Media</td><td>Elementos paisajísticos característicos y representativos del ámbito mediterráneo y de climas semiáridos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Valoración de las características de productividad y administrativas</td><td>Características de productividad y administrativas</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Fig. administrativas de protección</u>: Nula

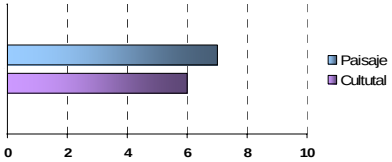
<u>Usos del suelo</u>: Alta

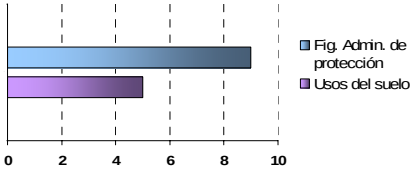
 

Valoración global: Media</td><td>La unidad ambiental en valoración no se encuentra protegida por ningún tipo de legislación administrativa específica.

La función de este suelo es muy importante desde el punto de vista del equilibrio natural de la unidad, dada su importante función de transporte y evacuación hídrica.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Valoración ambiental total de la unidad Ramblas y Barrancos: Media</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">Características Ambientales de la Unidad</td><td colspan="2">Unidad Ambiental: <u>Sierra de Gádor</u></td></tr>
<tr><td colspan="2">Valoración ambiental de las características naturales</td><td>Características naturales</td><td rowspan="5">Descripción de la Unidad:
Constituye el relieve fundamental del término municipal, siendo uno de los paisajes más característicos y destacados del mismo. Esta unidad ambiental cuenta con cierto grado de naturalidad, lo cual le atribuye el rango de protección por parte del Plan Especial de Protección del Medio Físico de Almería. Posee funciones ecológicas importantes dentro del ciclo Hidrológico y derivadas de su importante papel en el drenaje del agua, a la vez que se sucede un paulatino proceso de recuperación del matorral a lo largo de las distintas laderas presentes.
Aunque actualmente su uso es escaso, tradicionalmente la explotación ganadera ha sido protagonista en la región.</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Geolog. Y Geomorf.</u>:Media
<u>Ciclo Hidrológico</u>: Alta
<u>Edafología</u>: Media
<u>Flora y Fauna</u>: Media
 

Valoración global: Media</td><td>La mayoría de la Sierra se constituye con un domo anticlinal con afloramientos esencialmente calizo-dolomíticos. Son frecuentes en la formación de importantes abarrancamientos con suelos arenosos, resultado de la fuerte erosión natural que tiene lugar en la región. Sobre los distintos afloramientos rocosos se instala una vegetación natural de matorral que ha ido recuperando distintas zonas de ladera. Una de las principales funciones de esta Unidad Ambiental es la alimentación a la red de drenaje.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Valoración de las características preceptúales</td><td>Características preceptúales y culturales</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Paisaje</u>: Alta
<u>Cultural</u>: Media
 

Valoración global: Alta</td><td>Destaca como una de las unidades ambientales más naturalizadas dentro de la región de estudio. Además, es poseedora de un valor paisajístico elevado dado su carácter de fondo escénico para el municipio de Roquetas de Mar, junto a la pertenencia de paisajes singulares como son los bad-lands.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Valoración de las características de productividad y administrativas</td><td>Características de productividad y administrativas</td></tr>
<tr><td colspan="2"><u>Fig. administrativas de protección</u>: Alta
<u>Usos del suelo</u>: Baja
 

Valoración global: Media</td><td>La unidad ambiental Sierra de Gádor se encuentra protegida por el Plan Especial de Protección del Medio Físico de Almería. Dicha unidad actualmente, posee un uso escaso aunque tradicionalmente la explotación ganadera ha sido protagonista en la región.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Valoración ambiental total de la unidad Sierra de Gádor: Alta</td></tr>
</table>

3.5.- Legislación medioambiental y normas sectoriales aplicables.

En este apartado se incluye la legislación realtiva a la prevención ambiental de las actividades que se realizan en Roquetas de Mar.
El Ayuntamiento de Roquetas de Mar velará para que cualquier actuación, plan, programa o proyecto que tenga la intención de llevarse acabo cumpla previamente con los procedimientos y trámites administrativos legales en materia de prevención ambiental reconocidos en la legislación vigente:

3.5.1. Legislación en Materia de Calidad e Impacto Ambiental

Legislación europea:

- Directiva 97/11/CE, de 3 marzo de 1997, que modifica la Directiva 85/337/CEE, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. (DOCE nº L 73, de 14.03.97).

  - Transpuesta en la Ley 6/2001, de 8 de mayo (BOE nº 111, de 09.05.01).

- Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (DOCE núm. L 197, de 21 de julio de 2001).

- Instrumento de Ratificación del Convenio de Espoo (Finlandia) sobre evaluación del impacto en el medio ambiente en un contexto transfronterizo, de 25 de febrero de 1991, publicado en el B.O.E. nº 261 de 31 de octubre de 1997.

Legislación estatal:

- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (BOE de 29/04/2006)

- Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental (BOE nº 111 de 9 de mayo de 2001). Modifica el Real Decreto legislativo 1302/1986. Traspone la Directiva 97/11/CE.

- Real Decreto 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº 155, de 30 de junio de 1986), que transpone la Directiva Comunitaria 85/337/CEE, de 27 de junio de 1985, sobre evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente. Modificado por:

  - Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres. (BOE nº 74, de 28.3.89);
  - Ley 25/1988, de 29 de julio, de Carreteras. (BOE nº 182, de 30.07.88) y su Reglamento de desarrollo aprobado por el Real Decreto 1818/1994, de 2 de septiembre (BOE nº 228, de 23.09.94); Ley 54/1997, de 27 de noviembre, de regulación del sector eléctrico -disposición adicional duodécima- (BOE nº 285, de 28.11.97);
  - Ley 27/1992, de 4 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante -artículo 21.2- (BOE nº 283, de 25.11.92).
  - Ley 6/2001, de 8 de mayo (BOE nº 111, de 09.05.01).

- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº 239, de 5-10-88).

- Real Decreto Ley 9/2000 de 6 de Octubre, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/86 de Evaluación de Impacto Ambiental (BOE nº 231, de 7 de octubre de 2000).

Legislación autonómica:

- Ley 1/1994, de 11 de Enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA nº 8, de 22.01.94), (Corrección de errores: BOJA nº 54, de 23-04-94).

- Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental (BOJA nº 79, de 31-5-94).

- Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA nº 166, de 28-12-95).

- Decreto 153/1996, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Informe Ambiental (BOJA nº 69, de 18-6-96).

- Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Consejería de Medio Ambiente por el que se aprueba el Reglamento de calificación ambiental (BOJA nº 3; de 11-01-96).

- Decreto 94/2003, de 8 de abril, por el que se modifican puntualmente los anexos del Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía y del Decreto 153/1996, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Informe Ambiental (BOJA nº 79, de 28-04-03).

- Ley 12/1999, de 15 de diciembre, del Turismo. (BOJA nº 151, de 30.12.99). Modifica el apartado 34 del Anexo II "Actividades sometidas a Informe Ambiental" y el apartado 8 del Anexo III "Actividades sometidas a Calificación Ambiental" de la Ley 7/94, de Protección Ambiental.

- Ley 7/200/, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

3.5.2. Legislación en materia de Ordenación del territorio y urbanismo.

Legislación estatal:

- Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento

- Real Decreto 2187/78, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística

- Real Decreto 3288/78, de 25 de agosto, por le que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística

- Ley 3/95, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias

- Ley 6/98, de 13 de abril, sobre régimen de suelo y valoraciones.

- Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

- Ley 10/2006, de 28 de abril, que modifica la ley 43/2003, de montes.

Legislación autonómica:

- Ley 1/94, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía.

- Decreto 208/1997, de septiembre por el que se aprueba el reglamento Forestal de Andalucía.

- Decreto 155/98, de 21 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- Ley 7/2002, de 17 de Diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

- Ley 13/2005, de 11 de Noviembre, de Medidas para la Vivienda Protegida y Suelo

- Ley1/2206, de 16 de mayo, que modifica la ley 7/2002 de Ordención Urbanística de Andalucía.

- Decreto 129/2006, de 27 de junio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía.

- Decreto 149/2006, de 25 de julio, aprueba el Reglamento de Viviendas Protegidas de la Comunidad Autónoma de Andalucía y desarrolla determinadas Disposiciones de la Ley 13/2005, de 11 de noviembre de 2005, de medidas en materia de Vivienda Protegida y Suelo.

3.5.3. Legislación en materia de Residuos

Legislación estatal:

- Ley 11/97, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases
- Ley 10/98, de 21 de Abril, de Residuos.
- Real Decreto 782/98, de 30 de Abril de 1998, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley11/97, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases
- Real Decreto 1416/2001, de 14 de diciembre, sobre Envases de Productos Fitosanitarios.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
- Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil.
- Real Decreto 653/2003. de 30 de mayo, sobre incineración de residuos.
- Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Legislación autonómica:

- Decreto 283/1995 , de 21 de noviembre d e1995, por el que se aprueba el Reglamento de residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Decreto 134/1998, de 23 de junio de 1998, por el que se aprueba el Plan de Gestión de Residuos tóxicos y peligrosos.
- Decreto 218/1999, de 26 de octubre , por el que se aprueba el Paln Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía

3.5.4. Legislación en materia de Ciclo del Agua

Legislación estatal:

- Real Decreto 849/86, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidraulico que desarrolla los títulos preliminar I, IV, VI,y VII de la vigente Ley de Aguas.
- Real Decreto 734/88, de 1 de Julio, por el que se establecen normas de calidad para las aguas de baño.
- Ley 22/88, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto 1471/89 de 1 de diciembre, que aprueba el Reglamento General de desarrollo y ejecución de la Ley 22/88, de Costas.
- Real Decreto 1138/90, de 14 de septiembre, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para abastecimiento y control de aguas potables de consumo público.
- Real Decreto 1310/1990, de 29 de Octubre, por el que se regual la utilización de los lodos de depuradoras en el sector agrario.
- Real Decreto 484/95, de 7 de abril, sobre medidas de regularización y control de vertidos.
- Real Decreto Ley 11/95, de 7 de abril, sobre medidas de regularización y control de vertidos.
- Real Decreto 509/96, de 15 de marzo de 1996, de desarrollo del Real Decreto Ley 11/95, de 28 de diciembre, por el que se establecen lasnormas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas
- Real Decreto 995/2000, de 2 de Junio, por el que se fijan los objetivos de calidad para determinadas sustancias contaminantes y se modifica el Reglamneto de Dominio Público Hidráulico (RD 849/86)

- Orden de 11 de enero de 2000, por la que se corrigen errores de la Orden 13 de agosto de 1999, por la que se dispone la publicación de las determinaciones de contenido normativo del Plan Hidrologico de Cuenca del Guadalquivir, aprobado por Real Decreto 1664/98, de 24 de Julio.

- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de Julio de 2001, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de Aguas.

- Resolución de 14 de Junio de 2001, por la que se dispone la publicación del acuerdo del Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Lodos de Depuradoras de Aguas Residuales 2001-2006.

- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, de reforma de Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Titulos preliminar I, IV, V, VI y VII de la Ley 29/85 , de 2 de agosto, de Aguas.

- Orden MAM/1873/2004, de 2 de junio, por la que se aprueban los modelos oficiales para la declaración de vertido y se desarrollan determinados aspectos relativos a la autorización de vertido y liquidación del canon de control de vertidos regulados en el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, de reforma del Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos preliminar, I, IV,V.VI y VII de la Ley 29/85, de 2 de agosto de aguas.

Legislación autonómica:

- Decreto 334/1994, de 4 de octubre, por el que se regula el procedimiento para la tramitación de autorizaciones de vertido al dominio público marítimo-terrestre y de uso en zona de servidumbre de protección

- Decreto 14/1996, de 16 de enero, por el que se aprueba el reglamento de la calidad de las aguas litorales.

- Orden 24 de julio de 1997 por la que se aprueba el Pliego de Condiciones Generales para el otorgamiento de autorizaciones de vertido al dominio público terrestre.

- Decreto 194/98, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Vigilancia Higienico-Sanitaria de las Aguas y Zonas de Baño de carácter marítimo

3.5.5. Legislación en materia de Contaminación Atmosférica

Legislación estatal:

- Ley 38/1972, de 22 de diciembre de Protección del Ambiente Atmosférico.

- Decreto 833/75, de 6 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 38/72 de Protección del Ambiente Atmosférico.

- Ley 7/89, de 5 de Junio, que modifica la Ley 38/72.

- Real Decreto 646/91, de 22 de abril, por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/75, y se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión.

- Real Decreto 1088/92, de 11 de septiembre, por el que se establecen nuevas formas sobre la limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de instalaciones de incineración de residuos municipales.

- Real Decreto 1494/95, de 8 de septiembre, por el que se modifica parcialmente el Decreto 833/75, y que incorpora al ordenamiento español la Directiva 92/72/CEE sobre contaminación atmosférica por ozono..

- Real Decreto 1800/95, de 3 de Noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 646/91, de 22 de abril, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación a las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión y se

fijan las condiciones para el control de los límites de emisión de dioxido de azufre, en la actividad del refino del petróleo.

- Orden de 26 de diciembre de 1995 para el desarrollo del Real Decreto 646/91, sobre limitación de emisiones a la atamosfera de grandes instalaciones de combustión en determinados aspectos referentes a centrales termoeléctricas.

- Ley 4/1998, de 3 de marzo, por la que se establece el regimen sancionador previsto en el Reglamento (CE) 3093/94, relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.

- Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre de 2001, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

- Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, sobre evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en relación con el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, partículas, plomo, benceno y monóxido de carbono.

- Real Decreto 117/2003, de 31 de enero, sobre limitación de emisiones de compuestos orgánicos volátiles debidas al uso de disolventes en determinadas actividades.

- Real Decreto 1796/2003, de 26 de diciembre, relativo al ozono en el aire ambiente.

- Real Decreto 430/2004, de 12 de marzo, por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedntes de grandes instalaciones de combustión y se fijan ciertas condiciones para el control de las emisiones a la atmósfera de las refinerías de petróleo.

Legislación autonómica:

- Decreto 74/1996, de 20 de febrero, Reglamento de la Calidad del Aire.

- Orden 12 de febrero de 19998, por la que se establecen límites de emisión a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión de la biomasa sólida.

3.5.6. Legislación en materia de Contaminación Acústica

Legislación estatal:

- Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido

Legislación autonómica:

- Decreto 74/1996 , de 20 de febrero, Reglamento de la Calidad del Aire.

- Orden 3 de septiembre de 1998, que establece un modelo tipo de ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra ruidos y vibraciones.

- Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía.

- Orden 29 de junio de 2004, por la que se regulan los técnicos acreditados y la actuación subsidiaria de la Consejería de Medio Ambiente en materia de contaminación acústica.

Legislación municipal:

Ordenanza municipal reguladorea sobre protección del medio ambiente contra ruidos y vibraciones.

3.5.7. Legislación en materia de conservación de flora y fauna

Legislación estatal:

- Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre.

- Real Decreto 439/90, de 30 de marzo, por el que se regula el Catalogo Nacional de Especies Amenazadas

- Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, que transpone la Directiva Hábitats (Directiva 92/42/CEE).

- .Real Decreto 11931/1998, de 12 de Junio, que modifica el Real Decreto 1997/1995, de 7 de diciembre, que traspone la Directiva Habitats.

- Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.

Legislación autonómica:

- Decreto 104/1994, por el que se establece el Catálogo Andaluz de Especies de Flora Silvestre Amenazada

- Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres de Andalucía (BOJA 12/11/2003).

- Decreto 98/2004, de 9 de marzo, por el que se crea el Inventario de Humedales de Andalucía y el Comité Andaluz de Humedales.

4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES PRODUCIDOS POR LAS DETERMINACIONES DEL PLANEAMIENTO.

El sometimiento de un Plan General de Ordenación Urbana cualquiera a un procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental consiste en someter el Plan objeto de evaluación a etapas secuénciales de análisis sistemático y registrar los resultados de los mismos en un documento que es entregado al Órgano ambiental para que emita la resolución ambiental definitiva. Estas fases, o secuencias, son comunes a todo estudio de estas características, y están establecidas en el *Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía*, mediante el que se desarrolla la *Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental*. Por otro lado, el presente EsIA cumple con todos y cada uno de los aspectos contemplados en el *Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental* y en el *Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre de 1988, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del R.D.L. 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental*, además de ajustarse a las últimas modificaciones llevadas a cabo en el *Real Decreto-Ley 9/2000, de 6 de octubre; y a la Ley 6/2001, de 8 de Mayo, ambos de modificación del R.D.L. 1302/1986 de Evaluación de Impacto Ambiental*.

Visto todo lo cual, se está en disposición de presentar el esquema metodológico seguido para el presente EIA, basado en una *valoración cualitativa-cuantitativa* de los impactos potenciales que se generarán en cada una de las etapas del planeamiento general de Roquetas de Mar.

4.1. Procedimiento de evaluación de impacto ambiental: Metodología.

El objeto del presente epígrafe es explicar la metodología principal que se va a seguir a la hora de evaluar los posibles impactos ambientales que puedan tener las propuestas y modificaciones recogidas en la revisión del Plan General de Ordenación Municipal del municipio de Roquetas de Mar. Tal y como se señala en el Pliego de Prescripciones Técnicas el Estudio de Impacto Ambiental que se realice está concebido para ser realizado paralelamente a la redacción del PGOU del municipio en cuestión. De esta forma, podrán alimentarse mutuamente uno y otro estudio pudiendo integrar desde un primer momento las consideraciones medioambientales dentro del

localizan los componentes ambientales con un número determinado de factores o parámetros cuyo número está condicionado a la minuciosidad con la que se aborde cada componente. Para la definición y elección de los mismos deben contemplarse una serie de criterios que garanticen el perfecto funcionamiento del método de identificación de los impactos potenciales. Así los componentes seleccionados deben ser:

- *Representativos* del entorno afectado
- *Relevantes.*
- Portadores de *información significativa.*
- *Excluyentes* sin solapamientos ni redundancias
- *Fácil identificación* y *cuantificación*.

La importancia del impacto vendrá definida en base a la aplicación de un algoritmo en el que están englobados los atributos definidos anteriormente, a los que se les proporciona un valor en función de lo establecido en el modelo expuesto en el cuadro elaborado por Conesa Fdez-Vítora. El algoritmo que se utiliza para obtener un número definido que determine la importancia del impacto, pero no en términos proporcionales a su magnitud, es el siguiente.

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

Toma valores entre 13 y 100. Así, según lo expresado en el R.D. 1131/1988, los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son *compatibles*. Los impactos *moderados* presentan una importancia entre 25 y 50. Los impactos *severos* unos valores de importancia entre 50 y 75, mientras que los *críticos* suponen unos valores mayores de 75. Siendo así reflejados en la *Matriz de Importancia*:

NATURALEZA	**INTENSIDAD (I)** (Grado de destrucción)
-Impacto beneficioso +	-Baja 1
-Impacto perjudicial -	-Media 2
	-Alta 3
	-Muy alta 12
EXTENSIÓN (EX) (Área de influencia)	**MOMENTO (MO)** (Plazo de manifestación)
-Puntual 1	-Largo plazo 1
-Parcial 2	-Medio plazo 2
-Extenso 4	-Inmediato 4
-Total 8	-Crítico (+4)
-Crítica (+4)	
PERSITENCIA (PE) (Persistencia del efecto)	**REVERSIBILIDAD (RV)**
-Fugaz 1	-Corto plazo 1
-Temporal 2	-Medio plazo 2
-Permanente 4	-Irreversible 4
SINERGIA (SI) (Regularidad de la manifestación)	**ACUMULACIÓN (AC)** (Incremento progresivo)
-Sin sinergismo (simple) 1	
-Sinérgico 2	-Simple 1
-Muy sinérgico 4	-Acumulativo 4
EFECTO (EF) (Relación causa-efecto)	**PERIODICIDAD (PR)** (Regularidad de la manifestación)
-Indirecto (secundario) 1	-Irregular o aperiódico y discontinuo 1
-Directo 4	-Periódico 2
	-Continuo 4
RECUPERABILIDAD (MC) (Reconstrucción por medios humanos)	**IMPORTANCIA (I)**
-Recuperable de manera inmediata 1	
-Recuperable a medio plazo 2	**I = ± (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+ AC+EF+PR+MC)**
-Mitigable 4	
-Irrecuperable 8	

Fig. Atributos e Importancia del Impacto (Conesa, 1995)

La simbología de efectos utilizada en el presente estudio es la siguiente:

- **Signo.**

Efecto Positivo (P): Mejora de la situación actual.

Efecto Negativo (N): Pérdida en el valor actual.

- **Persistencia.**

Efecto Temporal (T): Supone una alteración no permanente en el tiempo.
Efecto Persistente (PR): Supone una alteración permanente en el tiempo.

- **Acumulación.**

Efecto Simple (S): Actúa sobre un único elemento ambiental y/o no induce efectos secundarios ni acumulativos.
Efecto Acumulativo (A): Aumenta su gravedad en el tiempo.

- **Momento.**

Efecto a Corto, Medio o Largo plazo (CP, MP, LP): Aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en un periodo superior.

- **Inmediatez.**

Efecto Directo (D): Con efecto inmediato sobre un componente ambiental.
Efecto Indirecto (I): Supone una incidencia inmediata respecto a la relación de un factor ambiental con otro.

- **Reversibilidad.**

Efecto Reversible (RV): Puede ser asimilado.
Efecto Irreversible (IRV): Imposibilidad de retornar a la situación inicial.

- **Posibilidad de recuperación.**

Efecto Recuperable (RC): Alteración que puede eliminarse.
Efecto Irrecuperable (IR): Alteración imposible de reparar.

- **Periodicidad.**

Efecto Periódico (PE): Aquel que se manifiesta con un modo de acción intermitente y continua en el tiempo.
Efecto Irregular (IE): Aquel que se manifiesta de forma imprevisible.

- **Continuidad.**

Efecto Continuo (CN): Se manifiesta con una alteración constante en el tiempo.
Efecto Discontinuo (DC): No se manifiesta con una alteración constante en el tiempo.

El significado de la caracterización última del impacto vienen definido a continuación, en base a lo que establece el propio Reglamento del RD 113171988:

- **Impacto Ambiental Compatible (C)**: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa prácticas protectoras o correctoras.

- **Impacto Ambiental Moderado (M)**: Aquel cuya recuperación no precisa prácticas protectoras o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere de un cierto tiempo.

- **Impacto Ambiental Severo (S)**: Aquel en que la recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras o correctoras, y en el que, aún con esas medidas, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.

- **Impacto Ambiental Crítico (Cr)**: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras y correctoras.

Una vez determinadas tanto la *Matriz de Identificación* como la *Matriz de Interacciones*, se está en disposición de obtener una tercera, *Matriz de Importancia*, que recoja la totalidad de la valoración cualitativa-cuantitativa, detallando en cada caso el carácter del impacto. Esta será una matriz resumen de todo el proceso seguido hasta ahora, presentando el mismo formato que la *Matriz de Identificación* sólo que las marcas que aparecían en ésta última matriz serán sustituidas por el carácter del impacto, ya sea Nulo o Poco Significativo (O), Compatible (C), Moderado (M), Severo (S) o Crítico (Cr).

VALORACIÓN	
13-25	COMPATIBLE
26-50	MODERADO
51-75	SEVERO
76-100	CRÍTICO

4ª.- Fase definitiva. Valoración y diagnóstico.

Por último se realizará una evaluación y un diagnóstico global que permitirá obtener una visión integrada y sintética de la incidencia ambiental del PGOU en cuestión. Además resolverá todas aquellas ambigüedades que el proceso de identificación y valoración descrito haya generado, aclarando y matizando el alcance real del estudio. En base a lo obtenido se plantearán las *Medidas Protectoras y Correctoras* oportunas así como su *Programa de Vigilancia Ambiental*.

4.2. Acciones generadoras de impacto.

El planeamiento urbanístico de rango superior constituye una práctica cuyo efecto inmediato es la acumulación sobre el territorio de una serie de acciones susceptibles de generar impactos:

- Delimitación y clasificación de áreas o sectores de planeamiento en cualquiera de sus usos globales: residencial, industrial o terciario, que determinan la ocupación del suelo.

- Definición y calificación de zonas de usos pormenorizados con niveles de intensidad que establecen grados diversos de impacto sobre el medio.

- Ubicación de equipamientos y servicios.

- Trazado de infraestructuras que, además de ocupar suelo y convertirse en emisores de acciones impactantes, inciden en el medio creando barreras y discontinuidades.

- Restricciones a la actividad urbanística mediante la protección de determinados ámbitos o por aplicación de la normativa sectorial vigente.

La identificación y valoración de los impactos que pudieran ocasionar las actuaciones previstas por el planeamiento se hacen de acuerdo con lo establecido en el apartado 20 del Reglamento de Impacto Ambiental, considerándose que las previsiones del Plan General de Ordenación Urbanística de Roquetas de Mar que afectan potencialmente al medio ambiente son las referidas a:

- Actuaciones en suelo urbano.
- Actuaciones en suelo urbanizable.
- Determinación de Sistemas Generales.
- Clasificación del Suelo No Urbanizable.

Como se ha referido anteriormente, las acciones generadores de impacto se derivan directamente de la ejecución de las determinaciones del PGOU, en cualquiera de sus fases. Estas acciones son susceptibles de generar impactos de carácter positivo o negativo sobre las variables ambientales consideradas, alterando las condiciones preoperacionales del medio. Los elementos generadores de impacto son:

G_1. Cambio de clasificación del suelo.
G_2. Régimen de intensidades y características urbanísticas
G_3. Movimientos de tierras
G_4. Dotación de abastecimiento de agua
G_5. Dotación de suministro eléctrico
G_6. Urbanización y construcción
G_7. Infraestructuras viarias
G_8. Viviendas
G_9. Viario y aparcamiento
G_{10}. Polígono industrial

4.3. Elementos receptores de impacto.

Los elementos receptores de impacto lo constituyen los diferentes componentes del medio que pueden verse afectados por la ejecución del PGOU en cada una de sus fases de ejecución. Estos componentes están encuadrados dentro del Sistema Físico-Natural o del Sistema Socioeconómico y Cultural. Para identificarlos fielmente es necesario apoyarse en un buen conocimiento del medio y en un proyecto suficientemente definido. Para ello se ha realizado un concienzudo estudio del medio en general, paralelamente a la redacción del Estudio de Impacto Ambiental, encargado de definir el medio receptor con un elevado grado de precisión y rigor científico.

A continuación se presenta la relación de componentes del medio estructurado en los sistemas considerados:

Sistema Físico-Natural.

Medio Abiótico.
- R_1: Calidad atmosférica y nivel de ruidos.
- R_2: Suelo. Erosión. Topografía.
- R_3: Calidad y Recursos Hídricos.

Medio Biótico.
- R_4: Vegetación.
- R_5: Fauna.

Medio Perceptual.
- R_6: Paisaje.

Sistema Socioeconómico y Cultural

Infraestructuras
- R_7: Red Viaria

Figuras administrativas
- R_8: Espacios Naturales Protegidos.

Usos del suelo
- R_9: Sistema agrícola-ganadero.
- R_{10}: Vías pecuarias

Factor humano.
- R_{11}: Economía y empleo.
- R_{12}: Calidad de vida.

Recursos Culturales
R_{13}: Patrimonio histórico-artístico

4.4. Identificación de impactos ambientales, áreas sensibles y riesgo de impacto ambiental.

Una vez identificados los elementos generadores de impacto y los elementos receptores de esos impactos derivados del planeamiento, es el momento de identificar las relaciones entre ellos y valorarlos. Si bien, en primer lugar con objeto de centrar el estudio se va a proceder a identificar aquellas UAH que pueden tener riesgo de verse afectadas por impactos ambientales debido a la nueva estructura general del territorio que se propone en el PGOU.

4.4.1 Identificación de UAH y áreas sensibles con riesgo de impacto ambiental.

Posteriormente, a la identificación de las UAH del término municipal de Roquetas de Mar, que se ha realizado en el epígrafe *3.4. Unidades ambientales*, y en función de la clasificación de suelo que se propone en la plano *Estructura General del Territorio*, incluido en la Aprobación Provisional del PGOU. Se está en disposición de enfrentar unas y otras informaciones en una matriz de doble entrada, disponiendo en filas las distintas clases de suelo, y en columnas las UAH susceptibles de recibir algún tipo de impacto. De forma que, en las casillas de cruce que se marquen mediante una (×) se puede considerar que existe un potencial riesgo de impacto sobre la UAH incluida en esa columna, como consecuencia de la ordenación de una determinada clase de suelo, señalada por la fila que alcanza esa casilla. El resultado del estudio de esas potenciales relaciones de impacto se expone en la *Matriz de Identificación de Riesgo de Impacto* que se representa a continuación:

ESTRUCTURA GENERAL DEL TERRITORIO CLASIFICACIÓN DEL SUELO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE RIESGO DE IMPACTO	UNIDADES AMBIENTALES HOMOGÉNEAS				
		ÁREAS URBANAS	ÁREA AGRÍCOLA INTENSIVA	SIERRA DE GÁDOR	ORLA LITORAL Y PARAJE NATURAL	RAMBLAS Y BARRANCOS
	SUELO URBANO	X	X			
	SUELO URBANIZABLE RESIDENCIAL		X		X	
	SUELO URBANIZABLE INDUSTRIAL		X			
	SISTEMAS GENERALES		X	X	X	
	SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCIÓN POR VALORES NATURALES		X	X	X	X
	SUELO NO URBANIZABLE DE ESPECIAL PROTECCIÓN AGRICOLA		X			

Del estudio de la anterior matriz se desprende claramente cuáles son aquellas UAH que presentan un mayor riesgo de impacto ambiental, y se pueden considerar como **Áreas Sensibles**. En primer lugar, destacan las UAH de *Área Agrícola Intensiva,* y *Orla litoral y Paraje Natural*, como aquellas unidades con un mayor riesgo de sufrir impactos ambientales, ya que sobre las mismas se disponen la mayor parte de los usos planificados en el PGOU. Si bien, es el *Área Agrícola Intensiva* la unidad que, *a priori*, puede sufrir una mayor cantidad de impactos ambientales negativos, ya que sobre la misma se han ordenado la práctica totalidad de los suelos urbanos y urbanizables, tanto residenciales, como industriales, y los Sistemas Generales. El resto del territorio de la UAH que no se ha previsto como suelo urbano, o urbanizable, se ha ordenado como Suelo No Urbanizable de Especial Protección, protección, estando su principal objetivo de ordenación destinado a conservar su carácter productivo más que sus valores ambientales.

La UAH de *Orla litoral y Paraje Natural*, si bien también presenta un cierto riesgo de sufrir afecciones por impactos ambientales negativos, ya que sobre ella se ordenan algunos Sistemas Generales y una parte del suelo urbanizable de Las Salinas (Z-SAL-01), presenta un equilibrio más evidente, entre impactos ambientales negativos y positivos, ya que además del suelo urbanizable sobre esta UAH se dispone un suelo no urbanizable de Especial Protección, sobre todo en las zonas más cercanas a la franja costera, incluidas las praderas de Posidonia Oceánica, y el Paraje Natural Punta Entinas Sabinar.

A las anteriores, les siguen, en potenciales impactos ambientales negativos, la UAH de la *Sierra de Gádor*, la cual se puede considerar como un Área Sensible con elevado riesgo de impacto ambiental, en función de sus especiales valores ecológicos y paisajísticos. Por tanto, esta UAH está incluida dentro de suelos no urbanizables de especial protección en más de un 95% de su extensión, por consiguiente alejada de posibles impactos ambientales negativos; aunque existe una pequeña franja de esta unidad afectadas por los Sistemas Generales, junto a la antigua carretera nacional y la Autovía del Mediterráneo.

La UAH de *Ramblas y Barrancos* es, incluso supera a las anteriores, la unidad que presentan una mayor protección, ya que está incluida en su práctica totalidad dentro del Suelo No Urbanizable de Especial Protección. Por tanto, sería la que posee una menor probabilidad de impactos ambientales negativos, aunque se encuentre afectada puntualmente por algunos planes parciales; si bien hay que matizar que las zonas de servidumbre y policía, incluido el Dominio Público Hidráulico de los cursos de agua siempre se dejaran como espacios libres, incluso dentro de los suelos urbanos o urbanizables.

La UAH de *Áreas Urbanas*, aunque sólo presenta una casilla de cruce marcada no quiere decir que esto signifique una menor probabilidad de sufrir impactos ambientales, sino que en su caso sólo se vería afectada por las nuevas ordenaciones incluidas dentro del suelo urbano. Esto quiere decir que los impactos ambientales negativos que pudiera sufrir, que no son pocos, no van a ser, *a prior*i, de una intensidad o magnitud no excesivamente elevada, respecto de la calidad ambiental preoperacional que existe en la UAH. Se puede aventurar, inicialmente, que los impactos ambientales negativos en esta unidad se circunscribirán en su mayoría a variables incluidas en el Subsistema Socioeconómico, más que en el Subsistema Físico-Natural.

4.4.2 Identificación de impactos ambientales en cada UAH

Una vez que se han identificado las Áreas Sensibles y las UAH susceptibles de recibir una mayor número de impactos ambientales, se está en disposición de identificar los impactos ambientales que existen en cada UAH derivados de las acciones generadores de impacto que significaría la ejecución de las determinaciones del PGOU, en cuanto a la clasificación de suelo que se han propuesto.

Posteriormente, a la identificación de las acciones generadores de impacto, derivados del planeamiento, y los elementos receptores de impacto, es el momento de identificar las relaciones entre ellos y valorarlos, para cada UAH. Para ello se procede a enfrentar estos parámetros y determinar exactamente sus relaciones mediante una matriz de doble entrada, disponiéndose en filas las acciones impactantes propias del planeamiento, y en columnas los elementos receptores del medio ambiente susceptibles de recibir algún tipo de alteración. En ella quedan identificadas mediante una marca (×) las relaciones entre las acciones impactantes y los factores del medio que *a priori* se pueden considerar para la valoración y jerarquización de los impactos. Todo ello puede consultarse en las matrices de identificación de efectos que a continuación se expone, una por cada UAH potencialmente afectada

a) Áreas Urbanas

ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN		ELEMENTOS RECEPTORES DE IMPACTO												
			Subsistema Físico-Natural						Subsistema Socioeconómico						
			Medio Abiótico			Medio Biótico		Medio Perceptual	Infraes-tructuras	Figuras Admtvas.	Usos del Suelo		Factor Humano		Recursos Culturales
			R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_{10}	R_{11}	R_{12}	R_{13}
	G_1							×					×		×
	G_2							×						×	
	FASE DE CONSTRUCCIÓN	G_3	×	×									×	×	
		G_4		×	×								×		
		G_5		×				×					×		
		G_6	×	×				×	×				×	×	
		G_7	×	×				×	×				×	×	
	FASE DE OPERACIÓN	G_8	×		×								×	×	
		G_9	×						×					×	
		G_{10}													

b) Áreas Agrícolas Intensivas

ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN		ELEMENTOS RECEPTORES DE IMPACTO												
			Subsistema Físico-Natural						Subsistema Socioeconómico						
			Medio Abiótico			Medio Biótico		Medio Perceptual	Infraes-tructuras	Figuras Admtvas.	Usos del Suelo		Factor Humano		Recursos Culturales
			R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_{10}	R_{11}	R_{12}	R_{13}
	G_1							×			×	×	×		×
	G_2							×							
FASE DE CONSTRUCCIÓN	G_3		×	×		×		×			×		×	×	
	G_4			×	×	×							×		
	G_5			×		×	×	×					×		
	G_6		×	×		×	×	×	×		×	×	×	×	
	G_7		×	×		×	×	×	×		×	×	×	×	
FASE DE OPERACIÓN	G_8		×		×	×							×	×	
	G_9		×				×		×				×	×	
	G_{10}		×		×				×		×		×	×	

c) Sierra de Gádor

ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN		ELEMENTOS RECEPTORES DE IMPACTO												
			Subsistema Físico-Natural						Subsistema Socioeconómico						
			Medio Abiótico			Medio Biótico		Medio Perceptual	Infraes-tructuras	Figuras Admtvas.	Usos del Suelo		Factor Humano		Recursos Culturales
			R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_{10}	R_{11}	R_{12}	R_{13}
	G_1							×				×	×		
	G_2							×							
FASE DE CONSTRUCCIÓN	G_3		×	×		×							×	×	
	G_4														
	G_5														
	G_6		×	×		×	×				×	×	×	×	
	G_7														
FASE DE OPERACIÓN	G_8		×		×	×							×	×	
	G_9														
	G_{10}														

d) Orla litoral y Paraje Natural

ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN		ELEMENTOS RECEPTORES DE IMPACTO												
			Subsistema Físico-Natural						Subsistema Socioeconómico						
			Medio Abiótico			Medio Biótico		Medio Perceptual	Infraes-tructuras	Figuras Admtvas.	Usos del Suelo		Factor Humano		Recursos Culturales
			R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_{10}	R_{11}	R_{12}	R_{13}
	G_1							×		×		×	×		×
	G_2							×							
	FASE DE CONSTRUCCIÓN	G_3	×	×		×		×					×	×	
		G_4		×	×	×			×				×		×
		G_5		×		×	×	×	×				×		×
		G_6	×	×	×	×	×	×	×			×	×	×	×
		G_7	×	×		×	×	×	×			×	×	×	
	FASE DE OPERACIÓN	G_8	×		×	×							×	×	
		G_9	×				×		×				×	×	
		G_{10}													

e) Ramblas y Barrancos

ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN		ELEMENTOS RECEPTORES DE IMPACTO												
			Subsistema Físico-Natural						Subsistema Socioeconómico						
			Medio Abiótico			Medio Biótico		Medio Perceptual	Infraes-tructuras	Figuras Admtvas.	Usos del Suelo		Factor Humano		Recursos Culturales
			R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_{10}	R_{11}	R_{12}	R_{13}
	G_1							×		×	×		×		
	G_2							×							
	FASE DE CONSTRUCCIÓN	G_3	×	×		×		×			×		×	×	
		G_4		×	×	×							×		
		G_5		×		×	×	×					×		
		G_6	×	×	×	×	×	×			×	×	×	×	
		G_7	×	×	×	×	×	×			×	×	×	×	
	FASE DE OPERACIÓN	G_8	×		×	×							×	×	
		G_9	×				×		×				×	×	
		G_{10}													

4.5. Descripción y valoración de impactos inducidos por el planeamiento.

4.5.1 Mecanismos de producción de impactos en suelo urbano y urbanizable.

Las acciones generadores de impacto interaccionan con los elementos receptores a través de una serie de mecanismos, lineales en unos casos y complejos en otros. No obstante, cabe decir que los impactos inducidos por una actuación como la que nos ocupa van a ser siempre de carácter indirecto, ya que va a depender del posterior uso que se haga del territorio. El uso global y pormenorizado de cada porción del territorio en el término municipal se encuentra previamente definido en el instrumento de planeamiento general, por lo que se pueden estimar, inicialmente, unos impactos positivos y negativos que esa ordenación, los cuáles son de carácter directo.

A continuación, se exponen los principales mecanismos a través de los cuales se producen los impactos más importantes, referidos a la interacción entre la ordenación territorial derivada del PGOU, y el medio natural y social.

- *Cambio de uso del suelo*. La nueva ordenación que se ha propuesto en el PGOU conllevará la modificación de los usos tradicionales del suelo, de forma que terrenos que son agrícolas o forestales pasarán a dedicarse a usos residenciales o industriales. En este sentido, se verán afectadas las actividades económicas tradicionales del municipio, que históricamente han estado vinculadas a la explotación agropecuaria y que han ocupado a la mayoría de sus habitantes.

  Uno de los principales impactos se generará sobre la estructura ocupacional del municipio, ya que se producirá un aumento del paro por la disminución de mano de obra agrícola debido a la reducción del número de hectáreas dedicadas al cultivo. El trasvase de mano de obra agrícola hacia otras actividades, por ejemplo la industrial o la construcción, no será siempre posible y, en todo caso, este cambio no será inmediato, por lo que la tasa del paro del municipio podría aumentar temporalmente. Indirectamente, también se verá transformado el estilo de vida predominante de los habitantes del municipio, vinculados al sector agrícola y ganadero, el cual sufrirá una pérdida de parte de su peso relativo en la economía local lo que se dejará sentir en los hábitos de vida tradicionales que hasta ahora habían llevado la mayor parte de los habitantes del municipio. Otra consecuencia directa del cambio de clasificación del suelo será el cambio de la propiedad del suelo, debido a los nuevos usos futuros en contraste con los actuales, lo cual puede tener también un impacto significativo sobre la economía local, ya que el régimen de tenencia de más de la mitad de las explotaciones agropecuarias del municipio es en propiedad.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Cambio de uso del suelo	G_1	$R_6, R_7, R_8, R_9, R_{10}$

- *Disminución de la calidad del aire*. La calidad del aire del municipio se verá irremediablemente afectada por el comienzo de los procesos de urbanización de las nuevas zonas urbanas y urbanizables, la ejecución del viario y del aparcamiento de estas zonas, la construcción de viviendas o naves industriales, y la ejecución de nuevas infraestructuras viarias e instalaciones en el municipio. Los mecanismos a través de los cuales se producirán esta afección son la resuspensión de partículas, la emisión de gases de combustión y la generación de ruidos.

  Las obras derivadas de cualquier proceso de urbanización y construcción provocan la resuspensión de partículas de polvo a consecuencia del tránsito de los camiones y otras maquinarias sobre los caminos sin asfaltar, propios de zonas agrícolas, cuyo piso está compuesto por una mezcla de arenas y gravas de pequeño tamaño. El movimiento de estos vehículos sobre este tipo de superficies unido al peso y al rozamiento que ejercen las ruedas sobre la superficie provoca un polvo pasajero debido a la resuspensión del material superficial del camino, que está cuantificado en 21 Kg/Km recorrido por el vehículo (HESKETH y CROSS, 1981) Todo esto unido a la utilización de maquinaria, las extracciones y deposiciones de suelo vegetal, producirá la resuspensión de partículas y polvo, lo que reducirá la calidad del aire de la zona, y puede afectar a los trabajadores de las obras y a los residentes en las zonas cercanas del núcleo urbano de Roquetas de Mar. En situaciones límites, estas partículas pueden llegar a desencadenar problemas respiratorios a los

trabajadores, reducir la visibilidad, dañar a la vegetación o provocar problemas en la maquinaria.
La maquinaria y camiones que se emplean en las labores de urbanización y construcción de cualquier terreno suelen contar con motores diesel con lo que se incorporan a la atmósfera otro tipo de partículas, diferentes a las anteriores, y gases de combustión. Los factores de emisión de un volquete de obra de 30 toneladas son:

Tabla 21. Factores de emisión de un volquete de 30 tn

CONTAMINANTE	**EMISIÓN (g/km)**
Partículas	0.75
Óxidos de azufre (SO_x y SO_2)	1.50
Monóxido de Carbono	12.75
Hidrocarbonos	2.13
Óxidos de nitrógeno (NO_x y NO_2)	21.25
Aldehidos (HCHO)	0.19
Ácidos orgánicos	0.19

Las mismas labores de urbanización y construcción anteriores generarán ruidos que afectarán tanto al medio natural como a los habitantes de las zonas cercanas a los Planes Parciales o Unidades de Ejecución en obras. La motorización tipo diesel de la maquinaria utilizada provocará mayores niveles de ruido debido a la menor velocidad de giro del motor, por el mayor factor de compresión y las mayores fluctuaciones de presión en el cilindro. Este ruido antrópico será muy difícil de solapar con el ruido de fondo, en el caso de que los terrenos urbanizados estén rodeados por fincas agrícolas; pero en el caso de que se encuentren cercanos a los núcleos urbanos el ruido preoperacional será mayor y la intensidad de este impacto menor. De la misma forma, la cantidad de personas que podrían verse afectadas por el ruido dependerá de la ubicación de las parcelas urbanizadas y en construcción, siendo un impacto de mayor intensidad en el caso de que se trate de terrenos más cercanos a los núcleos urbanos habitados.

Una vez completada la urbanización y construcción de los Planes Parciales y Unidades de Ejecución previstos, se habrán consolidado nuevas áreas con usos residenciales o industriales en el municipio. En las cuáles se habrán dispuesto numerosas viviendas y naves industriales que una vez que estén ocupadas generarán un aumento del nivel de ruidos y de la emisión de gases de combustión a la atmósfera.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Disminución de la calidad del aire	G_3, G_4, G_5, G_6, G_7, G_8, G_9, G_{10}	R_1, R_4, R_5, R_{12}

o *Modificación de los componentes edafológicos preoperacionales*. La urbanización y construcción de los diferentes Planes Parciales y Unidades de Ejecución tendrán como consecuencia la modificación de las características originales del terreno. Como acciones derivadas de estas actuaciones pueden nombrarse, entre otras, la limpieza y allanamiento del terreno, la retirada del material sobrante, el acopio de materiales, la restauración y creación de caminos, la apertura de cimentaciones, etc.
Las actuaciones derivadas del acondicionamiento del terreno para su urbanización, construcción, disposición de las infraestructuras viarias e instalación de redes de saneamiento, abastecimiento y electricidad implicarán realizar importantes movimientos de tierra que van a alterar las componentes edafológicas preoperacionales del suelo y a modificar la topografía original del terreno. Incluso pueden llegar a desencadenarse procesos erosivos incontrolados por la desviación o taponamiento de desagües naturales de agua naturales o eliminación de la cubierta vegetal La alteración de la cota y la topografía, la aparición de hendiduras y excavaciones en el terreno, pueden provocar modificaciones de las tasas de erosión y sedimentación naturales, sobre todo en lugares de relativa pendiente y en época de lluvias, desplazando la capa superficial fértil del suelo. Como consecuencia de todo lo anterior, el efecto más grave será la destrucción de la cobertera vegetal de los terrenos naturales, siendo este un impacto de carácter irreversible y permanente. La utilización de maquinaria, por otro lado, puede dar lugar a la pérdida de la compactación natural del terreno y, en consecuencia, de la cobertura edáfica podrá favorecer, en casos puntuales, la aparición de fenómenos erosivos descontrolados.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Modificación de las componentes edafológicas preoperacionales del medio	G_3, G_4, G_5, G_6, G_7	R_2, R_4, R_6

- *Generación de residuos y aguas residuales*. Estos serán unos de los impactos de carácter directo y permanente más evidentes que se generarán como consecuencia de las actuaciones derivadas del PGOU, tanto en su fase de ejecución como en la posterior fase de consolidación de las nuevas áreas urbanas o industriales. Durante las labores de urbanización y construcción de los Planes Parciales y Unidades de Ejecución se generarán una serie de residuos de la construcción y demolición que procederán de la utilización de hormigón y otros materiales de construcción utilizados para la cimentación, apertura de viales o instalaciones. Por otro lado, se podrán producir vertidos de carácter accidental que pudieran derivarse del uso continuado de la maquinaria, como son los derrames de aceites y/o combustibles, y por otro, por la evacuación de materiales sobrantes de obra sobre el terreno, como el hormigón. Ambas situaciones pueden llegar a contaminar la capa superficial del suelo y las aguas subterráneas que discurren por la zona de estudio, pudiendo trasladar su contaminación fuera de ella.
  Una vez que se hayan consolidado y estén ocupadas las nuevas áreas residenciales y polígonos industriales del municipio, su funcionamiento generará importantes cantidades de residuos sólidos urbanos y, puntualmente, residuos tóxicos y peligrosos, sobre todo en las áreas industriales. Este impacto tendrá una magnitud importante y podrá tener unos efectos negativos muy peligrosos si no se le proporciona una solución efectiva y global al considerable aumento de los residuos en el municipio.
  Las aguas residuales también verán aumentada su cantidad con la construcción, urbanización y consolidación de las nuevas áreas urbanas e industriales. Para evitar impactos ambientales negativos y sobre la salud causados por el vertido de estas aguas residuales al medio terrestre o los cauces hídricos, será necesario establecer medidas para conseguir una depuración eficaz de las mismas con objeto de que tengan unos parámetros físico-químicos adecuados que eviten impactos negativos de carácter irreversible y permanente sobre las aguas superficiales y subterráneas.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Generación de residuos y aguas residuales	G_4, G_6, G_8, G_{10}	$R_2, R_3, R_4, R_5, R_{11}, R_{12}$

- *Alteración de los componentes paisajísticos*. El cambio de uso a residencial o industrial de extensas zonas dedicadas anteriormente al cultivo o la ganadería tendrá como consecuencia la modificación de las características intrínsecas del paisaje tradicional del municipio. Si bien, este cambio será más evidente y significativo en el caso de zonas agropecuarias, también podrá verse sensiblemente afectado el paisaje rural tradicional propio de los núcleos urbanos rurales. Se pueden distinguir dos tipos de impactos visuales, aquellos ocasionados como consecuencia de las labores de construcción y urbanización, de carácter temporal, y aquellos otros, de carácter permanente, una vez que se hayan consolidado las nuevas áreas residenciales o industriales.
  Durante las labores de construcción y urbanización los principales mecanismos de impactos sobre el paisaje, natural o agrario, será la exposición de sustratos descubiertos, la presencia de la maquinaria, la apertura y mejora de los viales, la cimentación de las viviendas y naves industriales, y las instalaciones anejas. Los impactos generados serán derivados de la diferencia de color entre el material expuesto a causa de los movimientos de tierras y el presente en el área circundante que no ha sido alterado, el color llamativo de la maquinaria o la distorsión cromática de los materiales de construcción utilizados.
  Una vez que se ha terminado la construcción de las viviendas, las naves industriales y los viales proyectados, se entiende que se han consolidado una serie de áreas residenciales e industriales con unas características paisajísticas completamente distintas del entorno natural o agrario que le rodea. Se habrán introducido nuevos elementos visuales antrópicos que contrastarán por su color, forma y disposición con el resto de elementos visuales propios del entorno rural o natural inmediato. La magnitud de este impacto dependerá de la densidad, edificabilidad, altura y morfología de las

construcciones realizadas, de forma que será necesario buscar la solución para integrara armoniosamente estas edificaciones en el paisaje rural del municipio, sin desvirtuarlo.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Alteración de los componentes paisajísticos	$G_2, G_3, G_6, G_8, G_9, G_{10}$	R_6

- *Alteraciones económicas y sociales*. La ordenación urbana propuesta en el PGOU tiene como objetivo fundamental favorecer y fomentar el desarrollo socioeconómico del municipio. Desde este punto de vista, la clasificación de determinados terrenos como suelos urbanos o urbanizables posibilitará la atracción de nuevas inversiones para el municipio y la implantación de nuevas actividades económicas, lo que redundará en un beneficio social y económico para sus habitantes. En cuanto a la calidad de vida de los habitantes del municipio, ésta se verá mejorada con los nuevos equipamientos, zonas verdes y servicios que se vayan materializando paralelamente a la ejecución de las distintas fases del PGOU. En cualquier caso, contar con un Plan que regule ordenada y racionalmente el crecimiento y desarrollo económico urbano del municipio, no puede sino significar una enorme ventaja para él mismo y sus habitantes. En primer lugar, se podrá notar un incremento de la renta de aquellos propietarios que vendan sus parcelas una vez clasificadas como urbanas o urbanizables. En segundo lugar, durante las labores de construcción y urbanización se producirá un aumento de la demanda de operarios, peones de construcción y técnicos, lo que incidirá positivamente en los ingresos de la población. Esto se hará extensivo a las empresas satélites de la comarca, principalmente las del sector servicios (suministros) y de materiales de la construcción. Por último, una vez terminadas las obras y asentada la nueva población se entiende que se producirá un aumento de la demanda de comercios y servicios, que podrá ser aprovechada por la actual población de Roquetas de Mar. Este último fenómeno será especialmente notable cuando se desarrollen los suelos urbanizables industriales previstos, lo que podrá significar un revulsivo económico importante para el municipio.

No obstante, hay que destacar como único aspecto negativo en este sentido como es la pérdida de productividad de aquellos suelos clasificados como urbanos o urbanizables, lo que incidirá en una disminución de las rentas de las explotaciones agrícola-ganadera. Si bien, éste impacto solo afectará a una parte de las explotaciones agropecuarias existentes en el municipio y será de carácter temporal, ya que los trabajadores que se vean afectados por este cambio de uso del suelo, podrán obtener una mayor renta, ocupándose en las nuevas actividades económicas que surjan a la luz de esta nueva ordenación urbana.

Los beneficios económicos y sociales que se obtengan por esta nueva ordenación no sólo serán consecuencia de la clasificación de nuevos suelos urbanos y urbanizables; sino que también será debido a la protección de aquellos suelos de especial valor ecológico, productivo y paisajístico. Los cuales podrán seguir realizando perfectamente sus funciones agropecuarias y forestales, y su conservación servirán para su puesta en valor como destino turístico.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Alteraciones económicas y sociales	$G_1, G_6, G_7, G_8, G_{10}$	R_{11}, R_{12}

- *Incremento del consumo de recursos*. La nueva ordenación urbana del municipio tiene como consecuencia dos hechos fundamentales: el aumento de población y la implantación de nuevas actividades económicas, así como la ampliación de las existentes. El efecto principal de esta nueva situación es múltiple, ya que se producirá un incremento significativo de los niveles de consumo de todos los recursos y materias primas que hasta el momento existían en el municipio. Quizá el efecto más evidente será el aumento de consumo de agua potable, lo que ocasionará una reducción de las reservas de agua disponibles y podrá afectar a los recursos de aguas superficiales y subterráneas que existen en el término. Por otro lado, tampoco será desdeñable el aumento del consumo de energía, lo que podría afectar al resto de la población y servicios del municipio, y deberá significar una mejora de las instalaciones de transporte de electricidad en funcionamiento hasta este momento. En definitiva, la huella ecológica del municipio, una vez que

se hayan cumplidos las previsiones de crecimiento recogidas en su PGOU será mucho mayor de la que existe actualmente, debido sobre todo al importante crecimiento poblacional que sufriría.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Incremento del consumo de recursos	G_8, G_9, G_{10}	R_2, R_3, R_{11}, R_{12}

En resumen, en la siguiente Tabla, se presentan los mecanismos de producción de impactos considerados con sus elementos generadores y receptores correspondientes.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Cambio de uso del suelo	G_1	$R_6, R_7, R_8, R_9, R_{10}$
Disminución de la calidad del aire	$G_3, G_4, G_5, G_6, G_7, G_8, G_9, G_{10}$	R_1, R_4, R_5, R_{12}
Modificación de las componentes edafológicas preoperacionales del medio	G_3, G_4, G_5, G_6, G_7	R_2, R_4, R_6
Generación de residuos y aguas residuales	G_4, G_6, G_8, G_{10}	$R_2, R_3, R_4, R_5, R_{11}, R_{12}$
Alteración de los componentes paisajísticos	$G_2, G_3, G_6, G_8, G_9, G_{10}$	R_6
Alteraciones económicas y sociales	$G_1, G_6, G_7, G_8, G_{10}$	R_{11}, R_{12}
Incremento del consumo de recursos	G_8, G_9, G_{10}	R_2, R_3, R_{11}, R_{12}

4.5.2 Mecanismos de producción de impactos en suelo no urbanizable.

De la misma forma que en el caso de los suelos clasificados como urbanos o urbanizables, aquellos definidos como suelos no urbanizables van a generar también una serie de impactos sobre las variables ambientales que deberán ser objeto de evaluación en este Estudio.

Los mecanismos a través de los cuales se producen los impactos en este tipo de suelos van a ser más complejos y su efecto último menos evidente. En cualquier caso, se puede adelantar que en su mayoría se tratará de impactos de carácter positivo; ya que los objetivos que se prevén en estos suelos y sus usos compatibles no avanzan en la línea de favorecer la intervención antrópica en los mismos, transformando completamente sus características originales, sino todo lo contrario. Se perseguirá sobre todo la conservación y mejora de los singulares valores ecológicos, paisajísticos y productivos que poseen estos suelos, y que, por tanto, los descartan como idóneos para acoger el crecimiento urbano del municipio.

Los principales mecanismos de producción de impactos en estos suelos urbanizables sobre los medios natural y social, según la ordenación territorial derivada del PGOU, son los siguientes:

- *Mantenimiento de la actividad agrícola.* La declaración del Suelo No Urbanizable de Especial Protección por los Cultivos “bajo abrigo” implicará que se mantengan sus actuales aprovechamientos agropecuarios. El mantenimiento de la actividad agropecuaria permitirá conservar la estructura económica tradicional, por un lado, y favorecer la identidad cultural de los habitantes de este territorio desde hace décadas, por otro lado.
  El primero de estos impactos tendrá una importancia económica muy importante a corto plazo, ya que permitirá seguir manteniendo la actual estructura económica agraria y ocupacional del municipio de la que dependen la mayoría de sus habitantes. De la misma forma, se asegura la perpetuación de la actividad agropecuaria del municipio en el futuro, ya que se preservan de la ocupación inmobiliaria suelos fértiles y con un elevado valor productivo, quedando a disposición de las generaciones futuras para su sustento.

Como quiera que el desarrollo económico del municipio haya estado históricamente vinculado a la explotación agropecuaria de sus tierras, es lógico pensar que la identidad cultural del municipio y sus habitantes es producto de esta situación. De forma que, al preservar una importante cantidad de suelo, la mayor parte de la superficie municipal, para usos agropecuarios, también se está favoreciendo el mantenimiento de esa cultura tradicional rural tan característica del municipio que nos ocupa.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Mantenimiento de la actividad agrícola	G_1	R_9, R_{11}

- *Conservación y mejora de ecosistemas singulares.* Los Suelos No Urbanizables de Especial Protección relacionados con el Paraje Natural, Acantilados de Aguadulce y la Sierra de Gádor, tienen la finalidad de proteger, conservar y mejorar los ecosistemas naturales que quedan en el municipio. Los hábitats que contienen estos ecosistemas y las especies que los habitan, han sido considerados de conservación prioritaria por las distintas Administraciones Públicas, en base a sus valores ecológicos y paisajísticos.
  Con la ordenación derivada de este PGOU se está proporcionando una mayor viabilidad a la conservación del medio natural de estas tierras, lo que redunda en benefició del municipio y de la sociedad en su conjunto. Los usos compatibles y prohibidos que se regulan para estos suelos será una normativa más, que facilite la preservación de estos ecosistemas, evitando impactos indeseados que puedan degradar, en mayor o menor medida, los elementos naturales, paisajísticos y culturales que poseen. El impacto de esta ordenación será especialmente beneficioso en el caso de los terrenos afectados por el Paraje Natural y los clasificados como Suelos No Urbanizables de Especial Protección por la Planificación Urbanística, que al ser reconocido como tal figura de protección en este PGOU, proporciona una normativa de uso y gestión a este espacio natural de la que actualmente carece.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Conservación y mejora de ecosistemas singulares	G_1	R_4, R_5, R_8

- *Conservación del paisaje natural y rural.* La conservación del paisaje original del municipio es una consecuencia clara y directa de la clasificación de estos suelos no urbanizables, tanto en lo que se refiere a los de los cultivos “bajo abrigo” como a los vinculados con el Paraje Natural, Sierra de Gádor y acantilados. Los componentes singulares de los paisajes rurales y naturales del municipio se van a conservar en la nueva ordenación del municipio, y por extensión también el paisaje cultural del mismo, producto de las actividades económicas que siempre han existido en esta zona.
  Los usos compatibles y prohibidos en estos suelos están en la línea de conservar el paisaje original del municipio, ya que impedirán cualquier tipo de construcción que no esté relacionada con la actividad agrícola, permitiendo, únicamente, la rehabilitación de las construcciones existentes para usos terciarios o turísticos. La potenciación del turismo sostenible en el municipio será otra consecuencia indiscutible de la puesta en valor y conservación de los valores paisajísticos, ecológicos y productivos de la zona. Lo cual puede abrir una nueva vertiente para el desarrollo económico del municipio y un incremento de la renta de sus habitantes sin que estos tengan que renunciar a sus actividades económicas tradicionales, ni hipotecar su identidad cultural y los valores naturales de sus tierras.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Conservación del paisaje natural y rural	G_1	R_6

- *Mantenimiento de los dominios públicos y las servidumbres.* Los cauces y riberas, las vías pecuarias, el dominio público marítimo-terrestre y las zonas

arqueológicas son elementos del territorio que son objeto de protección por la legislación sectorial vigente en cada uno de ellos. Al incorporar los dominios públicos y las servidumbres de protección de estos elementos como Suelo No Urbanizable de Especial Protección en el PGOU, se está asegurando no sólo el cumplimiento de la normativa vigente sino también el respeto de aquellos elementos naturales, o no, que por sus características particulares y funcionalidad deben estar a disposición del uso público de toda la sociedad.

En el caso de las ramblas y barrancos, se trata de elementos articuladores del medio natural que realizan una función imprescindible a la sociedad como vehículos de transporte de agua y componente singular del paisaje; pero que también puede convertirse en vector de contaminación y enfermedades. Por lo que su gestión debe ser eficaz, correcta y sostenible.

Las vías pecuarias son patrimonio natural y cultural del Estado y de toda la sociedad, sirviendo tanto como testigos de nuestro pasado cultural más reciente; como infraestructuras al servicio de un transporte alternativo y más sostenible, y de la divulgación y educación ambiental.

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Mantenimiento de los dominios públicos y servidumbres	G_1	R_3, R_{10}, R_{13}

En resumen, en la siguiente Tabla, se presentan los mecanismos de producción de impactos considerados con sus elementos generadores y receptores correspondientes:

Mecanismo	Acciones generadoras	Elementos receptores
Mantenimiento de la actividad agrícola	G_1	R_9, R_{11}
Conservación y mejora de ecosistemas singulares	G_1	R_4, R_5, R_8
Conservación del paisaje natural y rural	G_1	R_6
Mantenimiento de los dominios públicos y servidumbres	G_1	R_3, R_{10}, R_{13}

4.6 Alternativas estudiadas.

La *Ley 6/2001, de 8 de mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/86, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental*, en su artículo 2 cita textualmente:

"*Los proyectos que (...) hayan de someterse a evaluación de impacto ambiental deberán incluir un estudio de impacto ambiental que contendrá, al menos, los siguientes datos:*

a. (...)
b. Una exposición de las principales alternativas estudiadas y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos ambientales."

Al margen de la citada Ley 6/2001, la legislación ambiental andaluza también hace referencia a este aspecto. Así, el artículo 11 del *Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Impacto Ambiental de la Comunidad Autónoma de Andalucía*, considera la necesidad de llevar a cabo un examen de las distintas alternativas técnicamente viables, debiéndose presentar, de forma razonada, la solución propuesta.

Con el objetivo de dar respuesta a todo lo comentado hasta ahora se pasa a describir todas las alternativas que han sido consideradas en la ordenación prevista por el presente PGOU, y que están dirigidas sobre dos aspectos fundamentales:

A. Alternativas Cero o Revisión
B. Alternativas de Ordenación sobre el Suelo Urbanizable Residencial y de uso terciario.

Posteriormente, han sido analizadas y evaluadas en base a una serie de criterios medioambientales y urbanísticos, para finalmente optar por la solución más favorable. Las soluciones adoptadas han sido la base sobre la que ha versado el presente PGOU, identificándose y valorándose la totalidad de los impactos ambientales detectados.

A. ALTERNATIVA CERO O DE ACTUACIÓN

- *Alternativa 1.A. No Revisión*. Esta alternativa contempla la posibilidad de la no revisión de las Normas Subsidiarias de Roquetas de Mar, en ningún caso, no permitiendo, por tanto, la adaptación de la normativa urbanística del municipio a las nuevas disposiciones legales actualmente vigentes en materia de urbanismo y ordenación del territorio, como la *Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía* y la *Ley 6/98, de 13 de Abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones*.
  Se opta por desechar esta alternativa, ya que se recomienda una revisión quinquenal del planeamiento urbanístico. Además, dicho planeamiento debe adaptarse a la nueva legislación aprobada en esta materia, así como recoger las modificaciones puntuales que se hayan ido produciendo con el tiempo en la trama urbana del municipio y sus necesidades de crecimiento.

- *Alternativa 2.A. Revisión*. Esta alternativa recoge todas las actuaciones urbanísticas previstas como consecuencia de la revisión de las Normas Subsidiarias de Roquetas de Mar, actualmente vigentes, incluyéndose las siguientes alternativas sobre ordenación del suelo urbanizable residencial y para usos terciarios.

  Se opta por esta alternativa en base al análisis de distintos factores:

  Factor económico. Toda actuación de las características que se analizan en el presente estudio se plantea con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio, debido a que genera la posibilidad de nuevos servicios para los ciudadanos, gracias a los equipamientos, zonas verdes, sistemas generales e infraestructuras que se ha previsto instalar. Por otro lado, permite una mayor potenciación económica del municipio, debido a la puesta en el mercado de una importante cantidad de suelo para urbanizar o para ubicar nuevas industrias y servicios, lo que atraerá indiscutiblemente a un considerablemente número de inversores. Por ello, se supone que la puesta en marcha de este PGOU fomentará el desarrollo económico del término municipal de Roquetas de Mar.

  Factor social. Como es lógico, toda actuación de estas características (con inversiones notables) necesita de mano de obra, tanto en la Fase de Construcción como en la de Operación. Esta mano de obra suele ser asumida por el mismo municipio, absorbiendo buena parte de su demanda de empleo. Así, los colectivos implicados serán aquellos que ofrecen todo tipo de servicios, como por ejemplo, de construcción y obras, de suministros, de maquinaria, de materiales de construcción, del comercio, etc. Todo esto mejorará la calidad de vida de ciertos sectores de la población, ya que el desarrollo del planeamiento incidirá en la disminución de la tasa de desempleo local.

  Factor ambiental. Cualquier actuación del PGOU conllevará una serie de efectos negativos sobre el medio natural, que correctamente evaluados junto con unas medidas correctoras y de compensación adecuadas deben contribuir a la mejora ambiental de las intervenciones urbanísticas diseñadas.

B. ALTERNATIVAS DE ORDENACIÓN SOBRE EL SUELO URBANZABLE RESIDENCIAL Y DE USO TERCIARIO

- *Diseño y ordenación del Parque comarcal:* la elaboración del parque comarcal es la alternativa aceptada frente a la no elaboración del mismo y la implantación de suelo urbano residencial. Este parque comarcal, en un principio no fue contemplado por el planeamiento inicial, su diseño y ejecución supone las siguientes mejoras socio-ambientales:

  - Protección del Dominio Público Marítimo Terrestre
  - Ampliación del sistema general de parques de la ciudad de Roquetas de Mar
  - Lugar de ocio y esparcimiento por la población residente
  - Minoración de la intensificación de usos del suelo en lugares próximos a la franja litoral
  - Cumplimiento con el POPTA que ya planteaba la realización de este parque comarcal

Fig. 1. Alternativa aceptada de Parque comarcal

- *Diseño y obtención del Parque Turaniana*: la elaboración de este parque Turaniana, con motivo de los yacimientos arqueológicos existentes es la alternativa aceptada frente a la no elaboración del mismo lo cual supondría que la obtención de suelo urbano residencial. Los efectos positivos de dicha alternativa son los siguientes:

    - Elaboración del Plan Especial de Protección Cultural
    - Inclusión de este espacio en el sistema general de parques de la ciudad
    - Minoración de la intensificación de usos del suelo en los lugares próximos a la línea de costa.
    - Protección del bien cultural arqueológico

Fig. 2 Alternativa aceptada del Parque Turaniana

- *Diseño y ordenación del parque de Aguadulce*: el diseño y elaboración del parque de Aguadulce es la alternativa aceptada frente a no elaborarlo. Los principales aspectos positivos derivados de la obtención de este parque son los siguientes:

    - Incremento de la superficie del sistema general de parques
    - Incremento de la superficie de esparcimiento y disfrute público
    - Dotación de superficie del sistema general d parques en el núcleo de aguadulce, el cual se encontraba enormemente deficitario del mismo.

- *Ciudad Universitaria*: el diseño e implantación de la ciudad universitaria es la alternativa es la alternativa aceptada frente a que este suelo se convertirse en suelo urbanizable sectorizado o no sectorizado. Los principales aspectos positivos por los cuales se opta por el diseño de esta ciudad universitaria son los siguientes:

    - Bien sociológico y cultural fundamental para la ciudad de Roquetas de Mar
    - Potenciación universitaria con la consecuente atracción de estudiantado en este municipio.

- Consolidación de Roquetas de Mar como uno de los centros universitarios y culturales de la provincia de Almería

o *Parque de protección de la EDAR*: el diseño del parque de protección de la EDAR es la alternativa aceptada frente a la no realización del mismo. Los aspectos positivos de este parque son los siguientes:

  - Integración paisajística de la EDAR, aún más importante teniendo en cuenta la ampliación de la misma
  - Incremento de la superficie perteneciente al sistema general de parques de la ciudad.

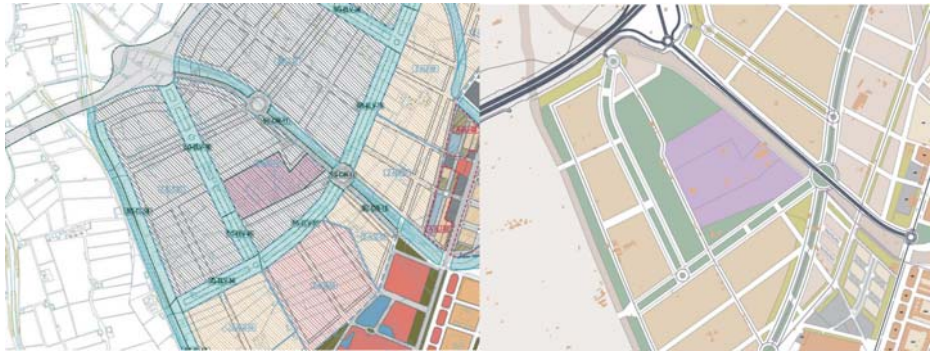


Fig. 3. Parque de protección paisajística en la EDAR

4.7. Valoración de impactos.

En esta fase de evaluación y valoración de los impactos, se valorarán globalmente todos los impactos inducidos por el planeamiento, ponderando cada uno de ellos en relación con los otros, para conocer su importancia relativa y para poder emitir un dictamen general sobre la repercusión medioambiental de la intervención.

La identificación de los impactos se establece para las actuaciones previstas por el planeamiento sobre suelos que no estaban anteriormente clasificados, para los sistemas generales y para las clasificaciones de suelo no urbanizable, y que no se habían puesto de manifiesto en el planeamiento anterior.

Según lo anterior, las propuestas del Planeamiento que van a ser objeto de identificación y valoración de impactos son:

- Los Sistemas Generales.
- El Suelo Urbano.
- El Suelo Urbanizable.
- El Suelo No Urbanizable.

Con objeto de facilitar la descripción de los impactos generados por las propuestas de ordenación recogidas en el PGOU, se ha optado por evaluar, de forma pormenorizada, la importancia de cada uno de los impactos identificados previamente sobre cada UAH, según el instrumento de ejecución de planeamiento que se considere. Se han elaborado, por tanto, varias matrices de interacciones para cada UAH, en las que se representado la importancia o valoración final del impacto, las cuáles se han incluido en una Ficha de Impacto individualizada para cada UAH, donde además se ha incluido la descripción de los mecanismos, la intensidad, la magnitud y la tipificación de cada impacto; así como la caracterización de cada uno de los impactos identificados, según el *Real Decreto 1131/88*. Cada Ficha de Impacto responde al siguiente índice:

o Descripción del Impacto.
o Cuantificación de los efectos.
o Ámbito temporal y espacial de expresión.
o Caracterización del Impacto.
o Intensidad prevista del Impacto.
o Sinergia con otros impactos.
o Tipificación del Impacto.

En cada ficha se han valorado los impactos sobre los subsistemas Físico-Natural y Socioeconómico en los que se agrupan cada uno de los factores ambientales considerados en el presente Es.I.A, siendo estos los potenciales elementos receptores de impactos. A continuación, se exponen las siguientes Fichas de Impacto:

IMPACTOS SOBRE LA U.A.H. DE *ÁREAS URBANAS*

a) Ámbito espacial de las áreas con riesgo de impacto.

La UAH no se va a ver afectada negativamente en toda su extensión por las determinaciones contenidas en el PGOU, sino sólo aquellos terrenos en los que se localizan los diferentes sectores. Por tanto, los impactos identificados y valorados sobre la UAH *Áreas Urbanas* son producto de las acciones derivadas de la ejecución de los sectores. En definitiva, la superficie afectada de la UAH *Áreas Urbanas* por unidades de ejecución y el Suelo Urbano No Consolidado de Cauro es de 3.300.730 m^2, lo que supone un 20,41% del total de la unidad.

b) Descripción de los impactos.

- SISTEMAS GENERALES

Los únicos impactos que se manifiestan sobre esta UAH derivados de la instalación de Sistemas Generales en la misma, son los producidos por la construcción de de dos espacios libres en el núcleo de Aguadulce. Se trata de un parque en el borde noroccidental de Aguadulce y de un espacio libre junto al depósito de agua del mismo núcleo urbano.

En ambos casos, el impacto sobre la UAH será positivo, al margen de las lógicas molestias ocasionadas durante las labores de construcción de estas zonas verdes, ya que permitirá obtener una importante superficie de zonas verdes y espacios libres para el núcleo de Aguadulce, el cual carece llamativamente de estos servicios para sus ciudadanos.

En el caso del Parque de Aguadulce, este se ha conseguido gracias a desclasificar una importante superficie de suelo urbanizable del anterior Plan General para poder obtener suelo suficiente para ubicar un parque lineal en esta zona, donde no existía ningún sistema general, ni sistema local de estas características. Por tanto, el impacto ocasionado por la disposición de este sistema general, tipo parque, será positivo, de carácter permanente e irreversible.

Para el caso del espacio libre junto al depósito de agua, este se ha diseñado con la finalidad de crear una zona de transición entre el suelo no urbanizable y el suelo urbano, creando un contacto entre lo urbano y lo no urbano más suave. También se trata de una zona con una pendiente especialmente pronunciada, junto a la Autovía del Mediterráneo, que estaría desaconsejada para la urbanización por la afección que se pudiese ocasionar sobre el suelo y la topografía, y la aparición de fenómenos erosivos importantes. Por tanto, se trataría también de un impacto positivo, de carácter permanente e irreversible.

- SUELO URBANO

Las labores de urbanización y construcción de los sectores que afectan a esta UAH ocasionarán unos efectos evidentes sobre la *Calidad Atmosférica/Nivel de Ruidos* de la zona de estudio. Estas actuaciones, especialmente las relacionadas con los movimientos de tierra y la apertura de caminos y viales de acceso, conllevarán la generación de resuspensión de partículas y de niveles elevados de ruido. Por tanto, se trataría de un efecto marcadamente temporal, ya que sólo se manifiesta durante las horas laborales en las que se estén realizando la ejecución de las obras de urbanización y construcción de los sectores.

En cuanto al ruido se tratará de un efecto recurrente en la ejecución de todos los sectores durante esta fase de construcción. Pero éste nivel de ruido, en ningún caso, llegará a alcanzar niveles alarmantes, ya que se tendrán en cuenta los límites establecidos en el *Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.* (Anexos). Considerando la situación más crítica, los límites de ruido para una zona residencial serían de **65 dB(A) en el período diurno (7-23 H) y 55 dB(A) en el nocturno (23-7 H)**. En cualquier caso, la ubicación del *Suelo Urbano No Consolidado*, en el mismo núcleo urbano de Roquetas de Mar, Aguadulce u otro, donde habitan un amplio número personas, obligará a tomar unas especiales cautelas en este sentido, para evitar que la población se vea, excesivamente, afectada por problemas de contaminación acústica durante la urbanización y construcción de estas Unidades de Ejecución.

El único lugar donde es factible que puedan aparecer fenómenos erosivos descontrolados como consecuencia de las labores de urbanización y construcción, movimientos de tierras, apertura de viales y dotación de redes de abastecimiento y electricidad, es en los sectores ubicados en el borde septentrional del núcleo de Aguadulce, que se encuentra ubicada en una zona de pendientes muy pronunciadas, y con una cubierta vegetal de matorrales seriales y montebajo.

También podrá existir una afección sobre los suelos derivados de los vertidos o derrames accidentales de aceites, combustibles o residuos durante la Fase de Construcción de cualquiera de los sectores. Esta afección será, en todo caso, puntual y muy localizada, además de fácilmente evitable con las medidas de seguridad habituales y aquellas que impliquen un perfecto mantenimiento de la maquinaria y de las condiciones de obra.

Para evitar efectos negativos no se obstaculizarán los drenajes naturales durante la Fase de Construcción, y se mantendrá y mejorará su funcionalidad como elementos de evacuación de agua, una vez se hayan urbanizado las zonas. Únicamente, se podrá producir un impacto indirecto sobre el acuífero Sierra de Gádor-Campo de Dalías, derivado de la necesidad de extender la red de abastecimiento y saneamiento urbano a los nuevos sectores urbanos, para poder traer el agua que se extrae de los pozos que explotan este acuífero en la zona oeste del núcleo urbano.

El principal efecto en esta fase se deberá al considerable incremento en el consumo de agua, y otros recursos primarios, que supondrá el incremento de la construcción del número de viviendas, lo que significará un aumento significativo de la población. Esta agua procederá, en su mayor parte, de la explotación del acuífero Sierra de Gádor-Campo de Dalías; por lo que se producirá un efecto significativo sobre las reservas de agua de la zona, habida cuenta de que las aguas subterráneas son la principal fuente de abastecimiento de agua para los habitantes de Roquetas de Mar. Se tratará de un efecto de carácter permanente e irreversible, pero que será minimizado, con la construcción de una desaladora comarcal que asegurará el abastecimiento de agua para los nuevos crecimientos.

Una de las primeras consecuencias de la urbanización y construcción de los sectores de suelo urbano será el incremento significativo del número de vehículos motorizados y viviendas en las nuevas áreas urbanas, lo que se traducirá en un incremento de la emisión de gases de combustión y contaminantes a la atmósfera, a consecuencia del tráfico y de los sistemas de calefacción y aire acondicionado. Este hecho tendrá un efecto inmediato y directo sobre la *Calidad Atmosférica* del núcleo urbano de Roquetas de Mar. Así como, en los *Niveles de Ruido*, los cuáles también se incrementarán sensiblemente; aunque al tratarse de unos terrenos ubicados ya en una zona urbana, se prevé que los nuevos niveles de ruido, a consecuencia de la urbanización de las Unidades de Ejecución, no excedan mucho del ruido preoperacional. En todo caso, se tratará de efectos de carácter permanente, irreversible, inmediato y directo.

No se han identificado impactos significativos sobre el Medio Biótico en la UAH *Áreas Urbanas*, ni sobre la *Vegetación*, ni sobre la *Fauna*. Esto es debido a que se trata de una unidad de características completamente urbanas, que se refiere al ámbito espacial ocupado por los núcleos urbanos de Roquetas de Mar, Aguadulce, El Parador, Las Solanillas y los suelos de usos turísticos. En los cuáles la presencia de viviendas, carreteras, fábricas, comercios, etc. hacen imposible la aparición de especies de flora y fauna autóctonas de los hábitats existentes en las zonas rurales del municipio; los cuáles pudieran verse afectados por las labores de urbanización y construcción de las nuevos suelos urbanos no consolidados y áreas de reforma interior. En primer lugar, existirá un espantamiento de cualquier especie animal que pudiera acercarse a las zonas urbanas; y en segundo lugar, no hay hábitats en los que estos animales pudieran asentarse, principalmente por la ausencia de vegetación natural.

Como se ha señalado para otras UAH, en esta unidad con más razón se dispondrán especies de flora autóctona del término municipal de Roquetas, en concreto saladares y ártales, en los espacios libres y zonas verdes de los suelos urbanos no consolidados y áreas de reforma interior.

En primer lugar, hay que decir que sobre la UAH *Áreas Urbanas* no existirá un cambio de uso y clasificación del suelo por la inclusión de los nuevos suelos urbanos no consolidados y áreas de reforma interior, ya que son terrenos que eran considerados como urbanos en el anterior Plan General. Por lo que, en ningún caso se producirá la desaparición o enmascaramiento de los elementos visuales básicos del paisaje urbano característico de los núcleos urbanos de Roquetas. La realización de las obras de urbanización y construcción de las señaladas en esta UAH, ocasionará un indudable efecto sobre el paisaje urbano. Existirá, por tanto, un elevado contraste cromático entre los elementos propios de las labores de urbanización, y construcción, y aquellos derivados de la existencia de unas áreas urbanas consolidadas en Roquetas de Mar. En este sentido, cualquier desmonte o movimiento de tierras, excavación de zanjas, apertura de viales o labor de urbanización en las zonas urbanas, destacará significativamente sobre otros elementos urbanos, modificando la calidad perceptual de una parte de los núcleos urbanos de Roquetas.

En esta fase, el régimen de intensidades urbanísticas que se prevea para cada uno de las sectores y áreas de reforma determinará la existencia de unos impactos visuales de mayor o menor intensidad. En todo caso, hay que destacar que tanto la categoría jurídica del suelo residencial que se ha previsto como su aprovechamiento medio irá en concordancia con la actual tipología urbana existente en los núcleos urbanos de Roquetas y Aguadulce. Si bien, se prevé un efecto mayor sobre el paisaje debido a que se construirán edificios más altos y de varias plantas, que aunque no difieran mucho del tipo de construcciones residenciales que ya existen en el núcleo urbano de

Roquetas de Mar, se trataría de edificaciones de nueva construcción, más modernas y con otro estilo arquitectónico.

El cambio de clasificación o uso del suelo en los terrenos afectados por los diferentes sectores y áreas de reforma interior no afectará a la red viaria local, ni a los equipamientos, edificios públicos y de servicios ubicados en los núcleos de Roquetas de Mar. En primer lugar, la red viaria no sufrirá cambios en cuanto a su trazado o servidumbres de protección. Se respetará, por tanto, el espacio que ocupan las actuales carreteras y caminos de Roquetas de Mar, sin modificar su uso y manteniendo su actual función como elementos articuladores del territorio, siendo reconocidos en la nueva ordenación propuesta en el PGOU.
En segundo lugar, las áreas destinadas a equipamientos y servicios ubicadas tanto en el suelo urbano, como en las Unidades de Ejecución previstas en las anteriores Normas Subsidiarias se van a mantener, o incluso mejorar en cuanto a su número, superficie y accesibilidad.

En cuanto a la red viaria local, los tramos urbanos que se verían afectados en esta UAH serían aquellos de los los núcleos urbanos de Roquetas. Estos tramos de carreteras locales podrían verse afectados directamente por las obras, debido a la emisión de polvo, niveles elevados de ruido, apertura de viales, acopios de materiales, apertura de zanjas o por el tránsito de la maquinaria. En todo caso, las ocupaciones que puedan sufrir estos tramos de carretera serán puntuales y generarán unos impactos de carácter temporal y reversible en un corto espacio de tiempo. Los posibles efectos sobre la circulación en la red viaria quedarían minimizados con la aplicación de medidas correctoras y de seguridad vial, asegurando la continuidad de la carretera y el tránsito de vehículos y personas a través de la misma. Incluso, a la finalización de las actuaciones de urbanización, se habrá producido una mejora de las condiciones y características de estas carreteras locales.

Durante la Fase de Operación, no se producirá ningún efecto negativo relevante sobre la red viaria, ya que las posibles afecciones que pudieran producirse por ocupación del terreno dedicado a infraestructuras básicas habrán sido solucionadas ya en la Fase de Construcción.

La UAH *Áreas Urbanas* no se encuentra incluida, ni parcialmente, ni en su totalidad, en cualquiera de las figuras administrativas de protección ambiental que existen en el término municipal de Roquetas de Mar (Paraje Natural de Punta Entinas-Sabinar y Sierra de Gádor). De esta forma, no es posible que existan afecciones ambientales, negativas o positivas, sobre esta variable ambiental derivadas de las Fases de Construcción y Operación de lo sectores urbanos no consolidados y áreas de reforma interior contempladas en esta UAH.

No se han identificado impactos significativos sobre los Usos del Suelo en la UAH *Áreas Urbanas*, ni sobre la variable ambiental *Sistema Agrícola-Ganadero*, ni sobre la variable ambiental *Vías Pecuarias*.

Durante la Fase de Construcción, la Economía y Empleo se puede decir que se verán favorecidos por la ordenación que se tiene prevista en el PGOU, lo que va a generar una serie de beneficios económicos y empresariales sobre la comarca, concretamente sobre el TM de Roquetas. La urbanización y construcción de las Unidades de Ejecución planificadas incidirá directamente sobre los ingresos potenciales de la población y aumentará el beneficio empresarial, incrementándose paralelamente la oferta de empleo. Todos estos aspectos afectarán directamente a la población con edad laboral del sector de la construcción, arquitectos, ingenieros y técnicos de obras públicas, siendo, por ello, los mayores beneficiados. Esta demanda de operarios y peones de construcción se verá sensiblemente incrementada mientras duren las obras, por lo que no se debe de olvidar su carácter temporal. Al margen de las empresas de construcción y subcontratas a las que se ha hecho referencia, esto habrá que hacerlo extensivo, de forma indirecta, a las empresas satélites de la comarca relacionadas con este sector, principalmente las de servicios y suministros. No existirá, tampoco una pérdida de empleo o rentas por la eliminación del carácter agrícola, forestal y cinegético de estos terrenos, porque no eran tales. Se trataba de solares o tierras abandonadas, en el mejor de los casos, donde no se realizaba actividad agropecuaria alguna; siendo, por tanto, aún mayores los beneficios derivados de la urbanización de todas los sectores de suelo urbano y áreas de reforma interior mencionadas, tanto por las mejoras que se realicen sobre las infraestructuras viarias, como por la creación de nuevos equipamientos y servicios públicos municipales.

Con respecto a la Calidad de Vida, lógicamente, ésta se verá afectada por el aumento de polvo y ruidos, la presencia de maquinaria, la alteración del paisaje y demás molestias ocasionadas por la urbanización y construcción de los sectores. El volumen de población afectada no será muy alto, aunque la magnitud del impacto será mayor en las áreas de reforma interior ubicados en áreas más interiores de los núcleos urbanos de Roquetas. Además, se verán afectados los trabajadores de los terrenos afectados, y los propios operarios de la ejecución de los Planes Parciales. Esto unido a la temporalidad del efecto hace que sus implicaciones negativas sobre el Factor Humano puedan ser consideradas como de intensidad media, o incluso alta

En esta fase el incremento de los beneficios económicos y empresariales estarán basados en la presencia de un gran número de viviendas y mejores infraestructuras viarias en el municipio de Roquetas de Mar. El desarrollo socioeconómico de Roquetas de Mar recibirá un fuerte impulso con la puesta a disposición del mercado de una bolsa importante de suelo urbano o urbanizable, con lo que se atraerá al municipio importantes inversiones económicas externas que permitirán revitalizar la economía local, actualmente estancada. Según lo previsto en este PGOU, el crecimiento económico del municipio no sólo estará basado en la construcción y venta de viviendas, sino que la clasificación de una importante cantidad de suelo industrial permitirá diversificar la economía local, dando la posibilidad de invertir en otros sectores económicos más productivos y con mayor proyección de futuro. Las repercusiones sobre el empleo del municipio de la nueva ordenación urbana serán inmediatas con la disminución de las tasas de paro y el ascenso de las tasas de ocupación del municipio gracias a la explotación de los nuevos suelos urbanos, pero también al desarrollo del importante suelo industrial. Todo esto se hará extensivo a los comercios del municipio, los cuáles verán incrementadas sus ventas gracias a la nueva población asentada en los suelos urbanos, los trabajadores y los profesionales que llegarán atraídos por el nuevo impulso económico de Roquetas. En poco tiempo, todo lo anterior se dejaría sentir en la renta de los habitantes de Roquetas de Mar, los cuales verían incrementado sus niveles de renta y poder adquisitivo de forma significativa.

Por otro lado, el incremento del suelo urbano e industrial en el municipio tendrá efectos directos sobre la Calidad de Vida de sus habitantes, ya que se producirá un aumento del tráfico, del uso de calefacciones y del consumo de recursos; lo que traerá como consecuencia un incremento de las emisiones de gases de combustión y partículas en suspensión a la atmósfera, así como una mayor generación de residuos y aguas residuales. En todo caso, se adoptarán las medidas y protectoras oportunas para evitar que estas nuevas situaciones provoquen un efecto negativo indeseado sobre la calidad de vida de los habitantes de Roquetas de Mar, en particular, y sobre el medio natural, en general.

En cuanto a los Recursos Culturales se considera que se va a producir un impacto positivo porque el Cambio y la Clasificación de Suelo va a proteger los diferentes elementos de patrimonio histórico-artístico que existen en el municipio, conforme al Catálogo que previamente se ha elaborado y que se adjunta en la memoria del PGOU. En este sentido, no se permitirán actuaciones que puedan suponer un menoscabo de los elementos de elevado valor histórico y artístico que puedan existir en las edificaciones de Roquetas de Mar, ni en los propios inmuebles en sí.

- SUELO URBANIZABLE

No existen impactos en esta UAH derivados de la clasificación de suelo urbanizable en su territorio, ya que esta situación no se produce.

- SUELO NO URBANIZABLE

No existen impactos en esta UAH derivados de la clasificación de suelo no urbanizable en su territorio, ya que esta situación no se produce.

c) Caracterización de los impactos.

La caracterización de la importancia de cada uno de los impactos identificados sobre esta variable ambiental se ha realizado aplicando el algoritmo descrito en el epígrafe 4.1 y siguiendo la tabla-patrón, incluida en el mismo punto.

- Sobre el MEDIO ABIÓTICO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad Atmosférica y el Nivel de Ruidos* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_1	G_6-R_1	G_7-R_1	G_8-R_1	G_9-R_1
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Media	Media	Baja	Media	Baja
Extensión	Puntual	Parcial	Puntual	Parcial	Puntual
Momento	Inme.	Inme.	Inme.	L.P.	L.P.
Persistencia	Fugaz	Temp.	Fugaz	Perma.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	M.P.	C.P.	Irrev.	M.P.
Sinergia	No	Si	Si	Si	No
Acumulación	Simple	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Cont.	Perio.
Recuperabilidad	Inme.	M.P	Inme.	Irrec.	Mitig.
IMPORTANCIA	**21**	**31**	**24**	**36**	**26**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Suelo, la Erosión y la Topografía* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_2	G_4-R_2	G_5-R_2	G_6-R_2	G_7-R_2
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Alta	Baja	Baja	Alta	Baja
Extensión	Parcial	Puntual	Puntual	Parcial	Puntual
Momento	Inme.	M.P.	M.P.	Inme.	Inme.
Persistencia	Perma.	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	C.P.	C.P.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No	Si	No
Acumulación	Acum.	Simple	Simple	Acum.	Simple
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Irreg.	Perio.	Perio.	Irreg.	Irreg.
Recuperabilidad	M.P.	M.P.	M.P.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**37**	**20**	**20**	**40**	**28**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad y Recursos Hídricos* es la siguiente:

Impacto	G_4-R_3	G_8-R_3
Signo	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Alta
Extensión	Puntual	Parcial
Momento	M.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Perma.
Reversibilidad	M.P.	Irrev.
Sinergia	No	No
Acumulación	Simple	Acum.
Efecto	Direc.	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	M.P.	Irrec.
IMPORTANCIA	**20**	**40**

- Sobre el MEDIO BIÓTICO: No se han identificados impactos sobre esta variable ambiental, ni, por tanto, sobre los factores *Vegetación* y *Fauna*.

- Sobre el MEDIO PERCEPTUAL:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Paisaje* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_6	G_2-R_6	G_5-R_6	G_6-R_6	G_7-R_6
Signo	NULO O POCO SIGNIFICATIVO	Neg.	Neg.	Neg/Pos.	Neg.
Intensidad		Media	Baja	Media	Baja
Extensión		Parcial	Parcial	Parcial	Puntual
Momento		L.P.	Inme.	Inme.	M.P.
Persistencia		Perma.	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad		Irrev.	M.P.	Irrev.	Irrev.
Sinergia		No	No	No	No
Acumulación		Simple	Simple	Acum.	Simple
Efecto		Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad		Cont.	Irreg.	Irreg.	Irreg.
Recuperabilidad		Mitig.	M.P.	Irrec.	M.P.
IMPORTANCIA	**0**	**36**	**22**	**46**	**24**

- Sobre las INFRAESTRUCTURAS:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Red Viaria* es la siguiente:

Impacto	G_6-R_7	G_7-R_7	G_9-R_7
Signo	Neg.	Neg.	Pos.
Intensidad	Media	Baja	Alta
Extensión	Puntual	Puntual	Parcial
Momento	Inme.	M.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Temp.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No
Acumulación	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo

Impacto	G_6-R_7	G_7-R_7	G_9-R_7
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	Mitig	Mitig	Irrec.
IMPORTANCIA	**32**	**26**	**43**

- Sobre las FIGURAS ADMINISTRATIVAS: No se han identificados impactos sobre esta variable ambiental.

- Sobre los USOS DEL SUELO: No se han identificados impactos sobre esta variable ambiental, ni, por tanto, sobre los factores *Sistema Agrícola-Ganadero y Vías Pecuarias.*

- Sobre el FACTOR HUMANO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Economía y el Empleo* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_{11}	G_3-R_{11}	G_4-R_{11}	G_5-R_{11}	G_6-R_{11}	G_7-R_{11}	G_8-R_{11}	G_9-R_{12}
Signo	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.
Intensidad	Media	Baja	Baja	Baja	Alta	Alta	Media	Media
Extensión	Parcial	Puntu.	Puntu.	Puntu	Exten.	Exten.	Parcial	Parcial
Momento	Inme.	M.P.	M.P.	M.P.	M.P.	M.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Fugaz	Fugaz	Fugaz	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	C.P.	C.P.	C.P.	M.P.	M.P.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No	No	Si	Si	No	No
Acumulación	Acum.	Simple	Simple	Simple	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Indirec.	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Period.	Period.	Period.	Period.	Period.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	Mitig.	Inme.	Inme.	Inme.	Irrec.	Irrec.	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**34**	**18**	**18**	**18**	**41**	**41**	**40**	**40**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad de Vida* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_{12}	G_6-R_{12}	G_7-R_{12}	G_8-R_{12}	G_9-R_{12}
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg/Pos.	Neg/Pos.
Intensidad	Media	Alta	Alta	Media	Baja
Extensión	Puntual	Total	Parcial	Parcial	Puntual
Momento	Inme.	Inme.	Inme.	L.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	Irrev.	Irrev.	M.P	Irrev.
Sinergia	No	Si	No	No	No
Acumulación	Simple	Acum.	Acum.	Acum.	Simple
Efecto	Directo	Directo	Directo	Indirec.	Directo
Periodicidad	Irreg.	Cont.	Cont.	Irreg.	Irreg.
Recuperabilidad	Inme.	Irrec.	Irrec.	M.P.	M.P.
IMPORTANCIA	**23**	**61**	**41**	**24**	**23**

- Sobre los RECURSOS CULTURALES:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Patrimonio histórico-artístico* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_{13}
Signo	Pos.
Intensidad	Alta
Extensión	Puntual
Momento	Inme.
Persistencia	Perma.
Reversibilidad	Irrev.
Sinergia	No
Acumulación	Simple
Efecto	Direc.
Periodicidad	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.
IMPORTANCIA	**41**

d) Intensidad de los impactos

En general, el conjunto de los impactos identificados en esta UAH pueden ser considerados de intensidad MEDIA, sobre las variables ambientales de MEDIO ABIÓTICO, ECONOMÍA y EMPLEO, y CALIDAD Y RECURSOS HÍDRICOS; mientras que sobre las variables ambientales de MEDIO PERCEPTUAL, CALIDAD DE VIDA y RED VIARIA deben ser considerados de intensidad MEDIA/BAJA. Sobre la variable ambiental SUELO, EROSIÓN Y TOPOGRAFÍA la intensidad será BAJA. Esta variedad de intensidades es debida a la diferente relevancia y magnitud de las actuaciones proyectadas en esta UAH; si bien se puede decir que todas ellas concentran en un espacio físico muy reducido por lo que no existiría una minimización de los impactos en base a su localización dispersa en el territorio.

En este sentido, los impactos con intensidad Alta provendrán de acciones concretas, como la *Urbanización y Construcción, Infraestructuras Viarias,* presencia de *Viviendas* y *Movimientos de Tierras*, debido a su mayor magnitud y concentración en determinadas zonas. Las variables ambientales que se verían afectadas por estos impactos de mayor intensidad serían el *Suelo y Topografía*, la *Calidad y Recursos Hídricos*, y *Calidad de Vida*. Sin embargo, no hay que olvidar que las acciones derivadas de la ejecución del planeamiento en esta UAH también tendrán efectos positivos de elevada intensidad en la *Economía y Empleo*, la *Red Viaria*, debido a la *Urbanización y Construcción,* las *Infraestructuras Viarias*, la presencia de *Viviendas*, y de *Red Viaria y Aparcamientos.*

e) Impactos acumulativos y sinérgicos

Muchos de los impactos identificados en esta UAH derivados de actuaciones que deben realizarse para la ejecución de los sectores previstos en el PGOU, han sido caracterizados como **impactos acumulativos**. Debido al hecho de que las acciones generadoras de impacto tendrán unos efectos que se sumarán a los producidos por otras actuaciones, presentes o futuras, incluidas en otros sectores de suelo urbano previstos también en este PGOU. Estos impactos acumulativos serán especialmente relevantes en el interior del núcleo urbano de Roquetas de Mar, están muy cercanas unas con otras, aunque no estén dispuestas de forma colindante. Pero también, existirá éste efecto acumulativo por la suma de actuaciones incluidas dentro de otros Planes Parciales que si bien afectan a esta UAH, no están ubicados en la misma. Tal es el caso de de los sectores de suelo urbanizable ubicados en la UAH *Áreas Agrícolas Intensivas.*
Los factores del medio que se verán predominantemente afectadas por estos efectos acumulativos son la *Calidad de Vida*, la Red Viaria, el *Paisaje*, la *Calidad Atmosférica,* el *Suelo y Topografía* y los *Recursos Hídricos*. Sobre las cuáles, impactan los efectos sumados de varios sectores de suelo urbano y urbanizable, principalmente, en lo que se refiere a las siguientes acciones: *Urbanización y Construcción*, *Infraestructuras Viarias*, *Viviendas* y *Movimientos de Tierras.* El efecto de los impactos positivos que se han descrito para las variables ambientales FACTOR HUMANO y INFRAESTRUCTURAS, especialmente sobre los factores *Economía y Empleo*, y *Red Viaria,* se multiplica, en este caso, debido al efecto acumulativo que ejercen las acciones generadoras de impacto descritas sobre esta y otras UAH. Las acciones responsables de estos efectos acumulativos son, específicamente, el Cambio de Clasificación de Suelo, la Urbanización y Construcción, las *Infraestructuras Viarias*, las *Viviendas* y la *Red Viaria y Aparcamientos*.

En cuanto a los **impactos sinérgicos**, se manifestarán especialmente sobre el factor *Calidad Atmosférica,* los cuáles se extenderán de forma indirecta sobre la *Fauna,* la *Vegetación* o la *Calidad de Vida*. El primero de los casos generará un espantamiento temporal mientras que en el segundo, la sedimentación de estas partículas sobre los haces foliares, dificultará la respiración y fotosíntesis vegetal. En el tercero de los casos, la incidencia sobre la *Calidad Atmosférica* podrá generar, de forma indirecta, una serie de molestias y problemas de salud puntuales sobre los habitantes de los núcleos urbanos de Roquetas. Este último efecto sinérgico no sólo se generará durante la Fase de Construcción, sino que también se producirá durante la Fase de Operación de los sectores una vez que se hayan terminado de construir las viviendas, ya que el incremento de población y de tráfico en los núcleos urbanos tendrá un efecto significativamente negativo sobre la *Calidad Atmosférica*, debido a la mayor emisión de gases de combustión, partículas en suspensión, etc, no sólo por los vehículos, sino por las industrias, calefacciones o chimeneas de las viviendas.

Los efectos sinérgicos descritos sobre los factores *Suelo y Topografía* y *Calidad de Vida*, tienen que ver también con la incidencia negativa indirecta que se producirán sobre la población de las zonas afectadas por las Unidades de Ejecución. Estos efectos derivados de las labores de *Urbanización y Construcción*, en cada una de estos sectores, las cuáles se llevarán a cabo directamente en el suelo urbano consolidado.

En el caso de los impactos positivos señalados sobre los factores de *Economía y Empleo*, sobre todo debido a la *Urbanización y Construcción* e *Infraestructuras Viarias*; ya que se puede hablar de sinergia en el caso de cambio de la estructura económica del municipio que afectará indirectamente a la renta, el comercio y el poder adquisitivo de los habitantes de Roquetas. El aumento de suelo clasificado como urbanizable atraerá un mayor número de inversiones y revalorizará los terrenos de cultivos abandonados y sin aprovechamiento económico que son propiedad de los residentes en Roquetas.

f) Tipificación de los impactos

- Sobre el MEDIO ABIÓTICO:

  - Compatibles negativos: 5
  - Moderados negativos: 7

- Sobre el MEDIO BIÓTICO: No se han identificados impactos sobre esta variable ambiental.

- Sobre el MEDIO PERCEPTUAL:

  - Nulos o Poco Significativos: 1
  - Compatibles negativos: 2
  - Moderados negativos: 2
  - Moderados positivo: 1

- Sobre las INFRAESTRUCTURAS:

  - Compatibles negativos: 1
  - Moderados negativos: 2

- Sobre las FIGURAS ADMINISTRATIVAS: No se han identificados impactos sobre esta variable ambiental.

- Sobre los USOS DEL SUELO: No se han identificados impactos sobre esta variable ambiental.

- Sobre el FACTOR HUMANO:

  - Compatibles negativos: 3
  - Compatibles positivos: 5
  - Moderados negativos: 2
  - Moderados positivos: 4

-- Sobre los RECURSOS CULTURALES:

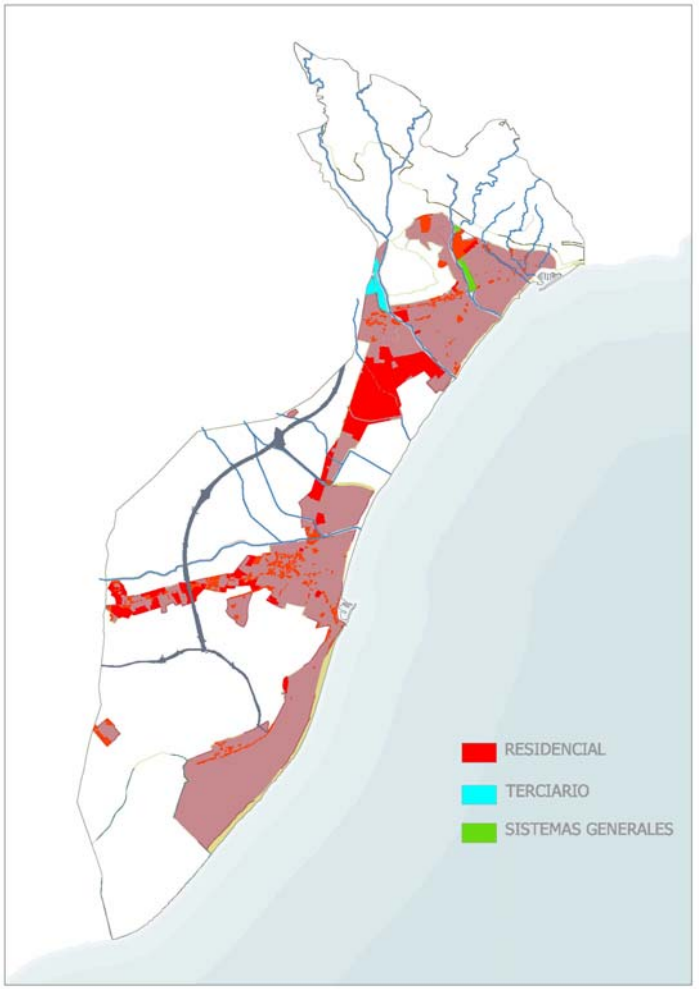
  - Moderados positivos: 1

La tipificación final del conjunto de impactos sobre la UAH *Áreas Urbanas* se ha calificado de **COMPATIBLE**, si bien sobre aquellos impactos tipificados como moderados se aplicarán las oportunas medidas moderadoras y correctoras para minimizar sus efectos.

ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN		ELEMENTOS RECEPTORES DE IMPACTO												
			Subsistema Físico-Natural						Subsistema Socioeconómico						
			Medio Abiótico			Medio Biótico		Medio Perceptual	Infraes-tructuras	Figuras Admtvas.	Usos del Suelo		Factor Humano		Recursos Culturales
			R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_{10}	R_{11}	R_{12}	R_{13}
	G_1							O					M (+)		M (+)
	G_2							M (-)							
	FASE DE CONSTRUCCIÓN	G_3	C (-)	M (-)									C (+)	C(-)	
		G_4		C (-)	C (-)								C (+)		
		G_5		C (-)				C (-)					C (+)		
		G_6	M (-)	M (-)				M (±)	M (-)				M (+)	M(-)	
		G_7	C (-)	M (-)				C (-)	C (-)				M (+)	M(-)	
	FASE DE OPERACIÓN	G_8	M (-)		M(-)								M (+)	C(±)	
		G_9	M (-)						M (+)					C(±)	
		G_{10}													

FICHA RESUMEN DE IMPACTO DE LAS UNIDADES AMBIENTALES

AREA URBANA	**USO**	**Superficie (m2)**
	RESIDENCIAL	16.173.169
SUELOS UBICADOS SOBRE LA U.A.		
Z-SAL-01	RESIDENCIAL	1.373.132
A-CAM-01	RESIDENCIAL	4.507
A-SAL-01	RESIDENCIAL	12.597
A-ALI-02	RESIDENCIAL	46.199
A-ALI-04	RESIDENCIAL	15.705
A-ROQ-02	RESIDENCIAL	10.413
A-ALG-01	RESIDENCIAL	63.345
U-CMO-01	RESIDENCIAL	49.030
U-CMO-02	RESIDENCIAL	17.441
U-CMO-03	RESIDENCIAL	43.345
U-CMO-04	RESIDENCIAL	99.357
U-CMO-05	RESIDENCIAL	15.565
U-CMO-06	RESIDENCIAL	19.001
U-CMO-07	RESIDENCIAL	43.339
U-CMO-08	RESIDENCIAL	28.816
U-CMO-09	RESIDENCIAL	19.561
U-CMO-10	RESIDENCIAL	4.623
U-CMO-11	RESIDENCIAL	11.300
U-PUE-01	RESIDENCIAL	22.768
U-ROQ-01	RESIDENCIAL	21.946
U-ROQ-02	RESIDENCIAL	30.795
U-ROQ-03	RESIDENCIAL	4.042
U-ROQ-05	RESIDENCIAL	19.683
U-ROQ-07	RESIDENCIAL	17.128
U-ROQ-09	RESIDENCIAL	8.283
U-ROQ-10	RESIDENCIAL	30.531
U-ALG-02	RESIDENCIAL	72.704
U-CAM-01	RESIDENCIAL	3.476
U-CAM-02	RESIDENCIAL	5.429
U-CAM-05	RESIDENCIAL	39.034
U-AGU-01	RESIDENCIAL	28.063
SUNC-ID	RESIDENCIAL	675.594
Z-PAR-03	TERCIARIO	92.727
Z-PAR-04	TERCIARIO	36.715
Z-CAM-01	RESIDENCIAL	59.682
Z-AGU-02	RESIDENCIAL	41.545
Z-AGU-03	RESIDENCIAL	73.087
Z-PAR-07	RESIDENCIAL	65.211
SSGG	PARQUES	75.011
TOTAL		**3.300.730**
GRADO DE OCUPACIÓN SOBRE LA UNIDAD AMBIENTAL		20.41%



EL IMPACTO SOBRE LA UNIDAD DE AREA URBANA ES **COMPATIBLE**

IMPACTOS SOBRE LA U.A.H. DE ÁREAS AGRÍCOLAS INTENSIVAS

a) Ámbito espacial de las áreas con riesgo de impacto.

Esta UAH no se va a ver afectada en toda su extensión por las determinaciones contenidas en el PGOU, sino que sólo aquellos terrenos en los que se localizan los diferentes Sectores. Por tanto, los impactos identificados y valorados sobre la UAH *Áreas Agrícolas Intensivas* se producen como consecuencia de la construcción de los siguientes Sistemas Generales: Ciudad Universitaria, la autovía-circunvalación, el parque de bomberos, el centro hospitalario, la Ciudad Deportiva, la ampliación de la EDAR y las vías-parques lineales. Además, en cuanto al suelo urbanizable, se disponen cuatro sectores para usos terciarios, otros cuatro sectores destinados a suelo residencial y, finalmente, cinco destinados a instalaciones productivas. En definitiva, la superficie afectada de la UAH *Áreas Agrícolas Intensivas* por Sistemas Generales y suelos urbanizables es de 3.138.778 m^2 lo que supone la afección de un 11,37% del total de la unidad. El resto de la UAH se encuentra incluida, principalmente, dentro del suelo no urbanizable de Especial Protección para los cultivos "bajo abrigo" y algunas zonas coinciden con la protección especial por Vías Pecuarias.

b) Descripción de los impactos.

- SISTEMAS GENERALES

A continuación se ha valorado el impacto ambiental que podrán generar los sistemas generales propuestos, ya que si bien en ocasiones existen en la actualidad como es el caso de la Depuradora, se tiene previsto en un futuro ampliar las mismas o la creación de nuevos, lo cual modificará el territorio afectado tanto por el hecho como por la forma de la ocupación.

En cuanto a los sistemas generales evaluados han sido los siguientes:

- Circunvalación COPT y accesos.
- Depuradora.
- Carril Bici.
- Ciudad Universitaria.
- Centro Hospitalario.
- Ciudad Deportiva.
- Vías-Parque lineales

El resto de sistema generales o bien ya han sido sometidos a procedimiento de evaluación de impacto ambiental al proceder del Plan de 1997 o bien pueden incluirse dentro de los sectores del suelo a evaluar.

1.- Circunvalación COPT y accesos.

Los problemas de tráfico en Roquetas de Mar son actualmente insostenibles, y con el previsto crecimiento poblacional se agudizarán en caso de no realizar las mejoras en las infraestructuras necesarias.

En este sentido el Plan General de Ordenación Urbanística en estudio ha propuesto, en cumplimiento del Convenio entre el Ayuntamiento de Roquetas de Mar y la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía, una vía de circunvalación que permite retirar del tráfico urbano la componente externa de comunicación entre núcleos y municipios.

En el POTPA se identifica este mismo problema y se propone un "*nuevo vial intermedio (…) entre la autovía y la línea de costa que articule las comunicaciones en la dirección este - oeste. Del análisis de los datos con los que se cuenta se concluye la necesidad real de este eje que permitiría unir el entramado de vías básicas de primer nivel de disposición norte – sur…*"; esta solución adquiere la función de circunvalación del término municipal.

El trazado propuesto por el Plan General presenta una superficie de 65 has y una extensión de 11 kms aproximadamente. Su sección tipo será de autovía, con dos vías y cuatro carriles.

Penetra en el municipio por su zona Sureste, al norte del núcleo del Solanillo, atraviesa el suelo agrícola hasta conectar con el núcleo de Roquetas de Mar a la altura de la carretera de la Mojonera. Es de esta zona de la que parte un ramal hasta los núcleos de la Urbanización de Roquetas de Mar y las Marinas. Continua por suelo agrícola paralelo a la carretera de Alicún, conectando todas las nuevas zonas urbanizables de la Algaida, las Salinas y el Parador. Es en este núcleo donde se encuentra con la autovía del Mediterráneo.

La evaluación cuantitativa de los posibles impactos de la ejecución y presencia de la vía, solo podrá realizarse cuando se analice - en cumplimiento del número 8 del Anexo I de la Ley 7/1994 de protección ambiental que somete a los Proyectos de

infraestructuras de transporte[1] al procedimiento de Evaluación de Impacto ambiental - el proyecto de ejecución de la misma, pues el trazado propuesto en el documento de Plan General es indicativo.

Como ya se comentó la topografía del municipio se caracteriza por ser plana en gran parte del territorio, exceptuando al Norte de Aguadulce donde las estribaciones de la Sierra de Gádor introducen inclinaciones elevadas. En todo el trazado propuesto el relieve es llano.

El paisaje actual por donde discurrirá la circunvalación es el conocido como "mar de plásticos", es decir, la agricultura intensiva bajo plástico que caracteriza a la comarca del Campo de Dalías, donde la ocupación del territorio es total y la vegetación ha desaparecido.

Otros paisajes posiblemente afectados por esta actuación son las zonas urbanas de los Bordes de la Ctra. de la Mojonera y parte de El Parador.

El desvío del tráfico del interior de los núcleos urbanos, mejorará la calidad ambiental de los núcleos no solo por la disminución del tráfico (y de situaciones de congestionamiento), sino también por la eliminación del tráfico de vehículos pesados.

Por lo tanto se reduce la polución atmosférica (por monóxido de carbono, y otros gases característicos de los motores a combustión, olores, visibilidad de polución atmosférica, etc.), y también un factor cada vez más impactante y problemático, la contaminación acústica.

Será necesario el análisis pormenorizado de todas las actividades a desarrollar durante la construcción y explotación de la circunvalación.

Durante la ejecución de la obra se deben tener en cuenta los posibles impactos relacionados con los movimientos de tierras, obras de fábrica, drenajes, firmes, las canteras, las edificaciones temporales, etc., así como las actuaciones provisionales como desvíos de caminos.

Por otro lado se deberán considerar los efectos de los cambios en los movimientos de personas, alteración de los hábitos poblacionales (por ejemplo: el posible aumento de visitantes a Punta Entinas-Sabinar).

[1] Modificado por la Disposición Final Primera 1 de la Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras de Andalucía (BOJA 85/2001, de 26 de julio).

La presencia de un territorio plano hace que el impacto pueda ser el menor posible en la construcción de una carretera, en el caso de tener en cuenta varios factores:

- Equilibrio entre los volúmenes de tierra empleados en desmontes y terraplenes, algo habitual en el estudio de una carretera.

- Cuidados en cuanto a la modificación irreversible de la morfología de zonas que sirven de canteras o graveras. Se tendrá en cuenta los efectos siguientes: la alteración del paisaje debido a la formación de colinas en zonas de depósitos o depresiones en las zonas de extracción de materiales, desaparición de suelo vegetal, alteración y contaminación de aguas friáticas.

- Instalaciones fijas. En este tipo de instalaciones se incluyen las plantas asfálticas, y de preparación de áridos. Además del impacto atmosférico, transformación y contaminación de suelos, existe un impacto asociado a estas instalaciones, debido al tráfico de vehículos pesados (contaminación acústica, polvo, etc.).

La alteración debido a la existencia de la circunvalación, siendo una obra con una gran área y extensión es significativa, y destacamos los posibles impactos:

- Ocupación del suelo.

  El área de suelo consumido por la carretera es de unas 65 has y la gran mayoría se detrae del suelo no urbanizable agrícola. Dado que el suelo agrícola ocupa actualmente una área de aproximadamente 2000 ha este consumo de suelo es poco significativo

  Por otro lado, la circunvalación no discurre por zonas que cuente con valores naturales o patrimoniales importantes, pues ese suelo está ya completamente antropizado por la exploración agrícola intensiva. La zona más conflictiva en este aspecto es la travesía por el núcleo urbano de Ctra. de la Mojonera, donde deberán resolverse los contactos que se producen entre la infraestructura y la zona urbana de tal manera que se eliminen los posibles efectos ambientales que pueda tener la actuación sobre la población.

- Efecto barrera.

  Tal como normalmente es aplicable a la fauna, el efecto barrera se produce cuando una población está imposibilitada de cruzar una carretera de forma conveniente y segura imposibilitando acceder a parte del núcleo urbano, o sea la

carretera funciona como una barrera dispuesta en el interior del núcleo. Es necesario por lo tanto proveer de estructuras que permitan el acceso a los ciudadanos de forma cómoda la zona opuesta del núcleo.

En relación a otros seres vivos, dado en que las zonas afectadas por la circunvalación no existen cualesquier seres vivos en libertad ni tampoco ganado, y no se prevé su futura existencia, el problema no se coloca.

No caso que nos concierne, dado que la sección es típica de autovía, la única forma de facilitar este acceso es con la construcción de pasos superiores o inferiores.

La zona en que serán necesarias medidas corretoras a este respecto es la travesía por el núcleo urbano de Ctra. De la Mojonera, y en el encuentro con la N-340 ubicado en el núcleo urbano de El Parador.

En el restante precurso este efecto será menor al normalmente verificado en carreteras del mismo nivel de servicio, debido no solo a las características topográficas del territorio pero también a la ubicación del trazado.

- Impacto visual.

  La existencia de la circunvalación provoca una importante transformación en el paisaje que deberá ser regulada por el Estudio de Impacto Ambiental de la propia carretera, y que deberá tener en cuenta no sólo el trazado de la misma, sino las obras de fábrica necesarias como los puentes, o los márgenes de la circunvalación.

  El paisaje del municipio debido a la intensa ocupación de suelo por parte de la agricultura intensiva, tiende a adquirir un aspecto duro, artificial, dado que el aspecto exterior de las exploraciones agrícolas bajo plástico, ni siempre es consonante con el grado de sofisticación interior. Por lo tanto creemos que la introducción de un elemento de alta tecnología como es una autovía, encuadrará mejor este paisaje, poniendo en releve la innovación, tecnología y el desarrollo que este tipo de agricultura representa. Por otro lado, la casi totalidad del trazado propuesto de desarrolla en un paisaje modificado por el hombre, no existiendo valores natural dañados por su presencia.

- Impacto Acústico.

  Una carretera de gran capacidad, donde las velocidades son elevadas, y donde se prevé que transite la mayoría del tráfico pesado, la intensidad de ruido en las cercanías de la circunvalación será un factor determinante especialmente en las zonas urbanas.

- Contaminación Atmosférica.

  Aunque no sea previsible que la concentración de gases emitidos por el trafico de vehículos pueda llegar a índices nocivos para la salud pública, se tendrán en cuenta en el proyecto de la carretera los efectos de la contaminación sobre los seres vivos y la vegetación (especialmente sobre los cultivos agrícolas bajo plástico).

  Por otro lado como hemos indicado anteriormente, el desvío del tráfico mejorará la calidad del aire en los núcleos urbanos.

- Efectos indirectos.

  El aumento de la movilidad de la población del municipio, como principal objetivo de la circunvalación es el efecto más destacado. En el proyecto de la vía se estudiarán los impactos que este cambio introducirá en el tráfico del resto de la red viaria.

Por otro lado las características ambientales de las zonas afectadas es ya bajo, por lo que la presencia de la circunvalación no impactará tan negativamente como el valor de importancia indica, pudiendo incluso mejorar la calidad ambiental de las zonas adyacentes, la trasladar el tráfico que actualmente pasa por los núcleos de población y al mejorar la conexión del resto de las zonas agrícolas.

2.- Depuradora.

Si bien la depuradora es un sistema general del municipio existente, pasamos a continuación a valorar los efectos que una posible ampliación o la construcción de una nueva puede tener sobre el medio.

Las aguas residuales a tratar son mayoritariamente de origen urbano o agrícola, y por lo tanto gran parte de su contaminación es orgánica. A lo largo del año, los caudales urbanos sufren grandes variaciones por la variación de población en época estival, y

por lo tanto se deberá proyectar la ampliación de la EDAR de modo que su capacidad sea suficiente en las épocas del año de mayor caudal.

En el caso de las aguas residuales de origen agrícola su alto contenido en fertilizantes y pesticidas les aumenta la toxicidad y deberán ser tratadas en conformidad. Las aguas residuales de origen industriales serán de reducido caudal y poca toxicidad, pues no se presentan industrias pesadas en el municipio, siendo la mayoría industria auxiliar de la agricultura intensiva.

En los nuevos suelos industriales no se prevé en principio la ubicación de industria con otro carácter o industria pesada. En caso de producirse la implantación de este tipo de industrias se deberá asegurar el tratamiento de sus residuos o financiar las alteraciones que sean necesarias en la planta depuradora municipal. En ningún caso se le permitirá verter sus residuos sin o con tratamiento en los acuíferos.

El crecimiento poblacional previsto por el PGOU, aumentará el caudal de aguas residuales por lo que la capacidad actual de 38.000 m^3/día se vuelve insuficiente. Es por ello que el PGOU debe definir el marco económico que permita la ampliación de la capacidad de tratamiento de aguas residuales, bien sea con la ampliación y mejora de la actual planta, bien con la creación de otros centros de tratamiento.

Esto no implica que debamos eludir que son los propios planes parciales de ordenación, que desarrollen los distintos sectores de suelo urbano o urbanizable, los que para su aprobación definitiva deberán tener solucionada la depuración del caudal diario de aguas residuales resultante del número de viviendas previstas o de los distintos usos que ordenen.

Se deberán conectar las zonas que actualmente vierten sus aguas en pozos negros a la E.D.A.R. de modo que la contaminación subterránea de esas zonas disminuya.

Las actuaciones que deban realizarse como consecuencia del aumento del caudal diario de aguas residuales, ya sea ampliaciones de la planta actual o nuevas instalaciones, deberán someterse a su propia evaluación de impacto medioambiental.

Los impactos son los normalmente asociados a estas instalaciones. Es necesario indicar que la depuración de aguas desempeña un factor positivo en relación a la preservación del medio ambiente, por lo que los impactos presentados son siempre inferiores al impacto de vertidos de aguas residuales indiscriminados.

- Contaminación de Aguas

  Aunque teóricamente las descargas de las estaciones de tratamiento deberían ser libres de residuos, la realidad es que la producción de fangos se traduce en vertidos al mar o en su acumulación en los vertederos. Los efectos de estos vertidos de traducen en turbidez, modificación de color y olor del agua, aumento de la concentración de gases tóxicos, disminución de el oxigeno del agua. Los mismos efectos se producen en las aguas que no pueden ser tratadas en la planta depuradora. Esta contaminación afecta la biodiversidad y número de organismo en las aguas adyacentes al vertido.

- Contaminación Atmosférica

  Los olores deberán ser evitados por el correcto funcionamiento de la E.D.A.R.

  La localización de ésta es correcta pues está lo más alejada posible de la zona residencial, claramente la más afectada por este problema de olores.

  Los suelos propuestos en el entorno de la depuradora son de uso industrial por lo que en parte se evita este problema, si bien esto no es obstáculo para que los olores deban ser continuamente controlados y evitar que alcancen niveles molestos.

  En este sentido habrá que tener en cuenta la legislación sobre contaminación atmosférica y en particular el Reglamento de la Calidad del aire (Decreto Ley 74/1996, de 20 Febrero, de la Comunidad Autónoma de Andalucía).

- Reutilización

  La reutilización de agua tratada para el uso agrícola, genera un recurso actualmente escaso en el municipio, con un impacto claramente positivo para el ambiente. Retira un poco de presión a las reservas subterráneas, e introduce agua dulce de nuevo en el ciclo hídrico.

- Contaminación de los suelos

  Los residuos sólidos producidos por la depuradora serán enviados a un vertedero controlado, y por lo tanto las posibles contaminaciones o impactos deberán ser gestionados en este.

Por otro lado, a pesar del carácter desfavorable (negativo) de la actuación, es evidente que los perjuicios derivados de cualquier falta de tratamiento de las aguas es mucho más perjudicial para el medio que la actuación en sí misma, que por otro lado mitiga sus efectos con una gestión ambiental correcta de la planta.

3.- Carril Bici.

El PGOU promueve actuaciones que van en el sentido de potenciar el uso de la bicicleta como medio de trasporte para distancias cortas; una media muy positiva y necesaria al tratarse de un medio de transporte "amigo del medio ambiente", máxime en este caso en el que los carriles bicis proyectados se colocan a lo largo de las zonas verdes y de los parques, interconectando la zona del Paraje Natural de Punta Entinas con los Parques Comarcales.

Es una medida que, por otra parte, no solo ejerce una función educativa sino que también rentabiliza los valores naturales desde el punto de vista del desarrollo turístico.

Una vez más la topografía y el clima, junto con la presencia del mar, son factores positivos a la hora de planificar un carril bici, por lo que las condiciones naturales son optimas en el municipio.

La utilización de la bicicleta para distancias cortas en ciudad (menores de 5 Km) es bastante ventajosa en relación al coche, y puede ser el medio de transporte más rápido en ciudad.

La bicicleta es considerada un medio de transporte de bajo impacto ambiental, ya que no produce gases contaminantes, ruidos molestos ni contaminación lumínica.

En términos ambientales, la bicicleta no produce ningún tipo de contaminación atmosférica, y su eficacia energética es la más alta (25Kcal/v-Km) en relación a otros medios de transporte (el coche consigue una eficacia de 640-890 Kcal/v-Km).

Por otro lado mejora claramente el paisaje urbano al ser menor el espacio necesario para aparcar devolviendo ese espacio al ciudadano, y cuando su uso ya es relevante descongestiona parte del tráfico motorizado mejorando la calidad atmosférica.

Por otro lado la contaminación acústica de la bicicleta es despreciable comparado con el producido por el transporte motorizado.

La actuación puede convertirse en una propuesta beneficiosa de transformación del urbano y de incremento de las relaciones entre el ciudadano y el espacio que le rodea.

4.- Ciudad Universitaria.

En las últimas fases de redacción de Plan General se incluyó la posibilidad de que se construyese un equipamiento de carácter universitario en el municipio de Roquetas de Mar, con el objetivo de mejorar las posibilidades de formación del municipio y del conjunto de la comarca, pero también con el interés de mejorar la diversificación económica del municipio.

La futura Ciudad Universitaria se sitúa en una zona topográficamente llana y actualmente destinada exclusivamente al cultivo agrícola intensivo, pero próxima al Paraje Natural de Punta Entinas-Sabinar, para acceder al cual se ha diseñado una amplia zona verde como elemento de transición entre lo urbano y lo no urbano.

La actuación contiene muchos más impactos positivos que negativos, entre los últimos, como no podía ser de otra forma se encuentran aquellos derivados de las labores de construcción y urbanización de la Ciudad Universitaria. Sin embargo, teniendo en cuenta que estos se sitúa sobre una zona destinada actualmente al cultivo intensivos, se ubica sobre un área especialmente degradada; por lo que los impactos sobre el medio abiótico y el medio biótico no serán especialmente importantes. Por otro lado, una vez que se encuentre en funcionamiento el equipamiento universitario generará unos efectos claramente beneficiosos sobre la economía, el empleo y la calidad de vida de los habitantes de Roquetas. Además de recuperar un espacio fuertemente degradado en la actualidad, ya que se trata de un campus universitario en el que se potenciarán las zonas verdes y espacios libres de acces público, no sólo se tratará de edficaciones.

5.- Centro Hospitalario

Otro sistema general que se ha propuesto es la construcción de un hospital de alta resolución en el municipio de Roquetas, junto a la futura Ciudad Deportiva y las nuevas áreas de instalaciones productivas, entre El Solanillo y el núcleo de Roquetas de Mar. Se trataría de un centro hospitalario innovador y muy necesarios, que no solo prestaría servicio al municipio de Roquetas sino a toda la comarca, maxime teniendo en cuenta que no existe un equipamiento de estas características en esta zona, salvo los que existen en la capital provincial.

La ubicación de este centro hospitalario no presenta mayores problemas desde el punto de vista medioambiental, como el resto de los sistemas generales, ya que se ubica en una zona destinada exclusivamente al cultivo agrícola intensivo “bajo abrigo”. En este sentido, no presenta valores naturales excepcionales que puedan verse afectados seriamente, ni se encuentra cercana a ninguna zona de especial protección.

Los impactos serán mayoritariamente positivos, una vez que se encuentre en funcionamiento este equipamiento, ya que se trata de ofrecer a los habitantes de Roquetas y de toda la comarca de una posibilidad de asistencia sanitaria de la que antes no disponían; por lo que los impactos sobre la economia, el empleo y la calidad de vida serán claramente positivos. Por otro lado, las labores de construcción y de urbanización de la parcela del centro hospitalario presentaran una serie de impactos sobre el medio abiótico y biótico, similares a los que identificarían para la construcción de cualquiera de los sectores de suelo urbanizable previstos. Pero teniendo en cuenta que se ubica en una zona con unos valores ambientales no muy elevados, la caracterización final de este impacto no será muy grave.

6.- Ciudad Deportiva

En la misma zona que el centro hospitalario se va a ubicar también una Ciudad Deportiva, este nuevo equipamiento tiene el objetivo de dotar de un nuevo servicio a los habitantes de Roquetas, poniéndola al nivel que merece una ciudad de sus dimensiones y población, supliendo una carencia importante en cuanto a dotaciones de este nivel, de las que no disponía.

La zona donde se va a ubicar la futura Ciudad Deportiva presenta unas características naturales como las descritas anteriormente para est UAH, es decir se trata de un área dedicada al cultivo agrícola intensivo “bajo abrigo”, fuertemente degradada, donde los elementos naturales, sobre todo en cuanto a vegetación y fauna está prácticamente desaparecidos.

Por tanto, los impactos que se pueden describir derivados de la construcción de este equipamiento, así como de su urbanización, deben circunscribirse a los ocasionados sobre el suelo, la topografía, la calidad atmosférica y los recursos hídricos. En todo cas, se tratará de impactos con un carácter temporal, reversible y recuperable, y con una magnitud no muy grande. No tanto, sobre la vegetación y la fauna, ya que nos encontramos en una zona de calidad ambiental baja. No obstante, durante la fase de operación final de la Ciudad Deportiva, los impactos serán claramente beneficiosos, sobre la economía y empleo, pero sobre todo sobre la calidad de vida de los habitantes de Roquetas, como no podía ser de otra forma al disponer de un equipamiento de estas características.

7.- Vías-Parque lineales.

Se trata de unos sistemas generales especialmente diseñados para este PGOU, ya que se trataría de unas infrastructuras lineales, a modo de viario urbano, que presentarían la peculiaridad de que incluirían amplias zonas verdes, grandes espacios públicos peatonales, calzada para vehículos, pero también para la ubicación de un sistema de transporte público, tipo tranvía, en algunos casos.

Se localizarían entrelazando los diferentes sectores de suelo urbano y urbanizable, una vez que estos se fuesen urbanizando y construyendo, sirviendo como ejer articuladores de la nueva ciudad, ya que conectarían los nuevos crecimientos urbanos de los diferentes núcleos urbanos de Roquetas, sobre todo los que se encuentran situados en el entorno de Aguadulce, Las Salinas con el núcleo urbano principal.

Los impactos generados por la construcción y urbanización de estas vías-parque serán los mismos que se describan para las mismas acciones impactantes en el caso del desarrollo de los nuevos suelos urbanizables y que se describen a continuación, ya que este vairio se irá construyendo conformen se vayan urbanizando los diferentes sectores de suelos urbanizable, gracias a las cesiones que estos habrán de hacer para conformar la ciudad final de Roquetas. Pero lo más destacable será el indudable impacto positivo que generarán estas vías sobre la calidad de vida de a población, sobre todo en el caso de posibilitar unas grandes avenidas en las que los ciudadanos de Roquetas podrán realizar sus desplazamientos de modo sostenible, en bicicleta y en transporte público, disminuyendo el grado de utilización del vehículo privado, y los niveles de contaminación atmosférica del municipio. Sin ovidar, el importante incremento en zonas verdes que supone la construcción de estos grandes boulevares.

- SUELO URBANO:

No existen impactos en esta UAH derivados de la clasificación de suelo urbano en su territorio, ya que esta situación no se produce.

- SUELO URBANIZABLE

Todos los sectores que afectan a esta UHA Áreas Agrícolas Intensivas, tienen los mismos efectos sobre la *Calidad Atmosférica/Nivel de Ruidos,* ya que éstos vienen motivados por las acciones de urbanización y construcción de estos Planes, que serán

necesarias realizar para acondicionar el terreno, abrir caminos, viales de acceso, y redes de instalaciones; lo que implicará la realización de movimientos de tierra, que generará resuspensión de partículas y niveles elevados de ruido. En cuanto a la cantidad de partículas en suspensión se entiende que no serán concentraciones que el medio no pueda asumir de forma natural, ya que se trata de un impacto de carácter puntual en el tiempo.

Igualmente ocurre con los niveles de ruido que se alcancen en las zonas de construcción, que serán molestadas por la acción de la maquinaria y transporte motorizado necesarios para las obras, que si están bien controladas, calibradas y usadas no deben pasar los límites establecidos por el *Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.* (Anexos). Considerando la situación más crítica, los límites de ruido para una zona residencial serían de **65 dB(A) en el período diurno (7-23 H) y 55 dB(A) en el nocturno (23-7 H)**.

De la misma forma, en cualquiera de los sectores en ejecución se producirá un aumento de las emisiones de gases de combustión procedentes de la maquinaria empleada para realizar movimientos de tierra, excavaciones, acopiar la tierra vegetal o transportar materiales. Tanto en los sectores situados en el entorno de Roquetas de Mar se puede estimar que la intensidad de este efecto será despreciable debido a que los focos de emisión se localizan en zonas abiertas donde no existen pantallas de ningún tipo que dificulten la disolución y dispersión de los contaminantes emitidos, sin que puedan llegar a concentrarse.

Otro efecto relevante sobre el factor *Suelo* será la compactación del mismo producida por el tránsito de maquinaria y camiones, en la ejecución de cualquiera de los sectores. En este caso, se elegirán las rutas más adecuadas para el transporte de los camiones en el interior de los terrenos para evitar generar efectos indeseados de compactación y erosión del terreno. De esta forma, se procurará que este tránsito se realice por las mismas zonas que posteriormente serán asfaltadas y establecidas como viales y carreteras, tomando las medidas necesarias para evitar la erosión y deterioro de terrenos que pudieran ser destinados posteriormente a espacios libres o jardines, donde alojar vegetación.

Se podrán producir afecciones sobre los *Recursos Hídricos* por la existencia de pequeños barrancos o ramblas de escasa importancia. En cualquier caso, en la normativa del PGOU se especifica claramente que se respetarán las zonas de dominio público y servidumbre de los cauces y riberas del término municipal, favoreciendo su conservación y mejora. Por otro lado, podrán existir afecciones sobre el acuífero Sierra de Gádor-Campo de Dalías, por vertidos accidentales o extracciones ilegales principalmente. No obstante, esta afección será, en todo caso, puntual y muy localizada, además de fácilmente evitable con las medidas de seguridad habituales y aquellas que impliquen un perfecto mantenimiento de la maquinaria y de las condiciones de obra. El consumo de agua para las obras nunca procederá de la explotación de bombeos incontrolados en el acuífero, sino que procederá de la red domiciliaria de agua potable o de camiones cisterna.

Durante la Fase de Operación, los principales efectos sobre el medio abiótico procederán del considerable aumento del consumo de recursos, principalmente agua potable, que demandarán los nuevos habitantes. Esta agua procederá, en su mayor parte, de la explotación del acuífero Sierra de Gádor-Campo de Dalías; por lo que se producirá un efecto significativo sobre las reservas de agua de la zona, habida cuenta de que las aguas subterráneas son la principal fuente de abastecimiento de agua para los habitantes de Roquetas de Mar. Se tratará de un efecto de carácter permanente e irreversible, pero que será minimizado, por la futura construcción de una desaladora comarcal que asegurará la disponibilidad de agua para los nuevos crecimientos urbanos.

En otro orden de cosas, la urbanización y la lógica disposición de una nueva red viaria en cada uno de los sectores tendrán como consecuencia el incremento del tráfico, debido a la llegada de una mayor cantidad de vehículos motorizados. La emisión de gases de combustión a la atmósfera aumentará considerablemente, lo que unido a los nuevos sistemas de calefacción y aire acondicionado de las viviendas tendrá unos efectos de carácter permanente, irreversible, inmediato y directo sobre la *Calidad Atmosférica* de la zona de estudio. También se producirá un aumento considerable de los *Niveles de Ruido*, debido a la disposición de una nueva trama urbana en unas zonas que anteriormente tenían un carácter eminentemente agrícola. Los niveles de ruido generados serán los propios de cualquier zona urbana, si bien estos se acumularán a los ya existentes en los núcleos urbanos de Roquetas. Se tratará de un efecto de carácter permanente, irreversible, inmediato y directo.

Durante la Fase de Construcción, en cualquiera de los sectores previstos sobre la UAH de *Áreas Agrícolas Intensivas* se producirán actuaciones de limpieza y desbroce de los terrenos, movimientos de tierras, labores de urbanización, de instalación de las redes de abastecimiento, saneamiento y electricidad, y de apertura de viales, todo lo cual conllevará ineludiblemente afecciones a la vegetación y la fauna. A consecuencia de las labores de urbanización y construcción se producirá una eliminación de la cubierta arbustiva y arbórea en todas las áreas afectadas. Si bien, debido a las características intrínsecas de esta UAH, en la que el dominio del cultivo “bajo abrigo” evita el

crecimiento de las especies naturales propias de la zona, se tiene que el único valor florístico a considerar sean los propios cultivos, cuya calidad ambiental es BAJA, ya que el estado de madurez ecológico es escaso y la vegetación natural es casi inexistente y responde a pequeñas "islas" de matorrales seriales abocadas a su desaparición. La rareza y representatividad de este cultivo es también de poca valorarización, ya que se trata de los cultivos muy extendidos por toda la Comarca así como por toda Andalucía.

En el caso de afecciones sobre la fauna durante la Fase de Construcción estas serán de escasa importancia, debido al escaso número de hábitats existentes en esta UAH, que como ya se ha mencionado, no ofrece mayor posibilidad de sustento y cobijo que este cultivo "bajo abrigo"*;* por lo que los efectos generados serán espantamientos temporales que sufran las anteriores especies, una vez que se inicien las labores de urbanización y construcción. Por otro lado, los animales de la zona ya están acostumbrados a la presencia humana por ser una zona dedicada al cultivo desde hace años y el uso de maquinaria ruidosa es muy común. En todo caso, los animales espantados de la zona de obras podrán refugiarse y alimentarse en las zonas colindantes de la misma UAH, no afectadas por la urbanización, ya que sólo una parte de esta unidad se verá afectada por el crecimiento urbano previsto en el PGOU.

Una vez que se hayan urbanizado y construido todos los sectores las afecciones sobre la vegetación y la fauna de la presencia de viviendas y el polígono industrial será nula, ya que se habrá completado su transformación en áreas urbanas o industriales. Únicamente podrá existir una afección negativo, derivado de la presencia de la red viaria y aparcamientos, y de la dotación de la red eléctrica.
La disposición de una nueva red eléctrica en las zonas de crecimiento urbano podrá afectar a la avifauna existente, por la aparición de redes aéreas de alta o media tensión en las que se pueden posar distintas especies de aves con consecuencias desastrosas. Si bien, hay que recordar que en el término municipal de Roquetas de Mar que existen Áreas de Importancia para las Aves, y zonas de nidificación en el Paraje Natural, por lo que este impacto sería de intensidad alta, pero recuperable con las medidas de protección del cableado eléctrico oportunas. Estas medidas de aislamiento de los conductores eléctricos en las redes aéreas y de enterramiento de la red de distribución eléctrica será, en todo caso, recomendado en aquellos sectores cercanos al Paraje Natural.

En todas las áreas de espacios libres y zonas verdes dispuestas en los sectores, se dispondrán especies de flora autóctona del término municipal de Roquetas, como saladares y ártales, con lo que se producirá un efecto beneficioso con la recuperación de estas especies y los espacios verdes degradados.

En primer lugar, hay que decir que el cambio de uso y clasificación del suelo en todos los terrenos afectados por los sectores señalados para la UAH *Área Agrícola Intensiva* afectará de forma evidente al paisaje agrario tradicional de la unidad. La transformación de estos suelos en urbanos, o urbanizables, traerá consigo una modificación significativa de los componentes definitorios del paisaje anterior en algunas partes de la UAH. Básicamente, son dos los orígenes de esta afección. Por un lado, se generará una alteración de los componentes intrínsecos del paisaje y, por otro, se incluirán elementos nuevos y ajenos al mismo. En concreto para todos los sectores que nos ocupan, se conjugan ambas afecciones, además de manifestarse otra serie de afecciones tanto en la Fase de Construcción como en la de Operación. Este impacto será caracterizado, por tanto, como permanente, irreversible, continuo y mitigable. Cualquier desmonte o movimiento de tierras, excavación de zanjas, apertura de viales o labor de urbanización en estas zonas de matorral bajo o cultivos no destacará de manera estrepitosa en el territorio, modificando levemente la calidad perceptual de la zona de estudio. Esto se debe a que estos terrenos asumen periódicamente operaciones de labrado, ocasionando la exposición en superficie del sustrato subyacente.

En la Fase de Operación, el régimen de intensidades urbanísticas que se prevea para cada uno de los sectores determinará la existencia de unos impactos visuales de mayor o menor intensidad. De esta forma, en los sectores donde el suelo es residencial vivienda unifamiliar intensiva o extensiva, el efecto sobre el paisaje será menor que en otros sectores donde la categoría es plurifamiliar, ya que se trataría de viviendas de varias plantas, aisladas en la mayor parte de los casos, y con una extensa parcela sin urbanizar. Si bien, puede ocurrir que se construyan viviendas unifamiliares adosadas con lo que se ocupará una mayor extensión de terreno y el efecto negativo sobre el paisaje será similar al de los bloques plurifamiliares.

Paralelamente, los efectos que se podrían esperar sobre la variable ambiental Medio Perceptual se verán acentuados debido al elevado número de observadores potenciales desde los núcleos urbanos de Roquetas de Mar y núcleos colindantes, ya que la distancia y el relieve favorable hacen visibles los nuevos crecimientos urbanos desde prácticamente todos los ángulos. Por último, habría que destacar la ausencia de elementos verticales de carácter histórico-cultural que puedan verse afectados por los nuevos crecimientos urbanos o industriales, lo que minimiza, aún más si cabe, la afección sobre el paisaje.

El cambio de clasificación o uso del suelo en los terrenos afectados por los diferentes sectores no afectará a la red viaria local, la cual no sufrirá cambios en cuanto a su trazado o servidumbres de protección. Se respetará, por tanto, el espacio que ocupan

las actuales carreteras y caminos de Roquetas de Mar, sin modificar su uso y manteniendo su actual función como elementos articuladores del territorio, siendo reconocidos en la nueva ordenación propuesta en el PGOU.

Durante la Fase de Construcción, las labores de urbanización y construcción de los Planes Parciales ubicados en esta UAH, concretamente aquellas destinadas a la instalación de las redes de abastecimiento, saneamiento y electricidad de las nuevas áreas urbanas, podrá afectar a la red viaria local del término municipal. Estos tramos de carreteras locales se podrían ver afectados directamente por las obras, debido a la emisión de polvo, niveles elevados de ruido, apertura de viales, acopios de materiales, apertura de zanjas o por el tránsito de la maquinaria. En todo caso, las ocupaciones que puedan sufrir estos tramos de carretera serán puntuales y generarán unos impactos de carácter temporal y reversible en un corto espacio de tiempo. Los posibles efectos sobre la circulación en la red viaria quedarían minimizados con la aplicación de medidas correctoras y de seguridad vial, asegurando la continuidad de la carretera y el tránsito de vehículos y personas a través de la misma. Incluso, a la finalización de las actuaciones de urbanización de los Planes Parciales, se habrá producido una mejora de las condiciones y características de estas carreteras locales, lo que podría redundar, a medio o largo plazo, en una disminución del riesgo de accidentabilidad.

Durante la Fase de Operación, no se producirá ningún efecto negativo relevante sobre la red viaria, ya que las posibles afecciones que pudieran producirse por ocupación del terreno dedicado a infraestructuras básicas habrán sido solucionadas ya en la fase de construcción. Sin embargo, la urbanización y construcción de estos terrenos tendrá unos efectos significativamente positivos sobre el viario local del municipio en su conjunto. Se dispondrán nuevos viales, calles y carreteras en cada de los Planes Parciales que favorecerán la movilidad y accesibilidad, tanto en las nuevas zonas urbanas como en los antiguos núcleos urbanos. Se trataría, además, de un impacto de carácter permanente, irreversible y acumulativo, ya que éste efecto se repetiría en todos y cada uno de los Planes Parciales previstos en el PGOU.

Tanto en la Fase de Construcción como de Operación, la ordenación propuesta por el PGOU producirá un efecto inmediato sobre el sistema agrícola y ganadero de los terrenos afectados, incluidos en la UAH *Áreas Agrícolas Intensivas*; los cuáles se verá completamente alterados por el cambio de clasificación y uso del suelo. De forma que, se impedirá la coexistencia de los antiguos usos agrarios con los nuevos usos urbanos, despareciendo los primeros y predominando los segundos, modificándose sustancialmente las características ecológicas, paisajísticas, e incluso sociales y económicas de estos espacios agrarios. Se trataría, en este caso, de unos impactos de elevada intensidad y magnitud, de carácter permanente, irreversible e irrecuperable.
En primer lugar, cuando se inicien las labores de urbanización y construcción de los sectores, los usos y actividades que habitualmente se desarrollaban en los terrenos afectados de la UAH *Áreas Agrícolas Intensivas* se verán alteradas por la realización de las obras. La eliminación de cultivos, la limpieza y explanación del suelo, la dotación de elemento infraestructurales (viales internos, zanjas para la red de saneamiento y electricidad, etc.), la disposición de infraestructuras viarias, la presencia de las máquinas, hará incompatible cualquier tipo de labor agrícola. La actividad agrícola se verá especialmente alterada, ya que la ubicación de las calles, viviendas y edificaciones de cualquier tipo, coincidirá con los terrenos de labor, dando lugar a una afección importante que tendrá como resultado final un impacto severo, permanente, irreversible e irrecuperable.

Los impactos identificados sobre las vías pecuarias han sido tipificados como nulos o poco significativos, ya que se hará cumplir la *Ley 3/1995 de Vías Pecuarias*, por la que se prohíbe cualquier tipo de alteración u ocupación permanente, o temporal, de estas vías pecuarias que impida el tránsito ganadero. De esta forma, con carácter preventivo a la ejecución de cualquiera de los anteriores Planes Parciales se solicitará el deslinde de las vías pecuarias que puedan verse afectadas, para delimitar correctamente sus límites y evitar efectos negativos deseados.

Por otro lado, la transformación a urbanos de estos suelos generará unos beneficios netos a los gestores y/o propietarios de los terrenos incluidos en cualquiera de los sectores, que no se lo estaban proporcionando las actividades agrícolas, por lo que no hay lucro cesante ni pérdida del valor de las actividades tradicionales de la comarca, ya que prácticamente todo el entorno inmediato esta cubierto por áreas de cultivo en explotación. Por otro lado, el principal afectado por las alteraciones descritas será el propietario de los terrenos que se vayan a urbanizar, ya que verá mermada sus posibilidades de poner en cultivo estos suelos en el futuro. No obstante, este se verá compensado al obtener beneficios adicionales por la venta o ejecución de los nuevos usos urbanos y urbanizables de sus terrenos; además de ser el beneficiario directo de las mejoras que se realicen en sus terrenos. Asimismo, se fomentará el aprovechamiento urbanístico de estas zonas, mejorando y diversificando las posibilidades de crecimiento y desarrollo económico del municipio y sus habitantes.

Durante la Fase de Construcción, la Economía y Empleo se puede decir que se verán favorecidos por la ordenación que se tiene prevista en el PGOU, lo que va a generar una serie de beneficios económicos y empresariales sobre la comarca, concretamente sobre el TM de Roquetas. La urbanización y construcción de los sectores de suelo

urbanizable planificados incidirá directamente sobre los ingresos potenciales de la población y aumentará el beneficio empresarial, incrementándose paralelamente la oferta de empleo. Todos estos aspectos afectarán directamente a la población en edad laboral del sector de la construcción, arquitectos, ingenieros y técnicos de obras públicas, siendo, por ello, los mayores beneficiados. La demanda de operarios y peones de construcción se verá sensiblemente incrementada mientras duren las obras por lo que no se debe de olvidar su carácter temporal. Al margen de las empresas de construcción y subcontratas a las que se ha hecho referencia, esto habrá que hacerlo extensivo, de forma indirecta, a las empresas satélites de la comarca relacionadas con este sector, principalmente las de servicios y suministros. Por último, las incidencias que se generarán sobre las explotaciones agropecuarias serán significativas, de forma que será incompatible la explotación de los usos agropecuarios con la urbanización de los sectores en esta UAH, tal y como se hizo referencia en el anterior apartado (Impacto sobre los Usos del Suelo). No obstante, esta pérdida de empleo y rentas por la explotación agropecuaria de los terrenos afectados por la ordenación del PGOU será sobradamente compensadas por el beneficio generado por la urbanización de todos los Planes Parciales mencionados y por las mejoras que se realicen sobre las infraestructuras viarias, equipamientos y servicios públicos municipales.

Con respecto a la Calidad de Vida, lógicamente, ésta se verá afectada por el aumento de polvo y ruidos, la presencia de maquinaria, la alteración del paisaje y demás molestias ocasionadas por la urbanización y construcción de los Planes Parciales. El volumen de población afectada no será muy alto, aunque la magnitud del impacto será mayor en aquellos sectores más cercanos a los núcleos de población. Esto unido a la temporalidad del efecto hace que sus implicaciones negativas sobre el Factor Humano puedan ser consideradas como de intensidad media, o incluso baja.

En la Fase de Operación el incremento de los beneficios económicos y empresariales estarán basados en la presencia de un gran número de viviendas y mejores infraestructuras viarias en el municipio de Roquetas; así como en la existencia de un polígono industrial de considerable relevancia. El desarrollo socioeconómico de Roquetas de Mar recibirá un fuerte impulso con la puesta a disposición del mercada de una bolsa importante de suelo urbano o urbanizable, con lo que se atraerá al municipio importantes inversiones económicas externas que permitirán revitalizar la economía local, actualmente estancada. Según lo previsto en este PGOU, el crecimiento económico del municipio no sólo estará basado en la construcción y venta de viviendas, sino que la clasificación de una importante cantidad de suelo industrial permitirá diversificar la economía local, dando la posibilidad de invertir en otros sectores económicos más productivos y con mayor proyección de futuro. Las repercusiones sobre el empleo del municipio de la nueva ordenación urbana serán inmediatas con la disminución de las tasas de paro y el ascenso de las tasas de ocupación del municipio gracias a la explotación de los nuevos suelos urbanos, pero también al desarrollo del importante suelo industrial. Todo esto se hará extensivo a los comercios del municipio, los cuáles verán incrementadas sus ventas gracias a la nueva población asentada en los suelos urbanos, los trabajadores y los profesionales que llegarán atraídos por el nuevo impulso económico de Roquetas de Mar.

Por otro lado, el incremento del suelo urbano e industrial en el municipio tendrá efectos directos sobre la Calidad de Vida de sus habitantes, ya que se producirá un aumento del tráfico, del uso de calefacciones y del consumo de recursos; lo que traerá como consecuencia un incremento de las emisiones de gases de combustión y partículas en suspensión a la atmósfera, así como una mayor generación de residuos y aguas residuales. En todo caso, se adoptarán las medidas y protectoras oportunas para evitar que estas nuevas situaciones provoquen un efecto negativo indeseado sobre la calidad de vida de los habitantes de Roquetas de Mar, en primer lugar, y sobre el medio natural, en segundo lugar.

- SUELO NO URBANIZABLE:

La clasificación como Suelo No Urbanizable de Especial Protección de cultivos “bajo abrigo”l de la mayor parte de la UAH, permitirá continuar con las actividades agrarias que siempre se han realizado en las áreas rurales de Roquetas, conservando de esta forma los elementos visuales que conforman el paisaje tradicional del municipio. El SNU de Especial Protección por Planeamiento tendrá el efecto positivo de preservar no sólo el paisaje agrario tradicional, como elemento amortiguador que impida la extensión de los usos urbanos del núcleo de Roquetas más allá de los sectores previstos hacia el oeste de las áreas urbanas. Estos impactos positivos tendrán carácter de permanentes, irreversibles y continuos.

El resto de los terrenos de la UAH no afectados por los sectores de suelo urbanizable serán incluidos, en su mayor parte, dentro del Suelo No Urbanizable de Especial Protección por los cultivos “bajo abrigo”, lo cual tendrá como efecto positivo la conservación de la productividad de estos suelos de medio-bajo valor, preservándolos de cualquier impacto que pudiera sufrir debido a su transformación a suelo urbano. En este sentido, no se permitirá la construcción de cualquier tipo de edificación que no sea la relacionada con la actividad agrícola, evitando los impactos negativos que ello conlleva.

Por otro lado, la conservación de estos suelos agrícolas es fundamental para asegurar el mantenimiento de la principal actividad económica del territorio, algo que es

bastante importante a corto plazo, dado que una buena parte de las áreas cultivadas se perderán para llevar a cabo construcciones industriales o residenciales.

Finalmente, las características culturales existentes en este territorio derivan de un estilo de vida asociado al sector primario, hasta ahora predominante. Con el mantenimiento de estos terrenos con usos agrícolas se asegura la preservación de actividad agraria, tan importante para los habitantes y trabajadores del municipio; no sólo desde un punto de vista social y económico, sino también para la preservación de la identidad cultural de Roquetas de Mar. Este impacto positivo es de una mayor intensidad y magnitud, si se tiene en cuenta que una cantidad importante de hectáreas cultivadas se van a dedicar a usos urbanos. Además, se trata de impactos que podemos caracterizar como permanentes, irreversibles y continuos.

En cuanto a los Recursos Culturales se considera que se va a producir un impacto positivo porque el Cambio y la Clasificación de Suelo va a proteger los diferentes elementos de patrimonio histórico-artístico que existen en el municipio, conforme al Catálogo que previamente se ha elaborado y que se adjunta en la memoria del PGOU. En este sentido, no se permitirán actuaciones que puedan suponer un menoscabo del yacimiento arqueológico de Los Castillejos, que se encuentra ubicado en esta UAH, sino todo lo contrario, será protegido y restaurado.

c) Caracterización de los impactos.

La caracterización de la importancia de cada uno de los impactos identificados sobre esta variable ambiental se ha realizado aplicando el algoritmo descrito en el epígrafe 4.1 y siguiendo la tabla-patrón, incluida en el mismo punto.

- Sobre el MEDIO ABIÓTICO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad Atmosférica y el Nivel de Ruidos* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_1	G_6-R_1	G_7-R_1	G_8-R_1	G_9-R_1	G_{10}-R_1
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Media	Alta	Media	Media	Media	Media
Extensión	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Puntual	Parcial
Momento	Inme.	Inme.	M.P.	L.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	M.P.	Irrev.
Sinergia	No	Si	Si	Si	No	Si
Acumulación	Simple	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Indirec.	Directo
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Cont.	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	C.P.	Mitig.	Mitig.	Irrec.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**24**	**38**	**23**	**41**	**24**	**33**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Suelo, la Erosión y la Topografía* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_2	G_4-R_2	G_5-R_2	G_6-R_2	G_7-R_2
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Media	Baja	Baja	Alta	Baja
Extensión	Parcial	Puntual	Puntual	Parcial	Puntual
Momento	Inme.	M.P.	M.P.	Inme.	Inme.
Persistencia	Perma.	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	C.P.	C.P.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	Si	No	No	Si	Si
Acumulación	Acum.	Simple	Simple	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Perio.	Perio.	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	Mitig.	M.P.	M.P.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**47**	**20**	**20**	**40**	**34**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad y Recursos Hídricos* es la siguiente:

Impacto	G_4-R_3	G_8-R_3	G_{10}-R_3
Signo	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Media	Media	Media
Extensión	Parcial	Puntual	Puntual
Momento	L.P.	L.P.	L.P.

Persistencia	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Impacto	***G_4-R_3***	***G_8-R_3***	***G_{10}-R_3***
Sinergia	No	No	No
Acumulación	Acum.	Simple	Acum.
Efecto	Directo	Indirec.	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**25**	**25**	**31**

- Sobre el MEDIO BIÓTICO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Vegetación* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_4	G_4-R_4	G_5-R_4	G_6-R_4	G_7-R_4	G_8-R_4
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	NULO O POCO SIGNIFICATIVO
Intensidad	Alta	Baja	Baja	Media	Baja	
Extensión	Parcial	Puntual	Puntual	Parcial	Puntual	
Momento	Inme.	L.P.	L.P.	Inme.	Inme.	
Persistencia	Temp.	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.	
Reversibilidad	C.P.	C.P.	C.P.	Irrev.	C.P.	
Sinergia	No	No	No	Si	Si	
Acumulación	Simple	Simple	Simple	Acum.	Simple.	
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	
Periodicidad	Irreg.	Perio.	Perio.	Cont.	Perio.	
Recuperabilidad	M.P.	M.P.	M.P.	Irrec.	Irrec.	
IMPORTANCIA	**24**	**19**	**20**	**40**	**25**	**0**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados sobre la *Fauna* es la siguiente:

Impacto	G_5-R_5	G_6-R_5	G_7-R_5	G_9-R_5
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Baja	Baja	Baja
Extensión	Puntual	Parcial	Puntual	Puntual
Momento	L.P.	Inme.	M.P.	L.P.
Persistencia	Perma.	Temp.	Temp.	Perma.
Reversibilidad	M.P.	M.P.	M.P.	Irrev.
Sinergia	No	No	Si	No
Acumulación	Simple	Simple.	Simple	Simple
Efecto	Directo	Directo	Directo	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	Mitig.	Mitig.	M.P.	Mitig.
IMPORTANCIA	**25**	**24**	**19**	**24**

- Sobre el MEDIO PERCEPTUAL:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados sobre el *Paisaje* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_6	G_2-R_6	G_3-R_6	G_5-R_6	G_6-R_6	G_7-R_6
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Alta	Alta	Media	Alta	Media	Baja
Extensión	Exten.	Exten.	Parcial	Puntual	Parcial	Puntual
Momento	L.P.	M.P.	L.P.	L.P.	M.P.	M.P.
Persistencia	Perma.	Perma.	Fugaz	Perma.	Perma.	Temp.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	M.P.	M.P.	Irrev.	M.P.
Sinergia	No	No	No	No	Si	No
Acumulación	Acum.	Acum.	Simple	Simple	Acum.	Simple
Efecto	Directo	Indirec.	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Perio.	Perio.	Irreg.	Cont.	Irreg.
Recuperabilidad	Mitig.	Mitig.	M.P.	M.P.	Irrec.	M.P.
IMPORTANCIA	**43**	**39**	**24**	**24**	**34**	**20**

- Sobre las INFRAESTRUCTURAS:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Red Viaria* es la siguiente:

Impacto	G_6-R_7	G_7-R_7	G_9-R_7	G_{10}-R_7
Signo	Neg.	Neg.	Pos.	Pos.
Intensidad	Media	Media	Baja	Media
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual	Parcial
Momento	Inme.	Inme.	L.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	C.P.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No	No
Acumulación	Simple	Simple	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	M.P.	M.P.	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**24**	**24**	**31**	**33**

- Sobre los USOS DEL SUELO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Sistema Agrícola-Ganadero* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_9	G_3-R_9	G_6-R_9	G_7-R_9	G_{10}-R_9
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Muy Alta	Alta	Muy Alta	Baja	Muy Alta
Extensión	Exten.	Parcial	Parcial	Puntual	Parcial
Momento	Inme.	M.P.	Inme.	M.P.	Inme.
Persistencia	Perma.	Temp.	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	Si	No	Si
Acumulación	Acum.	Acum.	Acum.	Simple	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Irreg.	Cont.	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.	Mitig.	Irrec.	Mitig.	Irrec.
IMPORTANCIA	**70**	**35**	**74**	**21**	**74**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Vías Pecuarias* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_{10}	G_6-R_{10}	G_7-R_{10}	G_9-R_{10}
Signo	NULO O POCO SIGNIFICATIVO	NULO O POCO SIGNIFICATIVO	NULO O POCO SIGNIFICATIVO	NULO O POCO SIGNIFICATIVO
Intensidad				
Extensión				
Momento				
Persistencia				
Reversibilidad				
Sinergia				
Acumulación				
Efecto				
Periodicidad				
Recuperabilidad				
IMPORTANCIA	**0**	**0**	**0**	**0**

- Sobre el FACTOR HUMANO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Economía y el Empleo* es la siguiente:

G_1-R_{11}	G_3-R_{11}	G_4-R_{11}	G_5-R_{11}	G_6-R_{11}	G_7-R_{11}	G_8-R_{11}	G_9-R_{11}	G_{10}-R_{11}
Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.
Media	Baja	Baja	Baja	Alta	Alta	Media	Media	Muy Alta
Parcial	Puntu.	Puntu.	Puntu	Exten.	Exten.	Parcial	Parcial	Parcial
Inme.	M.P.	M.P.	M.P.	M.P.	M.P.	L.P.	L.P.	L.P.
Temp.	Fugaz	Fugaz	Fugaz	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.	Perma.
Irrev.	C.P.	C.P.	C.P.	M.P.	M.P.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
No	No	No	No	Si	Si	No	No	No
Acum.	Simple	Simple	Simple	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Indirec.	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Cont.	Period.	Period.	Period.	Period.	Period.	Cont.	Cont.	Cont.
Mitig.	Inme.	Inme.	Inme.	Irrec.	Irrec.	Irrec.	Irrec.	Irrec.
34	**18**	**18**	**18**	**41**	**41**	**40**	**40**	**67**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad de Vida* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_{12}	G_6-R_{12}	G_7-R_{12}	G_8-R_{12}	G_9-R_{12}	G_{10}-R_{12}
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg/Pos.	Neg/Pos.	Neg.
Intensidad	Baja	Alta	Baja	Media	Baja	Alta
Extensión	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Puntual	Exten.
Momento	Inme.	Inme.	M.P.	L.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	C.P.	C.P.	M.P	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	Si	No	No	No	No
Acumulación	Simple	Acum.	Simple	Acum.	Simple	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Indirec.	Directo	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	Inme.	Irrec.	Inme.	M.P.	M.P.	Mitig.
IMPORTANCIA	**22**	**31**	**20**	**24**	**23**	**40**

- Sobre los RECURSOS CULTURALES:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Patrimonio histórico-artístico* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_{13}
Signo	Pos.
Intensidad	Alta
Extensión	Puntual
Momento	Inme.
Persistencia	Perma.
Reversibilidad	Irrev.
Sinergia	No
Acumulación	Simple
Efecto	Direc.
Periodicidad	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.
IMPORTANCIA	**41**

d) Intensidad de los impactos

En general, el conjunto de los impactos sobre esta UAH pueden ser considerados de intensidad ALTA, ya que las intervenciones proyectadas son de cierta envergadura, y se ubican de forma dispersa por toda lo unidad objeto de estudio. Esta dispersión favorece la acumulación de los efectos lo que puede aumentar la intensidad de sus repercusiones medioambientales. En todo caso, especialmente intensos serán los efectos generados por algunas acciones concretas, como la *Urbanización y Construcción, Cambio de Uso del Suelo, Movimientos de Tierras*, *Polígono Industrial* y *Régimen de Intensidades Urbanísticas*, debido a su mayor envergadura, especificidad y su concentración en determinadas zonas. Estas acciones impactantes de elevada intensidad incidirán especialmente sobre la *Calidad de Vida*, el *Sistema Agrícola-Ganadero*, el *Paisaje*, la *Calidad Atmosférica*, el *Suelo* y la *Vegetación*. Sin embargo, no hay que olvidar que las acciones derivadas de la ejecución del planeamiento en esta UAH también tendrán efectos positivos de elevada intensidad, sobre todo en la *Economía y Empleo*, debido a la *Urbanización y Construcción*, las *Infraestructuras Viarias* y el *Polígono Industrial*.

e) Impactos acumulativos y sinérgicos

Muchos de los impactos identificados en esta UAH derivados de actuaciones que deben realizarse para la ejecución de los sectores previstos en el PGOU, han sido caracterizados como **impactos acumulativos**. Debido al hecho de que las acciones generadoras de impacto tendrán unos efectos que se sumarán a los producidos por otras actuaciones, presentes o futuras, incluidas en otros sectores previstos también en este PGOU. Estos impactos acumulativos serán especialmente relevantes en el entorno de los núcleos de Roquetas de Mar y Los Solanillos, donde los diferentes sectores incluidos en la UAH de *Áreas Agrícolas Intensivas*, han sido dispuestos de forma colindante. También, existirá éste efecto acumulativo con las actuaciones incluidas dentro de los sectores para instalaciones productivas, que sumarán impactos debido a su cercanía.

Los factores del medio que se verán predominantemente afectadas por estos efectos acumulativos son la *Calidad de Vida*, el *Sistema Agrícola-Ganadero*, el *Paisaje*, la *Vegetación*, el *Suelo*, la *Calidad Atmosférica* y los *Recursos Hídricos*. Sobre las cuáles, impactan los efectos sumados de varios sectores, principalmente, en lo que se refiere a las siguientes acciones: *Urbanización y Construcción*, *Viviendas*, *Polígono Industrial, Movimientos de Tierras*, *Cambios de Uso del Suelo* y *Régimen de Intensidades*

Urbanísticas. El efecto de los impactos positivos que se han descrito para la variable ambiental FACTOR HUMANO, concretamente sobre el factor *Economía y Empleo*, se multiplica, en este caso, debido al efecto acumulativo que ejercen las acciones generadoras de impacto descritas, y que también afectarían a esta variable ambiental. Además de las anteriores, hay que añadir el efecto acumulativo que generan otras acciones sobre la Economía y el Empleo, como la *Red Viaria* y la *Infraestructura Viaria.*

En cuanto a los **impactos sinérgicos**, se manifestarán especialmente sobre el factor *Calidad Atmosférica,* los cuáles se extenderán de forma indirecta sobre la *Fauna,* la *Vegetación* o la *Calidad de Vida*. El primero de los casos generará un espantamiento temporal mientras que en el segundo, la sedimentación de estas partículas sobre los haces foliares, dificultará la respiración y fotosíntesis vegetal. En el tercero de los casos, la incidencia sobre la *Calidad Atmosférica* podrá generar, de forma indirecta, una serie de molestias y problemas de salud puntuales sobre los habitantes de los mismos núcleos urbanos. Este último efecto sinérgico no sólo se generará durante la Fase de Construcción, sino que también se producirá durante la Fase de Operación, una vez que se hayan terminado de construir las viviendas o el Polígono Industrial, ya que el aumento de población y de tráfico en la zona tendrá un efecto significativamente negativo sobre la *Calidad Atmosférica*, debido a la mayor emisión de gases de combustión, partículas en suspensión, etc, no sólo por los vehículos, sino por las industrias, calefacciones o chimeneas de las viviendas.

Los efectos sinérgicos descritos sobre los factores *Sistema Agrícola-Ganadero, Paisaje,* y *Suelo y Topografía*, tienen que ver con la incidencia negativa indirecta que producirán sobre la Vegetación y la Fauna las zonas afectadas por los Planes Parciales, por un lado. Estos efectos derivados de las acciones de *Urbanización y Construcción*, *Infraestructuras Viarias y Viviendas*, afectarán a los hábitats naturales que existan en estos terrenos, impidiendo su desarrollo futuro. Por otro lado, también tienen vinculación con los impactos sinérgicos positivos derivados de la clasificación como Suelo No Urbanizable de Especial Protección de la mayor parte de la UAH incidirá de forma indirecta sobre la conservación de la Vegetación y la Fauna de esta unidad; así como en el mantenimiento de la Economía y el Empleo tradicional del municipio.

En el caso de los impactos positivos señalados para los factores de *Economía y Empleo*, sobre todo debido a la *Urbanización y Construcción* y las *Infraestructuras Viarias*, se puede hablar de sinergia en el caso del cambio de la estructura económica del municipio que afectará indirectamente a la renta, el comercio y el poder adquisitivo de los habitantes de Roquetas de Mar, ya que el aumento de suelo calificado como urbanizable atraerá un mayor número de inversiones y revalorizará los terrenos agrícolas propiedad de los residentes en Roquetas de Mar.

f) Tipificación de los impactos

- Sobre el MEDIO ABIÓTICO:

  - Compatibles negativos: 7
  - Moderados negativos: 6

- Sobre el MEDIO BIÓTICO:

  - Nulos o Poco Significativos: 1
  - Compatibles negativos: 8
  - Moderados negativos: 1

- Sobre el MEDIO PERCEPTUAL:

  - Compatibles negativos: 3
  - Moderados negativos: 3

- Sobre las INFRAESTRUCTURAS:

  - Compatibles negativos: 2
  - Moderados Positivos: 2

- Sobre los USOS DEL SUELO:

  - Nulos o Poco Significativos: 4
  - Moderados negativos: 1
  - Compatible negativo: 1
  - Severos negativos: 2

- Sobre el FACTOR HUMANO:

  - Compatibles negativos: 4
  - Compatibles positivos: 3
  - Moderados negativos: 2
  - Moderados positivos: 5
  - Severos positivos: 1

- Sobre el RECURSOS CULTURALES:

    - Moderados positivos: 1

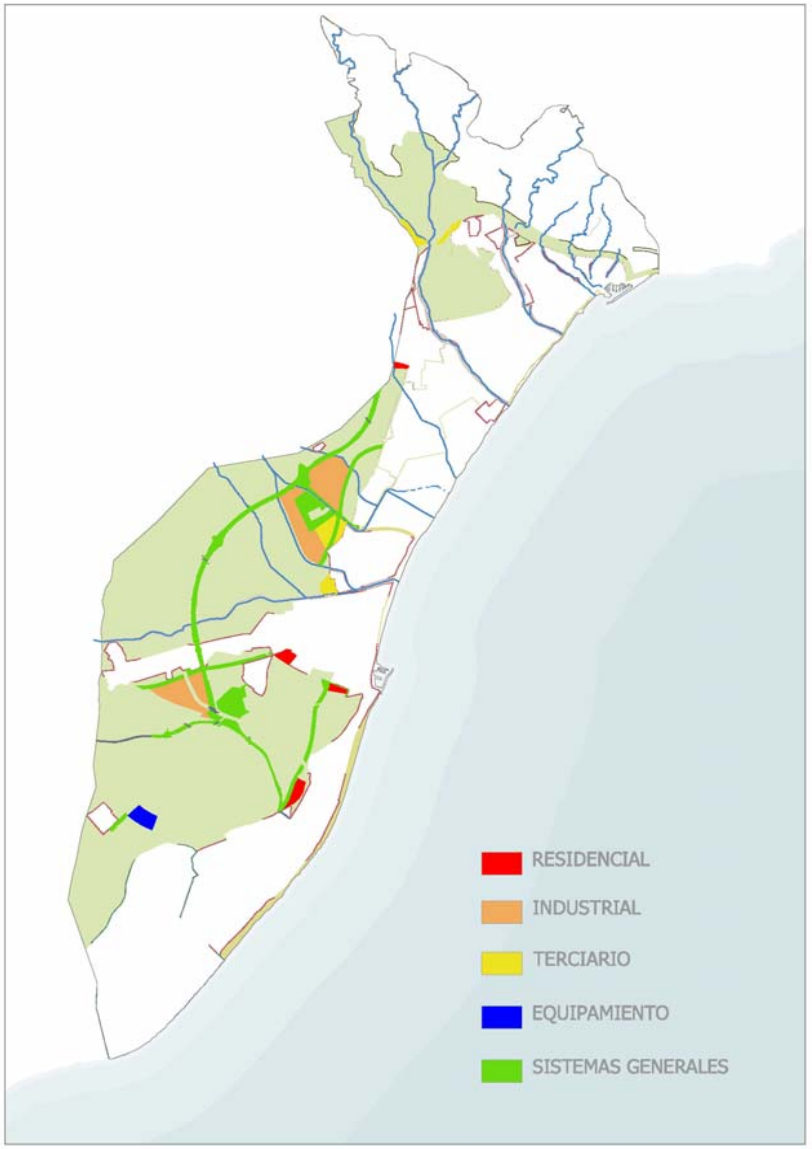
La tipificación final del conjunto de impactos sobre la UAH *Áreas Agrícolas Intensivas* se ha calificado de **MODERADO**.. Si bien, los impactos compatibles se presentan en mayor número, los impactos moderados son también de gran relevancia, por lo que se hace indispensable para la ejecución de los planes, establecer y aplicar medidas moderadoras y correctoras adecuadas.

ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN		ELEMENTOS RECEPTORES DE IMPACTO												
			Subsistema Físico-Natural						Subsistema Socioeconómico						
			Medio Abiótico			Medio Biótico		Medio Perceptual	Infraes-tructuras	Figuras Admtvas.	Usos del Suelo		Factor Humano		Recursos Culturales
			R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_{10}	R_{11}	R_{12}	R_{13}
	G_1							M (-)			S (-)	O	M (+)		M (+)
	G_2							M (-)							
FASE DE CONSTRUCCIÓN	G_3		C (-)	M (-)		C (-)		C (-)			M (-)		C (+)	C (-)	
	G_4			C (-)	C (-)	C (-)							C (+)		
	G_5			C (-)		C (-)	C (-)	C (-)					C (+)		
	G_6		M (-)	M (-)		M (-)	C (-)	M (-)	C (-)		S (-)	O	M (+)	M (-)	
	G_7		C (-)	M (-)		C (-)	C (-)	C (-)	C (-)		C (-)	O	M (+)	C (-)	
FASE DE OPERACIÓN	G_8		M (-)		C (-)	O							M (+)	C (±)	
	G_9		C (-)				C (-)		M (+)			O	M (+)	C (±)	
	G_{10}		M (-)		M (-)				M (+)		S (-)		S (+)	M (-)	

FICHA RESUMEN DE IMPACTO DE LAS UNIDADES AMBIENTALES

AREA AGRICOLA INTENSIVA	**USO**	**Superficie (m2)**
	INVERNADEROS	27.604.381
SUELOS UBICADOS SOBRE LA U.A.		
Z-SOL-05	CIUDAD UNIVERSITARIA	105.225
Z-CAP-09	INSTALACIONES PRODUCTIVAS	235.963
Z-CAP-14	INSTALACIONES PRODUCTIVAS	98.349
Z-ALG-01	INSTALACIONES PRODUCTIVAS	201.892
Z-ALG-04	INSTALACIONES PRODUCTIVAS	155.500
Z-ALI-11	INSTALACIONES PRODUCTIVAS	160.644
Z-ALI-12	INSTALACIONES PRODUCTIVAS	223.163
Z-PAR-01	TERCIARIO	46.785
Z-CAM-09	TERCIARIO	33.933
Z-ALG-02	TERCIARIO	36.998
Z-ALG-03	TERCIARIO	107.240
Z-PUE-01	RESIDENCIAL	27.661
Z-ALI-01	RESIDENCIAL	18.523
Z-ROQ-05	RESIDENCIAL	47.744
Z-MAR-06	RESIDENCIAL	71.436
SG-CIR-1	AUTOVIA	743.790
SG-IS-2	PARQUE BOMBEROS	6.573
SG-H-1	CENTRO HOSPITALARIO	43.039
SG-DEP-1	CIUDAD DEPORTIVA	127.422
SG-AP-2	APARCAMIENTO	15.299
SG-AP-1	APARCAMIENTO	32.313
SG-P-3	PARQUE PROT. EDAR	118.416
SG-IS-1	AMPLIACION EDAR	69.269
VARIOS	VIAS CON PARQUE LINEAL	411.600
TOTAL		**3.138.778**
GRADO DE OCUPACIÓN SOBRE LA UNIDAD AMBIENTAL		11 37%

EL IMPACTO SOBRE LA UNIDAD DE AREA AGRÍCOLA INTENSIVA ES **MODERADO**



IMPACTOS SOBRE LA U.A.H. DE SIERRA DE GÁDOR

a) Ámbito espacial de las áreas con riesgo de impacto.

En definitiva, la superficie afectada de la UAH *Sierra de Gádor* por suelos urbanos y urbanizables es de 0 m^2, lo que supone que el 100% de la unidad se encuentra incluida dentro de los suelos no urbanizable de Especial Protección, concretamente en aquellos suelos clasificados como Acantilados de Aguadulce y Formaciones de Matorral de la Sierra de Gádor. Por motivos administrativos y de cumplimiento de la legislación vigente, pequeñas zonas de esta UAH también han sido protegidas, mediante su inclusión en los suelos no urbanizables de Especial Protección por Vías Pecuarias. Por último, pequeñas partes dispersas de la UAH han sido catalogadas como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por la presencia de cultivos "bajo abrigo".

Sin embargo, dentro de este estudio se va a considerar el impacto que sobre suelos anteriormente pertenecientes a la Sierra de Gádor tienen los actuales Sectores de Suelo Urbano de Aguadulce que se encuentran ubicados en el borde la UAH por su parte meridional, junto a la Autovía del Mediterráneo.

b) Descripción de los impactos.

- Sobre los SISTEMAS GENERALES

No existen impactos en esta UAH derivados de la localización de Sistemas Generales en su territorio, ya que esta situación no se produce.

- Sobre el SUELO URBANO

Los impactos derivados de la localización en esta UAH de suelos urbanizables, principalmente, se manifestarán sobre la *Calidad Atmosférica y Nivel de Ruidos*; la *Vegetación*, el *Medio Perceptual*, la *Economía y el Empleo*; y la *Calidad de Vida*. Todos los cuáles estarán motivados, fundamentalmente, por las acciones de Movimientos de Tierras*Cambio* la *Urbanización y Construcción, Régimen de intensidades y características urbanísticas,* y *Vivienda* y, en menor medida, derivados del *Cambio de Clasificación del Suelo*.

Los sectores considerados en esta unidad, incluidos dentro del Suelo Urbano, que ya se encontraban previamente definidos en el anterior Plan General de Ordenación Urbana de 1997, por tanto en el actual Plan sólo se ha decidido su mantenimiento, siendo sus principales impactos evaluados en el Estudio de Impacto Ambiental del planeamiento urbanístico anterior. Además, se encuentra ya urbanizado, es decir, se han dispuesto los viales, la red viaria, el acerado y las dotaciones de suministro eléctrico y de abastecimiento de agua, por lo que los principales impactos relacionados con la transformación de los usos del suelo ya se han producido, considerándose, de hecho, un suelo urbano.

El movimiento de tierras que pudiera ser efectuado para realizar las tareas de acondicionamiento del terreno para abrir redes de instalaciones y las cimentaciones no implicará una excesiva resuspensión de partículas y unos niveles moderados de ruido, ya que se trata de un Sector que se encuentra actualmente urbanizado y procede del Plan General de 1997. Se trataría de un efecto importante, de cierta temporalidad, ya que sólo se manifiesta durante las horas en las que se estén realizando dichas obras de construcción de las viviendas.

De la misma forma, en cualquiera de los sectores en ejecución se producirá un aumento de las emisiones de gases de combustión procedentes de la maquinaria empleada para realizar movimientos de tierra, excavaciones, acopiar la tierra vegetal o transportar materiales.

En cuanto al ruido se tratará de un efecto recurrente en la ejecución del Sector durante la fase de construcción. Pero éste nivel de ruido, en ningún caso, llegará a alcanzar niveles alarmantes, ya que se tendrán en cuenta los límites establecidos en el *Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.* (Anexos). Considerando la situación más crítica, los límites de ruido para una zona residencial serían de **65 dB(A) en el período diurno (7-23 H) y 55 dB(A) en el nocturno (23-7 H)**.

Como quiera que la realización de este Sector supondrá un aumento de población y consecuentemente de vehículos motorizados, el efecto sobre la *Calidad Atmosférica* de la emisión de gases de combustión y contaminantes atmosféricos, productos del tráfico y de los sistemas de calefacción y aire acondicionado, será significativo.

Las labores de construcción del Sector en esta UAH, generarán una serie de afecciones sobre la *Vegetación* y la *Fauna*. La eliminación de parte de la cubierta arbustiva y arbórea será una afección evidente en todas las áreas afectadas por las

obras. Aunque, no será tan grave; ya que estas acciones puntuales se realizarán en zonas cuya vegetación presente es escasa porque se encontraban urbanizadas previamente. Los posibles impactos en esta zona, quedarían minimizados por la puesta en marcha de las medidas correctoras oportunas para eliminar los posibles impactos que pudieran producirse sobre los restos de vegetación natural climácica existentes. Como se ha señalado para otras UAH, en esta unidad con más razón se dispondrán especies de flora autóctona del término municipal de Roquetas de Mar, en los espacios libres y zonas verdes del Sector.

En todo caso, cualquier efecto directo sobre la fauna sería minimizado debido a que el área donde se ubica el Sector de Suelo Urbanizable se encuentra muy cercano al núcleo urbano de Aguadulce y a la Autovía del Mediterráneo, y ya urbanizado, lo que ya habrá causado el espantamiento de muchos animales; por lo que los atropellos de animales por el tránsito de la maquinaria serán nulos durante la fase de construcción, debido al efecto barrera que ocasiona la presencia de la autovía.

En cuanto al Medio Perceptual, hay que decir que la presencia de viviendas sólo afecta a una pequeña parte de la UAH *Sierra de Gádor*, afectando de forma evidente al paisaje natural del extremo suroriental de la unidad. La mayor parte de los espacios naturales de la UAH no serán transformados en suelos urbanos, o urbanizables, con lo que no se producirán modificaciones de los componentes definitorios del paisaje ya que éste no va a cambiar esencialmente en ninguno de sus elementos visuales. La calidad visual intrínseca de la zona donde se ubican los sectores de suelo urbano se verá afectada por la inclusión de algunos elementos propios de la urbanización y construcción en la misma, como sería el caso de la maquinaria que se utiliza en este tipo de actuaciones ya que tendrá un elevado contraste en la UAH que nos ocupa.

En esta fase, el régimen de intensidades urbanísticas que se prevea para los sectores urbanos de esta zona determinará la existencia de unos impactos visuales de mayor o menor intensidad. De esta forma, el conjunto de suelos urbanos que se están desarrollando en el borde meridional de la Sierra de Gádor, hace que el efecto sobre el paisaje sea de elevada intensidad, ya que se trata de viviendas plurifamiliares, en la mayor parte de los casos, que supondrán la introducción de una importante cantidad de elementos visuales ajenos a la actual configuración paisajística de la Sierra de Gádor.

El cambio de clasificación o uso del suelo en los terrenos afectados por el Plan Parcial no afectará a la red viaria local, incluyendo la Autovía del Mediterráneo, la cual no sufrirá cambios en cuanto a su trazado o servidumbres de protección. Se respetará, por tanto, el espacio que ocupan las actuales carreteras y caminos de Roquetas de Mar, sin modificar su uso y manteniendo su actual función como elementos articuladores del territorio, siendo reconocidos en la nueva ordenación propuesta en el PGOU. Por tanto, durante la fase de construcción de los Sectores de Urbano no se llevarán a cabo actuaciones sobre las *Red Viaria*, ya que estas son existentes y por tanto no procede el análisis de las afecciones que se producirían sobre ellos durante la construcción.

Tanto en la Fase de Construcción como en la de Operación, la ordenación propuesta por el PGOU producirá un efecto inmediato sobre el sistema ganadero y cinegético de los terrenos afectados, incluidos en la UAH *Sierra de Gádor*; los cuáles se verá completamente alterados por el cambio de clasificación y uso del suelo. Si bien en los Sectores de suelo urbano, la existencia de antiguos usos forestales y ganaderos o cinegéticos ya habían desparecido, dominando el uso urbano, por lo que las modificaciones de las características ecológicas, paisajísticas, e incluso sociales y económicas de estos espacios naturales son nulas y pueden caracterizarse como un impacto poco significativo.

En cuanto a vías pecuarias, no existen vías que pudieran verse afectadas por los sectores en esta UAH. Los impactos identificados sobre estos elementos han sido tipificados como nulos o poco significativos, ya que se hará cumplir la *Ley 3/1995 de Vías Pecuarias*, por la que se prohíbe cualquier tipo de alteración u ocupación permanente, o temporal, de estas vías pecuarias que impida el tránsito ganadero.

Durante la fase de construcción, la Economía y Empleo se puede decir que se verán favorecidos por la ordenación que se tiene prevista en el PGOU, lo que va a generar una serie de beneficios económicos y empresariales sobre la comarca, concretamente sobre el TM de Roquetas. Las obras de construcción que se lleven a cabo en los Sectores Urbanos incidirán directamente sobre los ingresos potenciales de la población y aumentará el beneficio empresarial, incrementándose paralelamente la oferta de empleo. Todos estos aspectos afectarán directamente a la población con edad laboral del sector de la construcción, arquitectos, ingenieros y técnicos de obras públicas, siendo, por ello, los mayores beneficiados. Esta demanda de operarios y peones de construcción se verá sensiblemente incrementada mientras duren las obras por lo que no se debe de olvidar su carácter temporal. Al margen de las empresas de construcción y subcontratas a las que se ha hecho referencia, esto habrá que hacerlo extensivo, de forma indirecta, a las empresas satélites de la comarca relacionadas con este sector, principalmente las de servicios y suministros.

Con respecto a la Calidad de Vida, lógicamente, ésta se verá afectada por el aumento de polvo y ruidos, la presencia de maquinaria y demás molestias ocasionadas por esas

pequeñas obras de construcción en los sectores próximos a la autovía. Sin embargo, el volumen de población afectada será muy bajo, por lo que la magnitud del impacto será leve y afectará solo a los residentes de la zona más próxima de Aguadulce y a los escasos operarios de la ejecución de dichas obras. Esto unido a la temporalidad del efecto hace que sus implicaciones negativas sobre el Factor Humano puedan ser consideradas como de intensidad baja.

- Sobre el SUELO URBANIZABLE

No existen impactos en esta UAH derivados de la clasificación de suelo urbanizable en su territorio, ya que esta situación no se produce.

- Sobre el SUELO NO URBANIZABLE

Los impactos derivados de la localización en esta UAH de suelos no urbanizables, principalmente, se manifestarán sobre los *Vías Pecuarias, Sistema agrícola-ganadero*, y la *Economía y el Empleo*. Todos los cuáles estarán motivados, fundamentalmente, por las acciones del *Cambio de Clasificación del Suelo*.

La clasificación como suelo no urbanizable de Especial Protección, debido a la existencia del Complejos Serranos de Interés Ambiental, de la mayor parte de la UAH, que no se encuentra afectada por suelos urbanos o urbanizables, y como suelo no urbanizable de Especial Protección por Planificación Urbanística, de diversas áreas pequeñas dispersas, donde existe una concentración de masas forestales autóctonas de bosque mediterráneo; tendrá como consecuencia primordial la preservación de los componentes singulares del paisaje natural del municipio de Roquetas de Mar, y concretamente de esta UAH.

El SNU de Especial Protección, en sus diversas subclasificaciones, tendrá el efecto positivo de preservar el paisaje natural autóctono de los ecosistemas característicos de las formaciones montañosas de la Sierra de Gádor; gracias al mantenimiento de las formaciones de matorral y "bad-lands" de la sierra, que son las causantes fundamentales de la conformación del paisaje serrano mediterráneo, en todas sus formas. Estos impactos positivos tendrán carácter de permanentes, irreversibles y continuos.

La integridad de los espacios naturales protegidos que afectan a la UAH *Sierra de Gádor* está asegurada, sobre todo en aquellos terrenos incluidos dentro de los Complejos Serranos de Interés Ambiental; ya que han sido clasificados como Suelo No Urbanizable de Especial Protección. La protección de estos terrenos como suelo no urbanizable de Especial Protección tendrá un efecto indudablemente positivo, ya que se regularán los usos compatibles y prohibidos de estas zonas, incluyéndolos en la Normativa Urbanística del PGOU. De forma que, se conservarán los relaciones ecológicas que puedan existir entre estas zonas agrícolas y las cercanas áreas de vegetación natural, facilitando la conexión entre hábitats prioritarios y la movilidad de las especies faunísticas, fundamentalmente. Estos impactos positivos tendrán carácter de permanentes, irreversibles y continuos.

Por otro lado, la inclusión de estos terrenos dentro de los Suelos No Urbanizables de Especial Protección, es fundamental para asegurar no sólo el mantenimiento de la biodiversidad del territorio, sino también para favorecer algunas de las principales actividades económicas del territorio, como la caza o la explotación ganadera. Lo cual es bastante importante a corto plazo, para compensar la pérdida de una buena parte de las áreas cultivadas que se ha previsto en este PGOU.

c) Caracterización de los impactos.

La caracterización de la importancia de cada uno de los impactos identificados sobre esta variable ambiental se ha realizado aplicando el algoritmo descrito en el epígrafe 4.1 y siguiendo la tabla-patrón, incluida en el mismo punto.

- Sobre el MEDIO ABIÓTICO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad Atmosférica y el Nivel de Ruidos* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_1	G_6-R_1	G_8-R_1
Signo	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Alta	Media
Extensión	Puntual	Parcial	Parcial
Momento	Inme.	Inme.	L.P.
Persistencia	Fugaz	Temp.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	M.P.	Irrev.
Sinergia	No	Si	Si
Acumulación	Simple	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	C.P.	Mitig.	Irrec.
IMPORTANCIA	**16**	**36**	**41**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Suelo, la Erosión y la Topografía* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_2	G_6-R_2
Signo	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Muy Alta
Extensión	Puntual	Parcial
Momento	Inme.	Inme.
Persistencia	Temp.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	Irrev.
Sinergia	No	Si
Acumulación	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo
Periodicidad	Irreg.	Irreg.
Recuperabilidad	MP	Mitig.
IMPORTANCIA	**19**	**67**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados sobre la *Calidad y Recursos Hídricos* es la siguiente:

Impacto	G_8-R_3
Signo	Neg.
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	L.P.
Persistencia	Perma.
Reversibilidad	Irrev.
Sinergia	No
Acumulación	Acum.
Efecto	Indirec.
Periodicidad	Cont.
Recuperabilidad	Mitig.
IMPORTANCIA	**31**

- Sobre el MEDIO BIÓTICO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Vegetación* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_4	G_6-R_3	G_8-R_3
Signo	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Media	Media
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual
Momento	Inme.	M.P.	L.P.
Persistencia	Perma.	Temp.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	M.P.	Irrev.
Sinergia	No	No	No
Acumulación	Simple	Simple	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	Mitig.	M.P.	Mitig.
IMPORTANCIA	**25**	**23**	**31**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Fauna* es la siguiente:

Impacto	G_6-R_5
Signo	Neg.
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	L.P.
Persistencia	Perma.
Reversibilidad	M.P.
Sinergia	No
Acumulación	Simple
Efecto	Directo
Periodicidad	Irreg.
Recuperabilidad	Mitig.
IMPORTANCIA	**20**

- Sobre el MEDIO PERCEPTUAL:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Paisaje* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_6	G_2-R_6
Signo	Neg/Pos.	Neg.
Intensidad	Media	Baja
Extensión	Parcial	Parcial
Momento	M.P.	M.P.
Persistencia	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.
Sinergia	Si	No
Acumulación	Simple	Simple
Efecto	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Perio.
Recuperabilidad	Irrec.	Mitig.
IMPORTANCIA	**39**	**29**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Vías Pecuarias* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_{10}	G_6-R_{10}
Signo	NULO O POCO SIGNIFICATIVO	NULO O POCO SIGNIFICATIVO
Intensidad		
Extensión		
Momento		
Persistencia		
Reversibilidad		
Sinergia		
Acumulación		
Efecto		
Periodicidad		
Recuperabilidad		
IMPORTANCIA	**0**	**0**

- Sobre los USOS DEL SUELO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Sistema Agrícola-Ganadero-Cinegético* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_9	G_6-R_9
Signo	Neg/Pos.	Neg.
Intensidad	Alta	Baja
Extensión	Parcial	Parcial
Momento	Inme.	Inme.
Persistencia	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.
Sinergia	Si	Si
Acumulación	Simple	Acum.
Efecto	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**34**	**41**

- Sobre el FACTOR HUMANO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Economía y el Empleo* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_{11}	G_3-R_{11}	G_6-R_{11}	G_8-R_{11}
Signo	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.
	Media	Baja	Alta	Media
Extensión	Parcial	Puntu.	Exten.	Parcial
Momento	Inme.	M.P.	M.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Fugaz	Temp.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	C.P.	M.P.	Irrev.
Sinergia	No	No	Si	No
Acumulación	Acum.	Simple	Acum.	Acum.
Efecto	Indirec.	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Period.	Period.	Cont.
Recuperabilidad	Mitig.	Inme.	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**34**	**18**	**41**	**40**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad de Vida* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_{12}	G_6-R_{12}	G_8-R_{13}
Signo	Neg.	Neg.	Neg/Pos.
Intensidad	Baja	Alta	Media
Extensión	Puntual	Exten.	Parcial
Momento	Inme.	Inme.	L.P.
Persistencia	Temp.	Temp.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	M.P.	M.P
Sinergia	No	Si	No
Acumulación	Simple	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Perio.	Irreg.
Recuperabilidad	Inme.	Irrec.	M.P.
IMPORTANCIA	**16**	**33**	**24**

d) Intensidad de los impactos

En general, el conjunto de los impactos identificados en esta UAH pueden ser considerados de intensidad MEDIA, sobre las variables ambientales de MEDIO ABIÓTICO, PAISAJE y FACTOR HUMANO; mientras que sobre las variables ambientales de USOS DEL SUELO y BIÓTICO deben ser considerados de intensidad BAJA. Esto es debido a que las actuaciones de cambio de clasificación del suelo no tiene especial incidencia sobre estos elementos receptores de impacto; ya que al ser un sector ya urbanizado, los impactos sobre los demás elementos son de baja intensidad y carácter muy puntual en cuanto a su extensión. En sentido contrario, los impactos de acciones concretas como la *Urbanización y Construcción,* serán en muchos casos compatibles y moderados ya que ocasionarán una serie de modificaciones importantes sobre el territorio en el que se asientan. Las variables ambientales que se verían afectadas por estos impactos de mayor intensidad serían los de la *Calidad Atmosférica y Nivel de Ruidos; Suelo, Erosión y Topografía* y *Calidad de Vida* por lo que supondrá la caracterización del suelo como urbano. Hay que destacar el impacto positivo de intensidad Alta que se genera en la relación *Cambio de Uso del Suelo-Sistema Agrícola-Ganadero*, por la declaración de la mayor parte de la UAH *Sierra de Gádor* como suelo no urbanizable de Especial Protección.

e) Impactos acumulativos y sinérgicos

Muchos de los impactos identificados en esta UAH derivados de actuaciones que deben realizarse para la ejecución de los sectores previstos en el PGOU, han sido caracterizados como **impactos acumulativos**. Debido al hecho de que las acciones generadoras de impacto tendrán unos efectos que se sumarán a los producidos por otras actuaciones, presentes o futuras, incluidas en otros sectores previstos también en este PGOU. Los factores del medio que se verán predominantemente afectadas por estos efectos acumulativos son la *Calidad de Vida*, el *Sistema Agrícola-Ganadero-Cinegético*, el *Paisaje*, la *Vegetación*, el *Suelo*, la *Calidad Atmosférica* y los *Recursos Hídricos*. Sobre las cuáles, impactan los efectos sumados de varios sectores, principalmente, en lo que se refiere a las siguientes acciones: *Urbanización y Construcción*, *Viviendas* y *Movimientos de Tierras*. El efecto de los impactos positivos que se han descrito para las variables ambientales FACTOR HUMANO y INFRAESTRUCTURAS, especialmente sobre los factores *Economía y Empleo*, se multiplica, en este caso, debido al efecto acumulativo que ejercen las acciones generadoras de impacto descritas sobre esta UAH.

En cuanto a los **impactos sinérgicos**, se manifestarán especialmente sobre el factor *Calidad Atmosférica,* los cuáles se extenderán de forma indirecta sobre la *Fauna,* la *Vegetación* o la *Calidad de Vida*. El primero de los casos generará un espantamiento temporal mientras que en el segundo, la sedimentación de estas partículas sobre los haces foliares, dificultará la respiración y fotosíntesis vegetal. En el tercero de los casos, la incidencia sobre la *Calidad Atmosférica* podrá generar, de forma indirecta, una serie de molestias y problemas de salud puntuales sobre los habitantes de las viviendas cercanas y de los mismos núcleos urbanos. Este último efecto sinérgico no sólo se generará durante la Fase de Construcción, sino que también se producirá durante la Fase de Operación del Plan Parcial, una vez que se hayan terminado de construir las viviendas, ya que el aumento de población y de tráfico en la zona tendrá un efecto significativamente negativo sobre la Calidad Atmosférica, debido a la mayor emisión de gases de combustión, partículas en suspensión, etc, no sólo por los vehículos, sino por las industrias, calefacciones o chimeneas de las viviendas.

Los efectos sinérgicos descritos sobre los factores *Sistema Agrícola-Ganadero-Cinegético, Paisaje,* y *Suelo y Topografía*, tienen que ver con la incidencia negativa indirecta que producirán sobre la Vegetación y la Fauna de las zonas afectadas los Planes Parciales. Estos efectos derivados de las acciones de *Cambio de Uso del Suelo*, los *Movimientos de Tierras*, *Urbanización y Construcción*, *Viviendas*, afectarán a los hábitats naturales que existan en estos terrenos, impidiendo su desarrollo futuro. Por

otro lado, también tienen vinculación con los impactos sinérgicos positivos los efectos derivados de la clasificación como suelo no urbanizable de Especial Protección de la mayor parte de la UAH, lo que incidirá de forma indirecta sobre la conservación de la *Vegetación* del Complejo Serrano de Interés Ambiental; así como en el mantenimiento de la *Economía y el Empleo* tradicional del municipio.

En el caso de los impactos positivos señalados sobre los factores de *Economía y Empleo*, sobre todo debido a la *Urbanización y Construcción* y la presencia de *Viviendas*, se puede hablar de sinergia en el caso del cambio de la estructura económica del municipio que afectará indirectamente a la renta, el comercio y el poder adquisitivo de los habitantes de Roquetas de Mar.

f) Tipificación de los impactos

- Sobre el MEDIO ABIÓTICO:

  - Compatibles negativos: 2
  - Moderados negativos: 3
  - Severos negativos: 1

- Sobre el MEDIO BIÓTICO:

  - Moderados negativos: 1
  - Compatibles negativos: 3

- Sobre el MEDIO PERCEPTUAL:

  - Compatibles negativos: 1
  - Moderados negativos: 1
  - Moderados positivo: 1

- Sobre los USOS DEL SUELO:

  - Nulos o Poco Significativos: 2
  - Moderados negativos: 2
  - Moderados positivos: 1

- Sobre el FACTOR HUMANO:

  - Compatibles negativos: 2
  - Compatibles positivos: 2
  - Moderados positivos: 3
  - Moderados negativos: 1

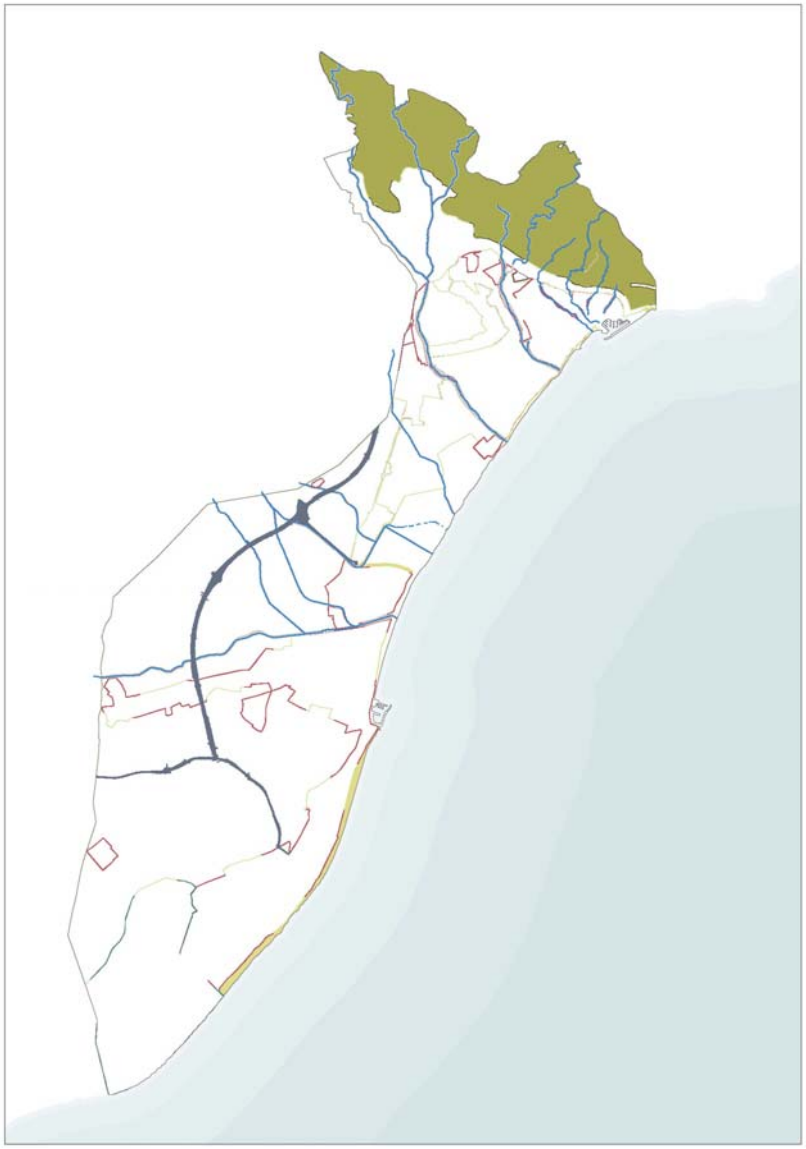
La tipificación final del conjunto de impactos sobre la UAH *Sierra de Gádor* se ha calificado de **COMPATIBLE**, aunque pueden existir efectos moderados que podrán ser mitigados con la aplicación de las medidas moderadoras y correctoras adecuadas.

ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN		ELEMENTOS RECEPTORES DE IMPACTO												
			Subsistema Físico-Natural						Subsistema Socioeconómico						
			Medio Abiótico			Medio Biótico		Medio Perceptual	Infraes-tructuras	Figuras Admtvas.	Usos del Suelo		Factor Humano		Recursos Culturales
			R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_{10}	R_{11}	R_{12}	R_{13}
	G_1							M (±)			M (±)	O	M (+)		
	G_2							C (-)							
	FASE DE CONSTRUCCIÓN	G_3	C (-)	C (-)		C (-)							C (+)	C (-)	
		G_4													
		G_5													
		G_6	M (-)	S (-)		C (-)	C (-)				M (-)	O	M (+)	M (-)	
		G_7													
	FASE DE OPERACIÓN	G_8	M (-)		M (-)	M (-)							M (+)	C (±)	
		G_9													
		G_{10}													

FICHA RESUMEN DE IMPACTO DE LAS UNIDADES AMBIENTALES

SIERRA DE GADOR	**Superficie (m2)**
	7.423.326
GRADO DE OCUPACIÓN SOBRE LA UNIDAD AMBIENTAL	0.00%

EL IMPACTO SOBRE LA UNIDAD DE AREA URBANA ES **COMPATIBLE**



IMPACTOS SOBRE LA U.A.H. DE ORLA LITORAL Y PARAJE NATURAL

a) Ámbito espacial de las áreas con riesgo de impacto.

En definitiva, la superficie afectada de la UAH *Orla litoral y paraje natural* por suelos sistemas generales y urbanizables es de 1.499.282 m^2, lo que supone únicamente un 20,20% del total de la unidad. El resto de la UAH se encuentra incluida dentro de los suelos no urbanizable de Especial Protección, concretamente en aquellos suelos clasificados como Acantilados de Aguadulce y Formaciones de Matorral de la Sierra de Gádor. Por motivos administrativos y de cumplimiento de la legislación vigente, pequeñas zonas de esta UAH también han sido protegidas, mediante su inclusión en los suelos no urbanizables de Especial Protección por Vías Pecuarias. Por último, pequeñas partes dispersas de la UAH han sido catalogadas como Suelo No Urbanizable de Especial Protección por la presencia de cultivos "bajo abrigo".

b) Descripción de los impactos.

- Sobre los SISTEMAS GENERALES

Los impactos derivados de la localización en esta unidad ambiental de sistemas generales, vienen reflejados en el sector Z-SAL-01, correspondientes al parque comarcal cuya extensión son de 40 Ha. Los principales impactos derivados del desarrollo de dicho parque comarcal son sobre el medio perceptual, el suelo y la topografía, el suelo y la atmósfera, sobre la vegetación, sobre las figuras administrativas, la economía y empleo y sobre los recursos culturales.

Hay que tener en cuenta que el ámbito que se describe, en el momento de realización del plan, no posee ejecutado ningún tipo de medida en relación al abastecimiento de agua, luz, etc., por lo que los principales impactos serán los derivados de las transformaciones del suelo.

El movimiento de tierras que pudiera ser efectuado para realizar las tareas de acondicionamiento del terreno para abrir redes de instalaciones y las cimentaciones implicará una resuspensión de partículas y unos niveles ruido moderados. Se trataría de un efecto moderado, de cierta temporalidad, ya que sólo se manifiesta durante las horas en las que se estén realizando dichas obras de construcción del parque.

De esta forma, en cualquiera de los sectores en ejecución se producirá un aumento de las emisiones de gases de combustión procedentes de la maquinaria empleada para realizar movimientos de tierra, excavaciones, acopiar la tierra vegetal o transportar materiales

Los niveles de ruido en ningún momento se considerarán alarmantes, ya que se tendrán en cuenta los límites establecidos en el *Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.* (Anexos). Considerando la situación más crítica, los límites de ruido para una zona residencial serían de **65 dB(A) en el período diurno (7-23 H) y 55 dB(A) en el nocturno (23-7 H)**

El medio perceptual recibirá un impacto importante en la medida y se pierde el paisaje natural de la zona dad la creación de dicho parque comarcal.

La calidad atmosférica se verá únicamente afectada en el momento de las obras, después el uso recreativo de este espacio no supondrá ningún efecto atmosférico

En cuento a los impactos sobre la vegetación, especialmente destaca el impacto positivo sobre los saladares presentes en el sector Z-SAL-1 dado que se encuentra protegidos por la Directiva Habitats 92/43, y dicha comunidad de Matorrales Halófilos mediterráneos y termoatlánticos va a pasar de forma íntegra al sistema general de parques, espacio libre y vegetación presente en el mismo. En cuento a la Fauna, destaca en este habitat la presencia de la especie Camaleón (*Chamaeleo Chamaéleon),* el cual pasará también a formar parte del sistema de parques, espacio libre que supone el parque comarcal aquí planteado. En cuanto al Águila perdicera (*Hieraatus fasciatus*)

Sobre las figuras administrativas se producirá un impacto positivo, en la medida y el paraje natural Punta Entina Sabinar pasa a la categoría de suelo no urbanizable de especial protección, al igual que la Zona de Servidumbre del Dominio Público Marítimo Terrestre.

En cuento a la economía y empleo, el impacto es temporal ocurriendo exclusivamente durante la fase de obras.

Finalmente, decir que existe impacto positivo culturalmente dado la implantación de la obtención del Parque Turaniana sobre el BIC presente en la zona, permitiendo la exploración arqueológica de dicho lugar.

- Sobre el SUELO URBANO

No existe suelo urbano en el sector Z-SAL-01 y por tanto no existen impactos derivados del mismo.

- Sobre el SUELO URBANIZABLE

En el sector Z-SAL-O1 existe una superficie urbanizable de 1.016.777 m^2 destinados exclusivamente a uso hotelero, y equipamientos especialmente deportivos.

Los principales impactos que se derivan del mismo son sobre los siguientes aspectos, atmósfera, suelo, agua, vegetación y Fauna, medio perceptual, infraestructuras, usos del suelo, sobre la economía y empleo y sobre los aspectos culturales.

Los impactos sobre la atmósfera son especialmente derivados de los movimientos de tierra y la suspensión de partículas al medio. Durante la fase de explotación hotelera también existe una ligera contaminación atmosférica producto de las emisiones derivadas

Los niveles de ruido en ningún momento se considerarán alarmantes, ya que se tendrán en cuenta los límites establecidos en el *Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.* (Anexos). Considerando la situación más crítica, los límites de ruido para una zona residencial serían de **65 dB(A) en el período diurno (7-23 H) y 55 dB(A) en el nocturno (23-7 H)**

El suelo verá alterada su funcionalidad principal y natural para albergar las construcciones que se van a realizar.

Destacan de los impactos derivados de las infraestructuras el hecho de que hay que incorporar todas las instalaciones de Luz, agua, alcantarillados, etc.

El impacto sobre el ciclo hidrológico es moderado ya que esas zonas pierden sus principales valores de permeabilidad, escorrentía, transpiración, etc.

El impacto producido sobre la vegetación y la fauna es severo en la medida y se ven afectadas las especies de saladares y sobre la especie de camaleón *Chamaéleon Chamaéleon,* como medida correctora habrán de dejarse como espacio verde aquellos lugares donde predominen tales especies.

Acerca de los impactos sobre el medio perceptual, destaca como impacto severo en la medida y se ve alterada la calidad visual del paisaje natural de las salinas por dichas construcciones.

En cuento a la economía y empleo es importante mencionar la creación de puestos de trabajo y beneficio social en el caso de las obras, y después también durante la fase de explotación hotelera y aprovechamiento de los equipamientos dispuestos.

Finalmente destacan los impactos acerca del medio cultural, donde especialmente los impactos derivados de los equipamientos deportivos supondrán una mejor importante del bienestar de la población de Roquetas de Mar.

- Sobre el SUELO NO URBANIZABLE

Los principales impactos derivados del suelo no urbanizable se manifiestan sobre el Paraje Natural Punta Entina Sabinar y sobre la Zona de Servidumbre Marítimo Terrestre. En este sentido la superficie de suelo no urbanizable en esta unidad ambiental es de 0000000m^2.

Los principales impactos derivados de dicho suelo no urbanizable residen sobre, la calidad del aire, agua, suelo, vegetación y fauna, medio perceptual, figuras administrativas y calidad de vida.

Los componentes del medio biótico y abiótico se ven afectados positivamente en la medida y la declaración de suelo no urbanizable no altera sus condiciones iniciales. Al igual ocurre con el medio perceptual.

El impacto sobre las figuras administrativas también es positivo, ya que el suelo del Paraje Natural Punta Entina Sabinar pasa a la categoría de Suelo no Urbanizable de especial protección.

El impacto sobre la calidad de vida también es positivo, ya que la preservación de los valores ambientales de este espacio garantiza el incremento de la calidad de vida de los ciudadanos de Roquetas de Mar.

c) Caracterización de los impactos.

La caracterización de la importancia de cada uno de los impactos identificados sobre esta variable ambiental se ha realizado aplicando el algoritmo descrito en el epígrafe 4.1 y siguiendo la tabla-patrón, incluida en el mismo punto.

- Sobre el MEDIO ABIÓTICO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad Atmosférica y el Nivel de Ruidos* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_1	G_6-R_1	G_7-R_1	G_8-R_1	G_9-R_1
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Alta	Media	Media	Baja
Extensión	Puntual	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial
Momento	Inme.	Inme.	L.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Fugaz	Temp.	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	M.P.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	Si	Si	Si	Si
Acumulación	Simple	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Cont.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	C.P.	Mitig.	Irrec.	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**16**	**36**	**41**	**41**	**39**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Suelo, la Erosión y la Topografía* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_2	G_4-R_2	G_5-R_2	G_6-R_2	G_7-R_2
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta	Muy Alta
Extensión	Puntual	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial
Momento	Inme.	Inme.	Inme.	Inme.	Inme.
Persistencia	Temp.	Perma.	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	Si	Si	Si	Si
Acumulación	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Irreg.
Recuperabilidad	MP	Mitig.	Mitig.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**19**	**67**	**67**	**67**	**67**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados sobre la *Calidad y Recursos Hídricos* es la siguiente:

Impacto	G_4-R_3	G_6-R_3	G_8-R_3
Signo	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Media	Media	Media
Extensión	Puntual	Parcial	Parcial
Momento	L.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	SI	No
Acumulación	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Indirec.	Indirec.	Indirec.
Periodicidad	Cont.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	Mitig.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**31**	**34**	**34**

- Sobre el MEDIO BIÓTICO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Vegetación* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_4	G_4-R_4	G_5-R_4	G_6-R_4	G_7-R_4	G_8-R_4
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Muy Alta	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Extensión	Parcial	Parcial	Puntual	Parcial	Parcial	Parcial
Momento	LP	LP	LP	LP	LP	LP
Persistencia	Perma.	Perma.	Perma.	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No	No	No	No
Acumulación	Simple	Simple	Simple	Simple	Simple	Simple
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Irreg.
Recuperabilidad	Mitig.	Mitig.	Mitig.	Mitig.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**64**	**64**	**62**	**64**	**64**	**64**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Fauna* es la siguiente:

Impacto	G_5-R_5	G_6-R_5	G_7-R_5	G_9-R_5
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Alta	Alta	Alta	Baja
Extensión	Puntual	Parcial	Puntual	Puntual
Momento	L.P.	L.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Perma.	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	M.P.	M.P.	M.P.	M.P.
Sinergia	No	No	No	No
Acumulación	Simple	Simple	Simple	Simple
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Irreg.
Recuperabilidad	Mitig.	Mitig.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**35**	**37**	**35**	**20**

- Sobre el MEDIO PERCEPTUAL:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Paisaje* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_6	G_2-R_6	G_3-R_6	G_5-R_6	G_6-R_6	G_7-R_6
Signo	Neg	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Media	Baja	Media	Baja	Baja	Baja
Extensión	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial
Momento	M.P.	M.P.	M.P.	M.P.	M.P.	M.P.
Persistencia	Perma.	Perma.	Perma.	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	Si	No	No	No	No	No
Acumulación	Simple	Simple	Simple	Simple	Simple	Simple
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Perio.	Cont	Perio.	Perio.	Perio.
Recuperabilidad	Irrec.	Mitig.	Mitig.	Mitig.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**39**	**29**	**39**	**29**	**29**	**29**

- Sobre las INFRAESTRUCTURAS:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados sobre la red viaria son los siguientes:

Impacto	G_4-R_7	G_5-R_7	G_6-R_7	G_7-R_7	G_9-R_7
Signo	Neg	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Extensión	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial	Parcial
Momento	L.P.	L.P.	L.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Perma.	Perma.	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No	No	No
Acumulación	Simple	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Indirec.	Indirec.	Indirec.	Indirec.	Indirec.
Periodicidad	Cont.	Cont.	Cont.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	RMP	Mitig.	Mitig.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**25**	**28**	**28**	**28**	**28**

- Sobre las FIGURAS ADMINISTRATIVAS:

Impacto	G_1-R_8
Signo	Pos.
Intensidad	Muy Alta
Extensión	Extenso
Momento	L.P.
Persistencia	Perma.
Reversibilidad	Irrev.
Sinergia	No
Acumulación	Acum.
Efecto	Directo
Periodicidad	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.
IMPORTANCIA	**39**

- Sobre los USOS DEL SUELO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Vías Pecuarias* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_{10}	G_6-R_{10}	G_7-R_{10}
Signo	Neg	Neg	Neg
Intensidad	Alta	Muy Alta	Muy Alta
Extensión	Extenso	Extenso	Extenso
Momento	L.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Perma.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No
Acumulación	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**35**	**39**	**39**

- Sobre el FACTOR HUMANO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados sobre la *Economía y el Empleo* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_{11}	G_3-R_{11}	G_4-R_{11}	G_5-R_{11}	G_6-R_{11}
Signo	Pos	Pos	Pos	Pos	Pos
Intensidad	Alta	Alta	Baja	Baja	Alta
Extensión	Extenso	Extenso	Puntual	Puntual	Extenso
Momento	L.P.	L.P.	L.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Tem	Tem	Tem	Tem	Tem
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No	No	No
Acumulación	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Cont.	Cont.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.	Irrec.	Irrec.	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**36**	**36**	**25**	**25**	**36**

Impacto	G_7-R_{11}	G_8-R_{11}	G_9-R_{11}
Signo	Pos	Pos	Pos
Intensidad	Alta	Alta	Baja
Extensión	Extenso	Extenso	Puntual
Momento	L.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Tem	Tem	Tem
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No
Acumulación	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**36**	**36**	**25**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados sobre la *Calidad de Vida* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_{12}	G_3-R_{12}	G_4-R_{12}	G_5-R_{12}	G_6-R_{12}
Signo	Neg	Pos	Pos	Pos	Pos
Intensidad	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja
Extensión	Parcial	Parcial	Puntual	Parcial	Parcial
Momento	I	L.P.	L.P.	I	I
Persistencia	Tem	Tem	Tem	Tem	Tem
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No	No	No
Acumulación	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Cont.	Cont.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.	Irrec.	Irrec.	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**29**	**25**	**25**	**29**	**29**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados sobre los Recursos culturales son los siguientes:

Impacto	G_1-R_{12}	G_4-R_{12}	G_5-R_{12}	G_6-R_{12}
Signo	Pos	Pos	Pos	Neg
Intensidad	Alta	Baja	Alta	Baja
Extensión	Parcial	Parcial	Puntual	Parcial
Momento	I	L.P.	L.P.	I
Persistencia	Tem	Tem	Tem	Tem
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No	No
Acumulación	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Cont.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.	Irrec.	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**25**	**29**	**25**	**29**

d) Intensidad de los impactos

En general, la intensidad de los impactos en el medio abiótico y biótico son moderados y severos. Especialmente son severos para las propiedades y funciones de los suelos junto con las características de la vegetación presente en la región evaluada. No obstante las medidas correctoras y compensatorias aplicadas sobre estos ámbitos reducirán dicha intensidad.

Con respecto al medio perceptual destacan los impactos de carácter moderado en la medida se produce una alteración del paisaje natural de las salinas presentes en Roquetas de Mar e integrándose en el núcleo de la ciudad. Ahora bien, el desarrollo del parque comarcal y el parque de Turiniana reduce de forma importante la intensidad de dicho impacto.

Destacar que tanto el factor humano como los recursos naturales son los principales poseedores de impactos positivos. Los primeros debido a la generación de trabajos, bien durante la fase de ejecución y también durante la fase de explotación como resultado del complejo hotelero. En cuento a los impactos derivados de los recursos culturales destaca su carácter positivo en la medida y especialmente suponen la creación del Parque Turariana sobre el BIC con el mismo nombre.

Finalmente, impacto positivo sobre las figuras administrativas, especialmente producidas sobre el Paraje Natural Punta Entina Sabinar, cuya calificación pasa a ser de Suelo no urbanizable de protección especial.

e) Impactos acumulativos y sinérgicos

Muchos de los impactos identificados en esta UAH derivados de actuaciones que deben realizarse para la ejecución de los Plan Parcial previstos en el PGOU, han sido caracterizados como **impactos acumulativos**. Debido al hecho de que las acciones generadoras de impacto tendrán unos efectos que se sumarán a los producidos por otras actuaciones, presentes o futuras, incluidas en otros Planes Parciales previstos también en este PGOU. Los factores del medio que se verán predominantemente afectadas por estos efectos acumulativos son la *Calidad de Vida*, , el *Paisaje*, la *Vegetación*, el *Suelo*, la *Calidad Atmosférica* y los *Recursos Hídricos*. Sobre las cuáles, impactan los efectos sumados de varios Planes Parciales, principalmente, en lo que se refiere a las siguientes acciones: *Urbanización y Construcción*, Infraestructuras Viarias, *Viviendas*, *Movimientos de Tierras* y *Red Viaria*. El efecto de los impactos positivos que se han descrito para las variables ambientales FACTOR HUMANO y INFRAESTRUCTURAS, especialmente sobre los factores *Economía y Empleo*, *Red Viaria* y *Equipamientos asistenciales, educativos y culturales,* se multiplica, en este caso, debido al efecto acumulativo que ejercen las acciones generadoras de impacto descritas sobre esta UAH.

En cuanto a los **impactos sinérgicos**, se manifestarán especialmente sobre el factor *Calidad Atmosférica,* los cuáles se extenderán de forma indirecta sobre la *Fauna,* la *Vegetación* o la *Calidad de Vida*. El primero de los casos generará un espantamiento temporal mientras que en el segundo, la sedimentación de estas partículas sobre los haces foliares, dificultará la respiración y fotosíntesis vegetal. En el tercero de los casos, la incidencia sobre la *Calidad Atmosférica* podrá generar, de forma indirecta, una serie de molestias y problemas de salud puntuales sobre los habitantes de los cortijos cercanos y de los mismos núcleos urbanos. Este último efecto sinérgico no sólo se generará durante la Fase de Construcción, sino que también se producirá durante la Fase de Operación del Plan Parcial, una vez que se hayan terminado de construir las viviendas, ya que el aumento de población y de tráfico en la zona tendrá un efecto significativamente negativo sobre la Calidad Atmosférica, debido a la mayor emisión de gases de combustión, partículas en suspensión, etc, no sólo por los vehículos, sino por las industrias, calefacciones o chimeneas de las viviendas.

f) Tipificación de los impactos

- Sobre el MEDIO ABIÓTICO:
    - Compatibles negativos: 2
    - Moderados negativos: 6
    - Severos negativos: 4

- Sobre el MEDIO BIÓTICO:
    - Compatibles negativos: 1
    - Compatibles negativos: 3
    - Severos negativos: 6

- Sobre el MEDIO PERCEPTUAL:
    - Moderado: 6

- Sobre las INFRAESTRUCTURAS:

    - Compatible negativo: 1
    - Moderados negativos: 4

- Sobre las FIGURAS ADMINISTRATIVAS:

    - Moderado positivo: 1

- Sobre los USOS DEL SUELO:

    - Moderados negativos: 3

- Sobre el FACTOR HUMANO:

    - Compatibles positivos: 5
    - Moderados positivos: 7
    - Moderados negativos: 1

- Sobre los recursos culturales:
    - Compatibles positivos: 3
    - Moderados negativos: 1

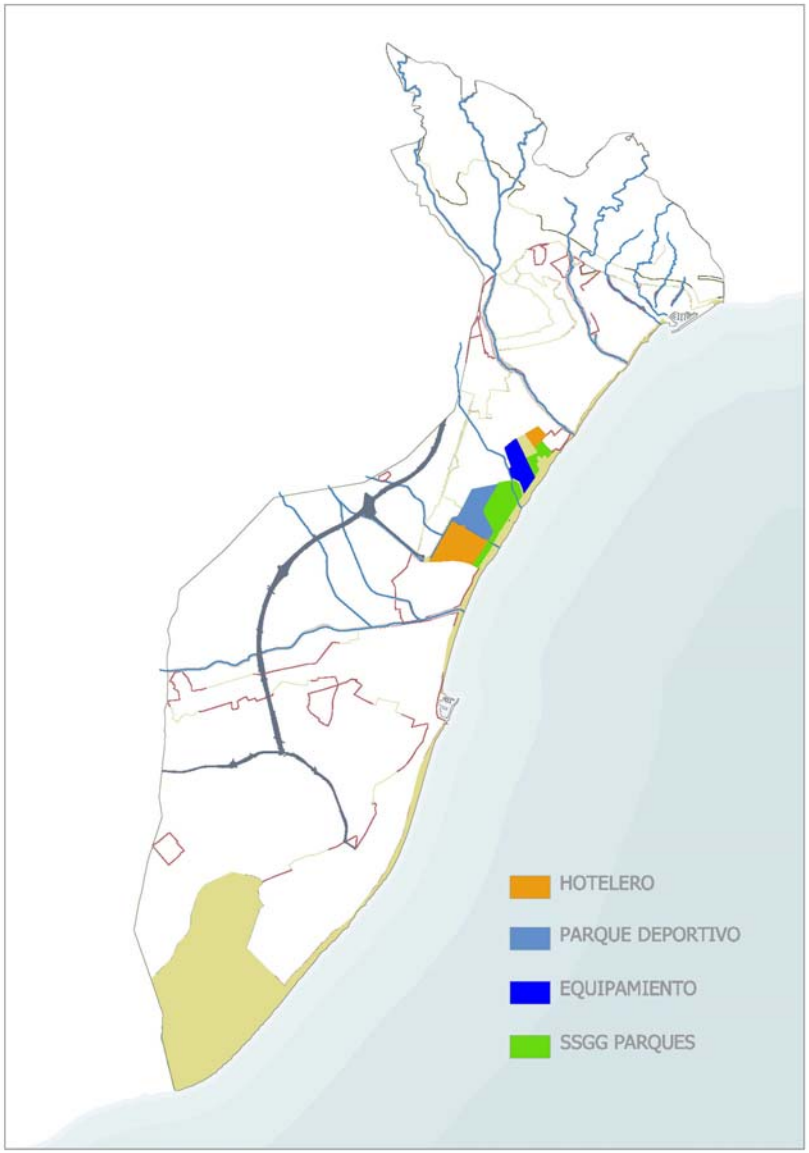
La tipificación final del conjunto de impactos sobre la UAH *Orla Litoral y Praje Natural es* **MODERADA NEGATIVA**, por lo que pueden ser mitigados con la aplicación de las medidas moderadoras y correctoras adecuadas.

ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN		ELEMENTOS RECEPTORES DE IMPACTO												
			Subsistema Físico-Natural						Subsistema Socioeconómico						
			Medio Abiótico			Medio Biótico		Medio Perceptual	Infraes-tructuras	Figuras Admtvas.	Usos del Suelo		Factor Humano		Recursos Culturales
			R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_{10}	R_{11}	R_{12}	R_{13}
	G_1							M(-)		M(+)		M(-)	M(+)		C(+)
	G_2							M(-)							
	FASE DE CONSTRUCCIÓN	G_3	C(-)	C(-)		S(-)		M(-)					M(+)	M(-)	
		G_4		S(-)	M(-)	S(-)			C(-)				C(+)		C(+)
		G_5		S(-)		S(-)	M(-)	M(-)	M(-)				C(+)		C(+)
		G_6	M(-)	S(-)	M(-)	S(-)	M(-)	M(-)	M(-)			M(-)	M(+)	C(+)	M(-)
		G_7	M(-)	S(-)		S(-)	M(-)	M(-)	M(-)			M(-)	M(+)	C(+)	
	FASE DE OPERACIÓN	G_8	M(-)		M(-)	S(-)							M(+)	M(+)	
		G_9	M(-)				C(-)		M(-)				C(+)	M(+)	
		G_{10}													

FICHA RESUMEN DE IMPACTO DE LAS UNIDADES AMBIENTALES

ORLA LITORAL		**Superficie (m2)**
		7.423.326
SUELOS UBICADOS SOBRE LA U.A.		
	EQUIPAMIENTO PRIMARIO	
Z-SAL-01		220.669
Z-SAL-01	PARQUE DEPORTIVO	331.197
Z-SAL-01	SUELOS HOTELEROS	464.911
SG-PC-1	PARQUE COMARCAL SALINAS	394.099
SG-P-1	PARQUE TURANIANA	88.407
TOTAL		**1.499.282**
GRADO DE OCUPACIÓN SOBRE LA UNIDAD AMBIENTAL		20.20%

EL IMPACTO SOBRE LA UNIDAD DE AREA URBANA ES **MODERADO**



IMPACTOS SOBRE LA U.A.H. DE RAMBLAS Y BARRANCOS

a) Ámbito espacial de las áreas con riesgo de impacto.

Esta UAH no se va a ver afectada en toda su extensión por las determinaciones contenidas en el PGOU, sino que sólo aquellos terrenos en los que se localizan los diferentes Planes Parciales. Por tanto, los impactos identificados y valorados sobre la UAH Ramblas y barrancos, son producto de las acciones derivadas de la ejecución de los siguientes Planes Parciales:

Núcleo urbano Roquetas de Mar

Planes Parciales	Superficie afectada
A-ALG-01	2,44%
TOTAL	**29.472 m^2**

La superficie afectada de la UAH *Ramblas y Barrancos* por Sistemas Generales es de 29.472 **m^2**, lo que supone únicamente un 2.44% del total de los cauces.
Todos los terrenos están catalogados como suelos no urbanizables de Especial Protección de Cauces y Riberas, ya que se trata de espacios protegidos por la *Ley 29/1985, del 2 de Agosto, de Aguas*, definiendo como zona de domino público hidráulico, los cauces de corrientes naturales, continuas o discontinuas y los lechos de los embalses superficiales en cauces públicos, así como sus riberas.

b) Descripción de los impactos.

- Sobre los Sistemas Generales:

Los Planes Parciales que afectan a esta UAH Ramblas y Barrancos, tienen un efecto indirecto sobre dicha UAH, ya que serán labores de urbanización y construcción que no se realizarán en los terrenos inmediatamente colindantes a estos, pues este espacio esta protegido por la *Ley 29/1985, del 2 de Agosto, de Aguas*.

El Plan Parcial que más afecta a esta U.A.H. es A-ALG-01 , consistente en el encauzamiento del cauce y la creación de un espacio abierto en la superficie del mismo.

- Calidad atmosférica y nivel de ruido

En la Fase de Construcción, las acciones de acondicionamiento del terreno implica la realización de movimientos de tierra, que generará resuspensión de partículas y niveles elevados de ruido. En cuanto a la cantidad de partículas en suspensión se entiende que no serán concentraciones que el medio no pueda asumir de forma natural, ya que se trata de un impacto de carácter puntual en el tiempo.

Igualmente ocurre con los niveles de ruido que se alcancen en las área en construcción, que serán elevados por la acción de la maquinaria y transporte motorizado necesarios para las obras, que si están bien controladas, calibradas y usadas no deben sobrepasar los límites establecidos por el *Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.* (Anexos). Considerando la situación más crítica, los límites de ruido para una zona residencial serían de **65 dB(A) en el período diurno (7-23 H) y 55 dB(A) en el nocturno (23-7 H)**.

De la misma forma, en cualquiera de los Planes Parciales en ejecución se producirá un aumento de las emisiones de gases de combustión procedentes de la maquinaria empleada para realizar movimientos de tierra, excavaciones, acopiar la tierra vegetal o transportar materiales.

En la fase de operación, la urbanización y la lógica disposición de una nueva red viaria en cada uno de los Planes Parciales tendrán como consecuencia el incremento del tráfico, debido a la llegada de una mayor cantidad de vehículos motorizados. La emisión de gases de combustión a la atmósfera aumentará considerablemente, lo que unido a los nuevos sistemas de calefacción y aire acondicionado de las viviendas tendrá unos efectos de carácter permanente, irreversible, inmediato y directo sobre la *Calidad Atmosférica* de la zona de estudio. También se producirá un aumento considerable de los *Niveles de Ruido*, debido a

la disposición de una nueva trama urbana en unas zonas que anteriormente tenían un carácter eminentemente agrícola. Se tratará de un efecto de carácter permanente, irreversible, inmediato y directo.

- Suelo

La pérdida de la compactación natural del terreno y de la cobertura edáfica, como consecuencia de la urbanización y construcción de cada uno de los Planes Parciales mencionados, podrá favorecer la aparición de fenómenos erosivos.

Otro efecto relevante sobre el factor *Suelo* será la compactación del mismo producida por el tránsito de maquinaria y camiones, en la ejecución de cualquiera de los Planes Parciales, y con mayor intensidad en el A-ALG-01 debido a las actuaciones planificadas para llevar a cabo la canalización de la Rambla El Cañuelo, y la creación del espacio abierto en la superficie.. En este caso, se elegirán las rutas más adecuadas para el transporte de los camiones en el interior de los terrenos para evitar generar efectos indeseados de compactación y erosión del terreno. De esta forma, se procurará que este tránsito se realice por las mismas zonas que posteriormente serán asfaltadas y establecidas como viales y carreteras, tomando las medidas necesarias para evitar la erosión.

- Recursos Hidrícos

Del mismo modo, el agua, aunque no circule de manera permanente puede infiltrase hacia los acuíferos Sierra de Gador- Campo de Dalías, por vertidos accidentales o extracciones ilegales principalmente. No obstante, esta afección será, en todo caso, puntual y muy localizada, además de fácilmente evitable con las medidas de seguridad habituales y aquellas que impliquen un perfecto mantenimiento de la maquinaria y de las condiciones de obra. El consumo de agua para las obras nunca procederá de la explotación de bombeos incontrolados en el acuífero, sino que procederá de la red domiciliaria de agua potable o de camiones cisterna.

En fase de operación los principales efectos sobre el medio abiótico procederán del considerable aumento del consumo de recursos, principalmente agua potable, que demandarán los nuevos habitantes. El efecto más importante será el incremento considerable del consumo de agua potable, provocándose un efecto significativo sobre las reservas de agua de la zona.

- Flora y fauna

Los impactos sobre el Medio Biótico están centrados fundamentalmente sobre la variable ambiental de *Vegetación* y, en menor medida, en la *Fauna*.

Los impactos que se derivan de la ejecución de los Planes Parciales, son leves ya que la fauna y flora presentes en las ramblas y barrancos no se ve afectada directamente, salvo por la ejecución del Plan A-ALG-01. En este caso se verá afectada la escasa vegetación ubicada en la Rambla El Cañuelo a lo largo del trazado contemplado en le PGOU, por todas aquellas acciones que se realizan en fase de construcción, como son movimientos de tierras, dotación de abastecimientos de agua y electricidad, *urbanización del suelo*, y la realización de *redes viarias*.

El impacto sobre la flora afectada será definitivo, pero puntual , ya que solo supone el 2,44% de la unidad.

En el caso de afecciones sobre la fauna durante la Fase de Construcción estas serán de escasa importancia, debido a que los posibles impactos originados en los planes parciales, llegarán amortiguados a los hábitats existentes en esta UAH de barrancos y ramblas.

En todo caso, cualquier efecto directo sobre la fauna sería minimizado debido a la existencia de un espantamiento temporal de los animales, durante los trabajos previos a las obras. Estos animales espantados de la zona de obras podrán refugiarse y alimentarse en las zonas colindantes de la misma UAH, no afectadas por las actuaciones planeadas en A-ALG-01, ya que sólo una mínima parte de esta unidad se verá afectada por el crecimiento urbano previsto en el PGOU. Por las mismas razones anteriores, los atropellos de animales por el tránsito de la maquinaria serán minimizados como consecuencia del espantamiento temporal que sufran durante la Fase de Construcción.

La mayoría de las especies se encuentran bien adaptadas a la presencia humana, por lo que no cabe destacar los impactos que los*, de* la *dotación suministro eléctrico, urbanización y construcción e infraestructuras viarias podrían tener sobre la UAH de Ramblas y Barrancos,* siendo únicamente reseñables los

efectos del A-ALG-01,, siendo temporal y muy puntual la llegada de contaminantes atmosféricos, de niveles de ruido importantes que puedan afectar a la fauna y de partículas en suspensión procedentes de los movimientos de tierras y de la construcción de dicho plan parcial. Por tanto este sería un impacto indirecto, temporal y de baja intensidad.

En fase de operación, una vez que se hayan urbanizado y construido todos los Planes Parciales las afecciones sobre la vegetación y la fauna de la presencia de viviendas será nula, ya que se habrá completado su transformación en áreas urbanas. Únicamente podrá existir una afección negativa, de la dotación de la red eléctrica.

La disposición de una nueva red eléctrica en las zonas de crecimiento urbano podrá afectar a la avifauna existente, por la aparición de redes aéreas de alta o media tensión en las que se pueden posar distintas especies de aves con consecuencias desastrosas. Este impacto sería de intensidad media y recuperable con las medidas de protección del cableado eléctrico oportunas. Estas medidas de aislamiento de los conductores eléctricos en las redes aéreas y de enterramiento de la red de distribución eléctrica será, en todo caso, recomendado en aquellos Planes Parciales cercanos a zonas con presencia relevante de avifauna.

En todas las áreas de espacios libres y zonas verdes dispuestas en los Planes Parciales, se dispondrán especies de flora autóctona, con lo que se producirá un efecto beneficioso con la recuperación de estas especies y los espacios verdes degradados.

- Medio perceptual:

En cuanto al medio perceptual, se verá afectado por la clasificación del suelo, las intensidades y características urbanísticas,los movimiento de tierras, la dotación de suministro eléctrico, la urbanización y construcción y las infraestructuras viarias.

En cualquiera de los Planes Parciales señalados en esta UAH, durante esta fase, cualquier desmonte o movimiento de tierras, excavación de zanjas, apertura de viales o labor de urbanización en estas zonas, destacará fácilmente en el territorio, modificando la calidad perceptual de la zona de estudio. Por otro lado, el color de la maquinaria que se utiliza en este tipo de actuaciones también es un factor a tener en cuenta ya que puede pasar de tener un escaso contraste con el territorio, en el caso de la maquinaria de color amarillo, a suponer un contraste muy elevado, en el caso de presentar un color rojo. Por último, también habría que considerar otras instalaciones propias de zonas en obra como las casetas para almacenes y oficinas, los servicios, etc.

- Infraestructuras:

Los impactos sobre las Infraestructuras están centrados fundamentalmente sobre la variable ambiental *Red Viaria*

Durante esta fase, no se producirá ningún efecto negativo relevante sobre la red viaria, ya que las posibles afecciones que pudieran producirse por ocupación del terreno dedicado a infraestructuras básicas habrán sido solucionadas ya en la fase de construcción. Sin embargo, la urbanización y construcción de estos terrenos tendrá unos efectos significativamente positivos sobre el viario local del municipio en su conjunto. Se dispondrán nuevos viales, calles y carreteras en cada de los Planes Parciales que favorecerán la movilidad y accesibilidad, tanto en las nuevas zonas urbanas como en los antiguos núcleos urbanos.

- FIGURAS ADMINISTRATIVAS:

Los impactos sobre las Figuras Administrativas estarán motivados, principalmente, por las acciones de *Cambio de Uso del Suelo*

Tanto en la Fase de Construcción como en la de Operación, el cambio de clasificación y uso del suelo previsto por el PGOU va a afectar inequívocamente a la figura administrativa de protección recogida como Sierra de Gador.

Los posibles efectos son positivos, ya que se incluye como Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

- Usos del suelo

Los impactos sobre los Usos del Suelo están centrados exclusivamente sobre la variable ambiental *Sistema Agrícola-Ganadero*, siendo nulos en el caso de la variable *Vías Pecuarias*.

Tanto en la Fase de Construcción como de Operación, la ordenación propuesta por el PGOU no producirá efectos sobre el sistema agrícola y ganadero de los terrenos afectados, incluidos en la UAH Ramblas y Barrancos; los cuáles seguirán siendo destinados a los mismo usos que tenían hasta ahora, ya que su protección como SNU, así como la catalogación como SNU de Especial Protección por Planeamiento, mantendrá la existencia de los antiguos usos agropecuarios, de la UAH, respetándose sustancialmente las características ecológicas, paisajísticas, e incluso sociales y económicas de estos espacios naturales. Se trataría, en este caso, de unos impactos positivos de elevada intensidad y magnitud, de carácter permanente, e irreversible.

Sin embargo, en el A-ALG-01 si hay un cambio de uso de los suelos , que pasarán a Servicios Generales con la consecuente pérdida de los antiguos usos a los que anteriormente estaban destinados. En este caso es un impacto de baja intensidad y extensión en la UAH *Ramblas y barrancos*, aunque de carácter permanente e irreversible.

Cuando se inicien las obras de urbanización la UAH se verá afectada por los movimientos de tierra que será un impacto de carácter temporal y por la dotación de suministro eléctrico y las infraestruturas viarias que supondrán un impacto permanente.

Las vías pecuarias que se encuentra en la UAH Ramblas y Barrancos no son afectada por algún Plan Parcial.. Este impacto ha sido identificado como inexistente o nulo.

- Factor Humano:

Los impactos sobre el Factor Humano están centrados fundamentalmente sobre la variable ambiental *Economía y Empleo* y, en menor medida, en la *Calidad de Vida*

Durante la fase de construcción, la Economía y Empleo se puede decir que se verán favorecidos por la ordenación que se tiene prevista en el PGOU, lo que va a generar una serie de beneficios económicos y empresariales sobre la comarca. La urbanización y construcción de los Planes Parciales planificados incidirá directamente sobre los ingresos potenciales de la población y aumentará el beneficio empresarial, incrementándose paralelamente la oferta de empleo. Todos estos aspectos afectarán directamente a la población con edad laboral del sector de la construcción, arquitectos, ingenieros y técnicos de obras públicas, siendo, por ello, los mayores beneficiados. Esta demanda de operarios y peones de construcción se verá sensiblemente incrementada mientras duren las obras por lo que no se debe de olvidar su carácter temporal. Al margen de las empresas de construcción y subcontratas a las que se ha hecho referencia, esto habrá que hacerlo extensivo, de forma indirecta, a las empresas satélites de la comarca relacionadas con este sector, principalmente las de servicios y suministros. Por último, las pequeñas incidencias que se generarán sobre las explotaciones agropecuarias se compensarán con otros usos a desarrollar en la UAH, como son los turísticos, lúdicos y deportivos, Por un lado se mantendrán los usos tradicionales, y por otro se han encontrado nuevos nichos de mercado laboral que beneficien a la población.

Con respecto a la Calidad de Vida, lógicamente, ésta se verá afectada por el aumento de polvo y ruidos, la presencia de maquinaria, la alteración del paisaje y demás molestias ocasionadas por la urbanización y construcción de los Planes Parciales. La temporalidad del efecto hace que sus implicaciones negativas sobre el Factor Humano puedan ser consideradas como de intensidad media, o incluso baja.

En la fase de operación, el incremento de los beneficios económicos y empresariales estarán basados en la presencia de un gran número de viviendas, mejores infraestructuras viarias y dotación de servicios en Roquetas de Mar. El desarrollo socioeconómico recibirá un fuerte impulso con la puesta a disposición del mercado de una bolsa de suelo urbano o urbanizable, con lo que se atraerá al municipio importantes inversiones económicas externas. Según lo previsto en este PGOU, el crecimiento económico del municipio no sólo estará basado en la construcción y venta de viviendas, sino que la clasificación de una cantidad de suelo industrial permitirá diversificar la economía local.

Por otro lado, los usos turísticos y deportivos que se están desarrollando, darán a la población un doble beneficio económico, puesto que esta actividad generará puestos de trabajo para su ejecución y además dará un valor añadido a

los Planes Parciales circundantes, ya que les prestará una asistencia que revalorizará estos planes.

Por otro lado, el incremento del suelo urbano en el municipio, así como nuevo aprovechamiento de las posibilidades de turismo deportivo, tendrá efectos directos sobre la Calidad de Vida de sus habitantes, ya que se producirá un aumento del tráfico, del uso de calefacciones y del consumo de recursos; lo que traerá como consecuencia un incremento de las emisiones de gases de combustión y partículas en suspensión a la atmósfera, así como una mayor generación de residuos y aguas residuales. En todo caso, se adoptarán las medidas y protectoras oportunas para evitar que estas nuevas situaciones provoquen un efecto negativo indeseado sobre la calidad de vida de los habitantes de Roquetas de Mar, en primer lugar, y sobre el medio natural, en segundo lugar.

- Sobre el Suelo Urbano:

No existen impactos en esta UAH derivados de la localización de Suelo Urbano en su territorio, ya que esta situación no se produce.

-Sobre el Suelo Urbanizable:

No existen impactos en esta UAH derivados de la localización de Suelo Urbanizable en su territorio, ya que esta situación no se produce.

-Sobre Suelo No Urbanizable:

No existen impactos en esta UAH derivados de la localización de Suelo No Urbanizable en su territorio, ya que esta situación no se produce.

c) Caracterización de los impactos.

La caracterización de la importancia de cada uno de los impactos identificados sobre esta variable ambiental se ha realizado aplicando el algoritmo descrito en el epígrafe 4.1 y siguiendo la tabla-patrón, incluida en el mismo punto.

- Sobre el MEDIO ABIÓTICO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad Atmosférica y el Nivel de Ruidos* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_1	G_6-R_1	G_7-R_1	G_8-R_1	G_9-R_1
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual
Momento	Inme.	Inme.	M.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	Irrev.	Irrev.	Irrev.	M.P.
Sinergia	No	Si	Si	Si	No
Acumulación	Simple	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Irreg.	Irreg.	Cont.	Irreg.
Recuperabilidad	C.P.	Mitig.	Mitig.	Irrec.	Mitig.
IMPORTANCIA	**17**	**25**	**20**	**32**	**19**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en el *Suelo, la Erosión y la Topografía* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_2	G_4-R_2	G_5-R_2	G_6-R_2	G_7-R_2
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual
Momento	Inme.	M.P.	M.P.	Inme.	Inme.
Persistencia	Perma.	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	M.P	C.P.	C.P.	M.P	M.P
Sinergia	Si	No	No	Si	Si
Acumulación	Acum.	Simple	Simple	Acum.	Acum.
Efecto	Indirec.	Directo	Directo	Indirec.	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Perio.	Perio.	Irreg.	Irreg.
Recuperabilidad	Mitig.	M.P.	M.P.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**25**	**20**	**20**	**25**	**25**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad y Recursos Hídricos* es la siguiente:

Impacto	G_4-R_3	G_6-R_3	G_7-R_3	G_8-R_3
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Baja	Baja	Baja
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual
Momento	L.P.	L.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Perma	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No	No
Acumulación	Acum.	Acum.	Simple	Simple
Efecto	Directo	Directo	Indirec.	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Cont.	Cont.	Irreg.
Recuperabilidad	Irrec.	Irrec.	Mitig.	Mitig.
IMPORTANCIA	**23**	**39**	**29**	**24**

- Sobre el MEDIO BIÓTICO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Vegetación* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_4	G_4-R_4	G_5-R_4	G_6-R_4	G_7-R_4	G_8-R_4
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	NULO
Intensidad	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja	
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual	
Momento	Inme.	L.P.	L.P.	Inme.	Inme.	
Persistencia	Temp.	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.	
Reversibilidad	C.P.	C.P.	C.P.	Irrev.	C.P.	
Sinergia	No	No	No	Si	Si	
Acumulación	Simple	Simple	Simple	Acum.	Simple.	
Efecto	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	
Periodicidad	Irreg.	Perio.	Perio.	Cont.	Perio.	
Recuperabilidad	M.P.	M.P.	M.P.	Irrec.	Irrec.	
IMPORTANCIA	**21**	**19**	**20**	**37**	**25**	**0**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Fauna* es la siguiente:

Impacto	G_5-R_5	G_6-R_5	G_7-R_5	G_9-R_5
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Baja	Baja	Baja	Baja
Extensión	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual
Momento	L.P.	Inme.	M.P.	L.P.
Persistencia	Perma.	Perma.	Temp.	Perma.
Reversibilidad	M.P.	Irrev.	M.P.	Irrev.
Sinergia	No	Si	Si	No
Acumulación	Simple	Acum.	Simple	Simple
Efecto	Directo	Directo	Directo	Indirec.
Periodicidad	Irreg.	Cont.	Irreg.	Cont.
Recuperabilidad	Mitig.	Mitig.	M.P.	Mitig.
IMPORTANCIA	**25**	**37**	**19**	**24**

- Sobre el MEDIO PERCEPTUAL:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados sobre el *Paisaje* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_6	G_2-R_6	G_3-R_6	G_5-R_6	G_6-R_6	G_7-R_6
Signo	Pos/Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.
Intensidad	Media	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Extensión	Parcial	Parcial	Parcial	Puntual	Puntual	Puntual
Momento	L.P.	M.P.	L.P.	L.P.	M.P.	M.P.
Persistencia	Perma.	Perma.	Fugaz	Perma.	Perma.	Temp.
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	M.P.	M.P.	Irrev.	M.P.
Sinergia	No	No	No	No	Si	No
Acumulación	Acum.	Acum.	Simple	Simple	Acum.	Simple
Efecto	Directo	Indirec.	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Perio.	Perio.	Irreg.	Cont.	Irreg.
Recuperabilidad	Mitig.	Mitig.	M.P.	M.P.	Irrec.	M.P.
IMPORTANCIA	**38**	**36**	**24**	**24**	**34**	**20**

- Sobre las INFRAESTRUCTURAS:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Red Viaria* es la siguiente:

Impacto	G_9-R_7
Signo	Pos.
Intensidad	Baja
Extensión	Puntual
Momento	L.P.
Persistencia	Perma.
Reversibilidad	Irrev.
Sinergia	No
Acumulación	Acum.
Efecto	Directo
Periodicidad	Cont.
Recuperabilidad	Irrec.
IMPORTANCIA	**31**

- Sobre las FIGURAS ADMINISTRATIVAS:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados es la siguiente:

Impacto	G_1-R_8
Signo	Pos
Intensidad	Media
Extensión	Puntual
Momento	Inme.
Persistencia	Perma.
Reversibilidad	Irrev.
Sinergia	Si
Acumulación	Simple
Efecto	Directo
Periodicidad	Cont.
Recuperabilidad	Mitig.
IMPORTANCIA	**35**

- Sobre los USOS DEL SUELO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre el *Sistema Agrícola-Ganadero-Cinegético* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_9	G_1-R_9	G_3-R_9	G_6-R_9	G_7-R_9	G_6- -R_9	G7-R9
Signo	Pos.	Neg.	Neg.	Neg.	Neg.	NULO O POCO SIGNIFICATIVO	NULO O POCO SIGNIFICATIVO
Intensidad	Muy Alta	Baja	Baja	Baja	Baja		
Extensión	Parcial	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual		
Momento	Inme.	Inme.	Inme.	M.P.	M.P.		
Persistencia	Perma.	Perma.	Temp.	Perma.	Perma.		
Reversibilidad	Irrev.	Irrev.	M.P.	Irrev.	Irrev.		
Sinergia	Si	Si	No	Si	No		
Acumulación	Simple	Simple	Simple	Acum.	Simple		
Efecto	Directo	Directo	Indirec.	Indirec.	Indirec.		
Periodicidad	Cont.	Cont.	Irreg.	Cont.	Cont.		
Recuperabilidad	Irrec.	Irrec.	M.P.	Irrec.	Irrec.		
IMPORTANCIA	**71**	**31**	**24**	**25**	**22**	**0**	**0**

- Sobre el FACTOR HUMANO:

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Economía y el Empleo* es la siguiente:

Impacto	G_1-R_{11}	G_3-R_{11}	G_4-R_{11}	G_5-R_{11}	G_6-R_{11}	G_7-R_{11}	G_8-R_{11}	G_9-R_{12}
Signo	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.	Pos.
Intensidad	Media	Baja	Baja	Baja	Alta	Alta	Media	Media
Extensión	Parcial	Puntu.	Puntu.	Puntu	Exten.	Exten.	Parcial	Parcial
Momento	Inme.	M.P.	M.P.	M.P.	M.P.	M.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Fugaz	Fugaz	Fugaz	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	Irrev.	C.P.	C.P.	C.P.	M.P.	M.P.	Irrev.	Irrev.
Sinergia	No	No	No	No	Si	Si	No	No
Acumulación	Acum.	Simple	Simple	Simple	Acum.	Acum.	Acum.	Acum.
Efecto	Indirec.	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo	Directo
Periodicidad	Cont.	Period.	Period.	Period.	Period.	Period.	Cont.	Cont.
Recuperabilidad	Mitig.	Inme.	Inme.	Inme.	Irrec.	Irrec.	Irrec.	Irrec.
IMPORTANCIA	**34**	**18**	**18**	**18**	**41**	**41**	**40**	**40**

La caracterización de cada uno de los impactos identificados en sobre la *Calidad de Vida* es la siguiente:

Impacto	G_3-R_{12}	G_6-R_{12}	G_7-R_{12}	G_8-R_{12}	G_9-R_{12}
Signo	Neg.	Neg.	Neg.	Neg/Pos.	Neg/Pos.
Intensidad	Baja	Baja	Baja	Baja	Baja
Extensión	Puntual	Parcial	Puntual	Parcial	Puntual
Momento	Inme.	Inme.	M.P.	L.P.	L.P.
Persistencia	Temp.	Temp.	Temp.	Perma.	Perma.
Reversibilidad	C.P.	M.P.	C.P.	M.P	Irrev.
Sinergia	No	Si	No	No	No
Acumulación	Simple	Acum.	Simple	Acum.	Simple
Efecto	Directo	Directo	Directo	Indirec.	Directo
Periodicidad	Irreg.	Perio.	Irreg.	Irreg.	Irreg.
Recuperabilidad	Inme.	Irrec.	Inme.	M.P.	M.P.
IMPORTANCIA	**23**	**33**	**20**	**24**	**23**

d) Intensidad de los impactos

En general, el conjunto de los impactos sobre esta UAH pueden ser considerados de intensidad BAJA, ya que aunque las intervenciones proyectadas se ciñen a pequeñas actuaciones en zonas reducidas y puntuales de la UAH de *Ramblas y barrancos*,.. Por otro lado, algo menos intensos serán los efectos generados por algunas acciones concretas, como la *Urbanización y Construcción, Cambio de Uso del Suelo, Movimientos de Tierras* y *Régimen de Intensidades Urbanísticas*, debido a su especificidad y su concentración en determinadas zonas. Estas acciones impactantes de Media Intensidad incidirán especialmente sobre la *Calidad de Vida*, el *Sistema Agrícola-Ganadero*, el *Paisaje*, la *Calidad Atmosférica*, el *Suelo* y la *Vegetación*. Sin embargo, no hay que olvidar que las acciones derivadas de la ejecución del planeamiento en esta UAH también tendrán efectos positivos de elevada intensidad, sobre todo en la *Economía y Empleo*, debido a la *Urbanización y Construcción*, las *Infraestructuras Viarias* y en la mejora e implantación de infraestructuras, tanto las referidas a *Infraestructuras.*

e) Impactos acumulativos y sinérgicos

Muchos de los impactos identificados en esta UAH derivados de actuaciones que deben realizarse para la ejecución de los Planes Parciales previstos en el PGOU, han sido caracterizados como **impactos acumulativos**. Debido al hecho de que las acciones generadoras de impacto tendrán unos efectos que se sumarán a los producidos por otras actuaciones, presentes o futuras, incluidas en otros Planes Parciales previstos también en este PGOU. Estos impactos acumulativos serán especialmente relevantes en la Rambla El Cañuelo.

Los factores del medio que se verán predominantemente afectadas por estos efectos acumulativos son la *Calidad de Vida*, el *Sistema Agrícola-Ganadero*, el *Paisaje*, la *Vegetación*, el *Suelo*, la *Calidad Atmosférica* y los *Recursos Hídricos*. Sobre las cuáles, impactan los efectos sumados de varios Planes Parciales, principalmente, en lo que se refiere a las siguientes acciones: *Urbanización y Construcción*, *Viviendas*, *Polígono Industrial, Movimientos de Tierras*, *Cambios de Uso del Suelo* y *Régimen de Intensidades Urbanísticas*. El efecto de los impactos positivos que se han descrito para la variable ambiental FACTOR HUMANO, concretamente sobre el factor *Economía y Empleo*, se multiplica, en este caso, debido al efecto acumulativo que ejercen las acciones generadoras de impacto descritas, y que también afectarían a esta variable ambiental. Además de las anteriores, hay que añadir el efecto acumulativo que generan otras acciones sobre la Economía y el Empleo, como la *Red Viaria* y la *Infraestructura Viaria.*

En cuanto a los **impactos sinérgicos**, se manifestarán especialmente sobre el factor *Calidad Atmosférica,* los cuáles se extenderán de forma indirecta sobre la *Fauna,* la *Vegetación* o la *Calidad de Vida*. El primero de los casos generará un espantamiento temporal mientras que en el segundo, la sedimentación de estas partículas sobre los haces foliares, dificultará la respiración y fotosíntesis vegetal. En el tercero de los casos, la incidencia sobre la *Calidad Atmosférica* podrá generar, de forma indirecta, una serie de molestias y problemas de salud puntuales sobre los habitantes de los cortijos cercanos y de los mismos núcleos urbanos. Este último efecto sinérgico no sólo se generará durante la Fase de Construcción, sino que también se producirá durante la Fase de Operación del Plan Parcial, una vez que se hayan terminado de construir las viviendas, ya que el aumento de población y de tráfico en la zona tendrá un efecto significativamente negativo sobre la Calidad Atmosférico, debido a la mayor emisión de gases de combustión, partículas en suspensión, etc, no sólo por los vehículos, sino por las industrias o calefacciones de las viviendas.

Los efectos sinérgicos descritos sobre los factores *Sistema Agrícola-Ganadero, Suelo y Topografía*, tienen que ver con la incidencia negativa indirecta que producirán sobre la Vegetación y la Fauna las zonas afectadas por los Planes Parciales, por un lado. Estos efectos derivados de las acciones de *Urbanización y Construcción*, *Infraestructuras Viarias y Viviendas*, afectarán a los hábitats naturales que existan en estos terrenos, impidiendo su desarrollo futuro. Por otro lado, también tienen vinculación con los impactos sinérgicos positivos derivados de la clasificación como suelo no urbanizable de la mayor parte de la UAH, lo que incidirá de forma indirecta en la conservación de la Vegetación y la Fauna de esta unidad.

En el caso de los impactos positivos señalados para los factores de *Economía y Empleo*, sobre todo debido a la *Urbanización y Construcción* y las *Infraestructuras Viarias*, se puede hablar de sinergia ya que afectará indirectamente a la renta, el comercio y el poder adquisitivo de los habitantes de Roquetas de Mar .

f) Tipificación de los impactos

- Sobre el MEDIO ABIÓTICO:

  - Compatibles negativos: 11
  - Moderados negativos: 3

- Sobre el MEDIO BIÓTICO:

  - Nulos o Poco Significativos: 1
  - Compatibles negativos: 7
  - Moderados negativos: 2

- Sobre el MEDIO PERCEPTUAL:

  - Compatibles negativos: 3
  - Moderados negativos: 3
  - Moderados Positivos:1

- Sobre las INFRAESTRUCTURAS:

  - Moderados Positivos: 1

- Sobre las FIGURAS ADMINISTRATIVAS

  - Moderados Positivos:1

- Sobre los USOS DEL SUELO:

  - Severos Positivos: 1
  - Compatible negativo: 3

- Sobre el FACTOR HUMANO:

  - Compatibles negativos: 4
  - Compatibles positivos: 5
  - Moderados negativos: 1
  - Moderados positivos: 5

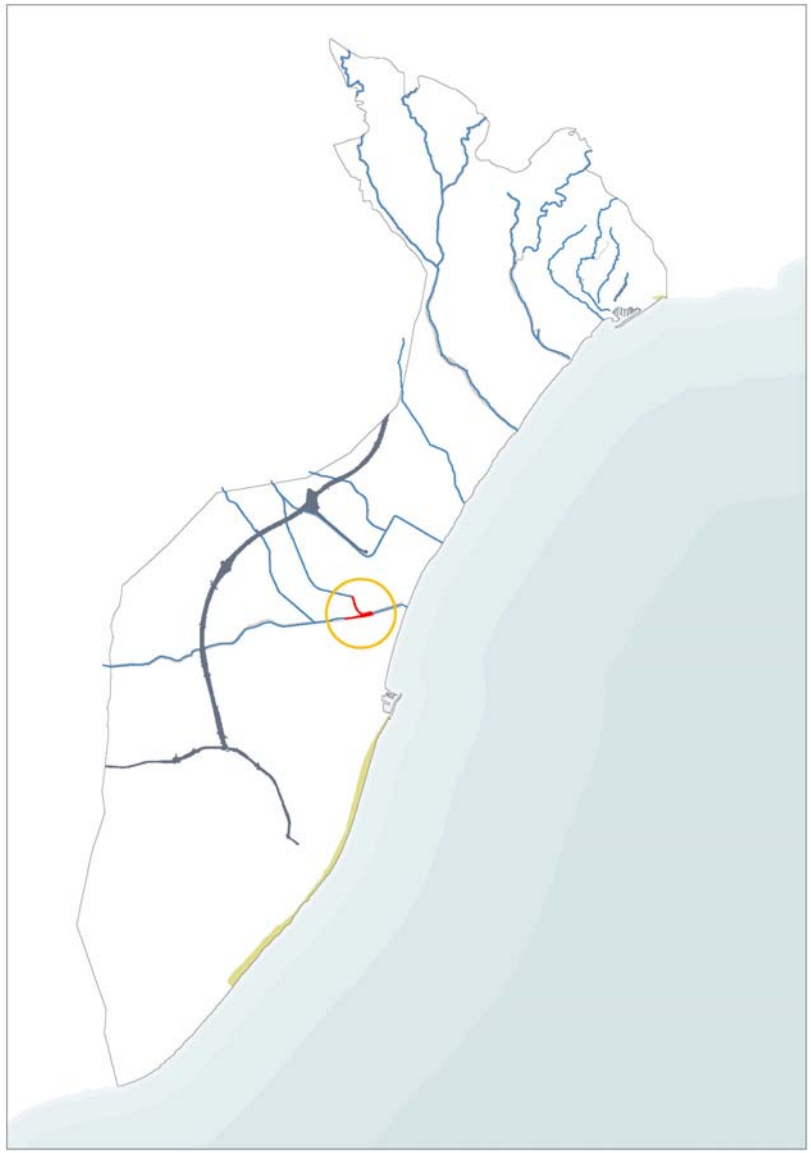
La tipificación final del conjunto de impactos sobre la UAH *Ramblas y barrancos* se ha calificado de **COMPATIBLE**, ya que la mayoría de los efectos descritos pueden desarrollarse con normalidad en los planes parciales ubicados en esta UAH; así como los planes parciales que circundan a la UAH *Ramblas y Barrancos* tienen un efecto compatible, en las circunstancias definidas. Si bien, impactos compatibles se presentan en mayor número, algunos impactos moderados son también de cierta relevancia, por lo que se hace indispensable para la ejecución de los planes, establecer y aplicar medidas moderadoras y correctoras adecuadas.

ACCIONES GENERADORES DE IMPACTO	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN		ELEMENTOS RECEPTORES DE IMPACTO												
			Subsistema Físico-Natural						Subsistema Socioeconómico						
			Medio Abiótico			Medio Biótico		Medio Perceptual	Infraes-tructuras	Figuras Admtvas.	Usos del Suelo		Factor Humano		Recursos Culturales
			R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	R_6	R_7	R_8	R_9	R_{10}	R_{11}	R_{12}	R_{13}
	G_1							(M+)		(M+)	(M-)		(M+)		
	G_2							(M-)							
	FASE DE CONSTRUCCIÓN	G_3	(C-)	(C-)		(C-)		(C-)			(C-)		(C+)	(C-)	
		G_4		(C-)	(C-)	(C-)							(C+)		
		G_5		(C-)		(C-)	(C-)	(C-)					(C+)		
		G_6	(C-)	(C-)	(M-)	(M-)	(M-)	(M-)			(C-)	0	(M+)	(M-)	
		G_7	(C-)	(C-)	(M-)	(C-)	(C-)	(C-)			C-)	0	(M+)	(C-)	
	FASE DE OPERACIÓN	G_8	(M-)		(C-)	0							(M+)	(C±)	
		G_9	(C-)				(C-)		(M+)				(M+)	(C±)	
		G_{10}													

FICHA RESUMEN DE IMPACTO DE LAS UNIDADES AMBIENTALES

RAMBLAS Y BARRANCOS		**Superficie (m2)**
		1.209.999
SUELOS UBICADOS SOBRE LA U.A.		
A-ALG-01	ESPACIO LIBRE SE SISTEMA LOCAL	29.472
TOTAL		**29.472**
GRADO DE OCUPACIÓN SOBRE LA UNIDAD AMBIENTAL		2.44%

EL IMPACTO SOBRE LA UNIDAD DE AREA URBANA ES **COMPATIBLE**



4.8. Jerarquización de los impactos

La jeraraquización de los impactos ocasionados por el PGOU de Roquetas de Mar se expone en la siguiente tabla:

ORDEN DECRECIENTE				
Negativo				**Positivo**
ORLA LITORAL Y PARAJE NATURAL	**AREAS AGRÍCOLAS INTENSIVAS**	**ÁREAS URBANAS**	**RAMBLAS Y BARRANCOS**	**SIERRA DE GÁDOR**

Visto todo esto, el PGOU DE ROQUETAS DE MAR queda calificado como IMPACTO AMBIENTAL MODERADO, siendo necesaria la formulación de medidas moderadoras, correctoras y compensatorias.

5. PRESCRIPCIONES DE CORRECCIÓN, CONTROL Y DESARROLLO AMBIENTAL DEL PLANEAMIENTO.

En este apartado se establecen una serie de medidas correctoras y medidas de seguimiento con el objeto de minimizar los impactos ambientales que, según la valoración anterior, pueden producir en su desarrollo las actuaciones propuestas por el planeamiento.

No obstante debe señalarse que parte de los impactos generados por estas actuaciones pueden reducirse en gran medida con un diseño adecuado de las acciones a nivel de proyecto, desde el punto de vista medioambiental, y por el seguimiento de unas medidas de precaución y cuidados mínimos durante la fase de obras.

5.1. Medidas Correctoras.

Las medidas correctoras son aquellas aplicaciones concretas y necesarias para minimizar y evitar, en la medida de lo posible, los impactos derivados de las actuaciones, que deberán incorporarse al desarrollo de las mismas y que por lo tanto se consideran vinculantes.

Este apartado tiene como objetivo indicar las medidas previstas para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos que pueden ocasionar las actuaciones previstas por el planeamiento. Se han distinguido dos tipos de medidas a ejecutar:

- Medidas protectoras: aquellas que se aplican con carácter preventivo al objeto de evitar un posible impacto ambiental.

- Medidas correctoras: las que tienen como objetivo reducir o minimizar un impacto previsto.

Las medidas correctoras determinadas en el presente documento son las siguientes.

5.1.1. En relación a los Sistemas Generales.

De los sistemas generales previstos o existentes hay tres que están sometidos al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental: la Circunvalación, la Depuradora y la desaladora, por lo que será ese el momento y el instrumento adecuado para establecer las medidas protectoras, correctoras o compensatorias adecuadas. No obstante a continuación proponemos una serie de medidas correctoras de índole general.

Circunvalación COPT y accesos.

- Ocupación del suelo.

La ocupación del suelo deberá ser la mínima posible, y la transformación de este lo más de acuerdo con el estado natural. Por ejemplo las márgenes de la carretera serán recubiertas con vegetación autónoma, aminorando los efectos de la erosión y la cualidad paisajística, bien como para el conductor, como para el conjunto paisajístico en un todo.

- Efecto barrera.

En las zonas urbanas afectadas serán necesarios pasos superiores o inferiores que permitan la travesía de los peatones cómoda sin que el tiempo necesario para cruzar sea excesivo.

En las zonas agrícolas los pasos serán de diferente índole, más adecuados para el transporte rodado.

- Impacto visual.

Como ya hemos indicado, las medidas correctoras para minorizar los efectos de este impacto serán definidas en el Estudio de Impacto Ambiental de la circunvalación.

Las medidas incidirán en cuestiones como el trazado, su relación con elementos naturales tales como las ramblas, las márgenes de la circunvalación, los puentes y su integración con el paisaje agrícola, integración con el medio urbano, localización y características de las instalaciones fijas.

- Impacto Acústico.

Se tomarán medidas concretas en los tramos en que la circunvalación atraviesa las zonas urbanas de la Ctra. de la Mojonera y El Parador, como por ejemplo barreras acústicas a los lados de la vía, firme silencioso, disminución de velocidad permitida, etc.

- Contaminación Atmosférica.

Los valores de contaminación atmosférica serán medidos con regularidad, y se estudiarán sus efectos.

- Efectos indirectos.

El Plan General hace ya un buen análisis de esta cuestión, previendo un aumento del tráfico en la zona del Solanillo, pero una mejora general en el resto del municipio.

Asimismo se prevé un aumento del tráfico en la zona de las Salinas por la concentración de servicios y zonas turísticas.

Creemos suficiente la estructuración viaria y la reordenación que presenta el Plan General de las zonas afectadas, aunque será necesario regular el acceso a la Reserva Natural Puntas Entinas Sabinar.

Depuradora.

- Contaminación de Aguas

En relación a este problema, con un correcto dimensionado, ambientalmente responsable, de los emisarios marítimos gran parte del problema será evitado. Que los residuos sean enviados a zonas de gran corriente, de modo que su disolución sea más rápida y eficiente depende de la extensión de emisario y también de su profundidad. El punto de descarga deberá ser alejado de la costa de tal modo que no exista ningún rastro de contaminación en la orilla, manteniendo la calidad de las playas, preservando este importante recurso natural y económico de Roquetas de Mar.

Dado la alta tasa en fósforos y nitrógeno de las aguas residuales agrícolas sería interesante implementar un sistema de eliminación de nutrientes, para no alterar el ecosistema marítimo.

Otros sistemas generales.

Sobre el resto de sistemas generales destinados a espacios libres y para asegurar que su ejecución se realiza en términos de regeneración ambiental y de manera integral, se establece como medida correctora la redacción de un **Estudio de Tratamiento, Revegetación y Acondicionamiento de Espacios Libres** por parte de los técnicos municipales o supervisados por estos si se encarga a alguna empresa externa.

Dado que el despoblamiento vegetal del municipio es patente, es fundamental la reintroducción de especies vegetales autóctonas, para lo cual estos Estudios tendrán como objeto fundamental la protección, mejora y enriquecimiento de la vegetación natural mediante plantaciones autóctonas y de especies fundamentalmente autóctonas, que sujeten el suelo y luchen contra los procesos erosivos y de desertificación del área.

Esta medida será de aplicación como mínimo a los siguientes ámbitos:

- Anillo Roquetas Pueblo
- Parque Solanillo
- Parque Las Capitanas
- Parque Comarcal Roquetas Puerto
- Parque Lineal Alicún
- Parque Lineal El Puerto
- Parque Lineal El Solanillo
- Parque Lineal La Rocalla
- Parque Lineal Las Capitanas
- Parque Lineal Las Marinas
- Zona de Integración

Estos estudios deberán garantizar la ejecución de grandes espacios de zonas verdes y de arboleda (que no deben ser un adorno en el espacio urbano sino un medio configurador del mismo), con el objeto de lograr que la calidad paisajística y territorial sea un recurso estratégico para el disfrute del ciudadano.

Para llevar a cabo la integración paisajística y la restauración vegetal se realizarán plantaciones de bosquetes mixtos a lo largo de la zona de actuación con especies arbóreas y arbustivas fundamentalmente autóctonas y de ámbito mediterráneo además de otras de carácter más ornamental que tengan un crecimiento más rápido y proporcionen una más pronta cobertura, entre otras:

- *Ceratonia siliqua L*. (algarrobo)
- *Celtis australis L*. (almez)
- *Pinus halepensis Mill.* (pino carrasco)
- *Ficus nitida* (laurel de las Indias)
- *Olea europaea var. sylvestris* (acebuche)
- *Acacia cyanophilla* (mimosa)
- *Schinus molle* (falsa pimienta)
- *Periploca laevigata subsp. angustifolia (Labill.) Markgr.* (cornicabra)
- *Maytenus senegalensis (Lam.) Exell subsp. europaeus.* (arto)
- *Nerium oleander L.* (adelfa)
- *Rosmarinus officinales L*. (romero)
- *Genista spartoides Spach.* (bolina)
- *Bupleurum fruticosum* (adelfilla)
- *Tamarix africana* (taraje)
- *Ziziphus lotus* (azufaifo)
- *Rhamnus lycioides* (espino negro)

La distribución de las plantaciones será aleatoria de forma que parezcan lo más naturalizadas posibles.

5.1.2. En relación a la clasificación de suelo.

El desarrollo de los terrenos objeto del EsIA está sometido por la Ley del Suelo a las figuras de Planeamiento de Desarrollo, y a los correspondientes Proyectos de Urbanización y Edificación. Este conjunto de Proyectos constituye en sí mismo una medida correctora ya que deben cumplir las condiciones urbanísticas y ambientales que la legislación vigente determina.

Igualmente, los trámites preceptivos para aprobar dichas figuras: aprobación inicial, provisional y definitiva, con sus respectivas exposiciones al público y alegaciones si procede, así como su inspección por parte de los Servicios Técnicos Municipales, constituye una nueva medida correctora y control.

Se establecen a continuación un conjunto de medidas correctoras y protectoras que serán aplicables en la fase de ocupación del suelo y que deberán ser recogidas en el planeamiento de desarrollo que se redacte para tal fin **en todos los sectores de suelo urbanizable sectorizado u ordenado** que prevé el Plan General, y que contendrá la totalidad de las determinaciones ambientales establecidas en el estudio de impacto ambiental y normativa urbanística.

Asimismo, los Pliegos de Prescripciones Técnicas, o documentos análogos, de los Proyectos de Urbanización y Edificación incluirán las determinaciones ambientales de protección, corrección, control y vigilancia ambiental que se especifican en el presente Estudio de Impacto Ambiental y en la Declaración que se efectúe, cuantificando aquellas presupuestables en unidades de obra, con el grado de detalle suficiente para garantizar su efectividad.

De este modo dichos documentos de desarrollo deberán incorporar las medidas previstas para evitar, reducir o compensar los efectos negativos significativos sobre el medio ambiente y el paisaje, y entre ellas:

- *Medio terrestre*.

  En el acondicionamiento de los terrenos se minimizarán los movimientos de tierra y se realizarán riegos periódicos para evitar el levantamiento de polvo.

  Los movimientos de tierra realizados en la fase de urbanización deberán evitar siempre los problemas de erosión y empobrecimiento del suelo.

  Deberá controlarse la estabilidad de los taludes (pendiente y grado de cobertura existentes), ya que a menor pendiente y mayor grado de cobertura, mejor es la fijación de los taludes y menor es la erosión y la pérdida de suelo debido a escorrentías y otros fenómenos.

  Deberá preverse una zona para depositar la capa de tierra fértil que después va a utilizarse para revegetar las superficies. El suelo de buena calidad que sea extraído en las obras de ejecución de esta actuación será reutilizado para las zonas verdes y jardines proyectadas dentro de la misma.

  Se deberán revegetar las superficies con especies adaptadas al medio y que pueden vegetar sin cuidados o labores de mantenimiento excesivas. Son preferibles especies de crecimiento rápido y se utilizará algún tipo de plantas que logren una adecuada integración paisajística basándose en el uso restrictivo del agua.

  Deberán evitarse y controlar los derrames de lubricantes o combustibles en la zona mediante buenas prácticas de mantenimiento de equipos y adecuada ubicación de depósitos. Asimismo, se prohíbe el lavado de equipos y maquinaria en la zona. Se acondicionará una zona específica para la realización de los cambios de aceites, mantenimiento de la maquinaria y repostaje, previéndose la correcta gestión de estos residuos.

  Asimismo, los residuos de las obras o escombros se trasladarán a un vertedero de inertes autorizado para su reciclaje o recuperación.

Se deberán establecer medidas minimizadoras de los efectos ambientales producidos durante la fase de ejecución de las edificaciones y obras, con especial referencia a movimientos de tierra, desmontes, destino de los escombros generados y reutilización se suelo vegetal.

- *Medio Hídrico*.

  En la fase de construcción se evitará aportar a los cauces elementos contaminantes como sólidos disueltos, aceites o grasas, que se decantarán en balsas o se recogerán. No se verterán a la red de alcantarillado aguas sin que cumplan las condiciones establecidas por el Ayuntamiento.

  Se deberá justificar debidamente la existencia de la dotación de agua necesaria, así como la ausencia de impacto cuantitativo negativo sobre los recursos hídricos de la zona, antes de la aprobación definitiva de los Planes Parciales.

  En el desarrollo de los sectores se prestará especial atención a las obras de evacuación y conducción de aguas pluviales (red separativa), que se

dimensionarán con la amplitud suficiente y siguiendo estrictamente los criterios técnicos y normas aplicables.

La ordenación de los terrenos recogerá la obligación de mantener estas infraestructuras en buenas condiciones, tanto en la fase de ejecución como durante el posterior uso de los terrenos.

El Proyecto de Urbanización habrá de controlar la escorrentía superficial con un diseño de vertientes que evite la concentración de las aguas en las zonas más deprimidas topográficamente o con riesgos de inundabilidad.

- *Ruido y vibraciones*.

Utilización de maquinaria de construcción que cumpla las determinaciones del Reglamento de Protección contra la contaminación acústica de Andalucía (Decreto 336/2003, Junta de Andalucía) y resto de normativa que resulte de aplicación en materia de ruidos y vibraciones. Salvo que el Ayuntamiento de Roquetas de Mar disponga otra norma, será de aplicación lo previsto en la Orden de 3 de septiembre, que aprueba el modelo tipo de ordenanza municipal de protección del medio ambiente contra los ruidos y vibraciones.
Asimismo, se respetará el Decreto 326/2003, de Protección contra la contaminación acústica de Andalucía, en función del mapa de sensibilidad acústica, incluido en el PGOU (POE 17).

Uso adecuado de la maquinaria con el fin de reducir al máximo los niveles sonoros.

Respetar la legislación vigente en cuanto a niveles de emisión en determinados horarios, limitando los trabajos en horas nocturnas, especialmente al tratarse de un área residencial.

Deberá prestarse especial cuidado al mantenimiento correcto de la superficie de los viales procediéndose a sustituirlo por un pavimento que reduzca la emisión de ruido en los puntos que se considere pertinente.

- *Calidad del aire*.

Los impactos potenciales más continuos durante la construcción son la emisión de polvo y ruido, así como el movimiento de camiones. La corrección de estos elementos impactantes se centrará en tres factores fundamentales: la fuente emisora, el medio de transmisión y el medio receptor.

Así, con un riego del suelo en los viales de trabajo, y con el uso de silenciadores, en aquellas fases del trabajo que lo permitan, se reducen estos impactos de forma sustancial.

Los camiones serán equipados y cubiertos con lonas o lienzos para evitar el polvo y los derrames de escombros durante el transporte de los materiales cargados.

El equipo y maquinaria deben estar sujetos a un mantenimiento periódico de acuerdo a las especificaciones técnicas y operando para cumplir con límites de calidad de aire. Esta medida permitirá obtener una combustión completa, un funcionamiento adecuado de los diferentes equipos y una reducción en los niveles de ruido.

- *Vegetación*

Las comunidades vegetales que se ven mas afectadas por el desarrollo del planeamiento son los artales y saladares.

Los saladares se encuentran afectados por el sector Z-SAL-01.

En este caso las especies de vegetación natural deberán ser respetadas y conservadas, para ello los suelos en los que se encuentren se integrarán en las áreas verdes de la zona.
Estas áreas deberán incluir especies autóctonas en el diseño de las zonas ajardinadas, de manera que no solo se proteja a los individuos existentes sino que se pueda mantener y mejorar la presencia y calidad de los saladares en la zona.

Los artales presentes en el Norte del término Municipal, se encuentran localizados en la zona Sur de la Sierra de Gador, bordenado la Autovía del Mediterraneo. Estos núcleos de artales no se verán afectados por el planemiento que considera los suelos sobre los que se asientan Suelos No Urbanizables.

La protección sobre estos suelos permitirá que estas poblaciones se mantengan, e incluso consoliden su presencia en el espacio libre planteado en el PGOU, alrededor del depósito de agua.

La población de artales situada en el límite occidental del término municipal de Roquetas de Mar, junto a la incorporación de la autovía del Mediterraneo, tampoco se verá afectada por le planeamiento.

Las poblaciones situadas en la zona central de municipio, como al sur, en los alrededores del núcleo urbano del Solanillo, se ven afectadas por los sectores U-CMO-01, U-CMO-04, y U-CMO-07 y Z-SOL-05.
En este caso, tanto en suelo sectorizado, como no sectorizado, las áreas ocupadas por esta vegetación serán integradas dentro de las zonas verdes que se desarrollen, procurando, al igual que en el caso de los saladares, el matenimiento y mejora de estas comunidades vegetales.

Esta medida será también adoptada en la caso de las poblaciones situadas en el límite del Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar.

Para el desarrollo de los Planes Parciales necesarios en cada uno de los sectores que afectan a esta poblaciones se deberá respetar y tener en cuienta las indicaciones que la Declaración de Impacto Ambientalhace al respecto.

- *Restauración paisajística*.

Se adaptarán las formas al medio, proyectando estructuras que provoquen el mínimo corte visual de manera que las actuaciones resulten integradas en el entorno, con el fin de garantizar la menor incidencia en el medio de la infraestructura viaria y los volúmenes a edificar. De este modo, se ordenarán los volúmenes de las edificaciones en relación con las características del terreno y del paisaje circundante, tanto urbano como rural, con el establecimiento de criterios para su disposición y orientación en lo que respecta a su percepción visual desde las vías perimetrales, los accesos y los puntos de vista más frecuentes, así como la mejor disposición de vistas de unos edificios sobre otros, y del conjunto hacia los panoramas exteriores.

Las nuevas construcciones han de adaptarse al paisaje circundante, debiendo analizar previamente los elementos urbanos del entorno, por tanto se deberá considerar para el establecimiento de tipologías de edificación e las zonas de nuevos desarrollos, las correspondientes al suelo urbano consolidado.

Realizar plantaciones de vegetación con especies y formas parecidas al paisaje existente, evitando las actuaciones geométricas y realizando repoblaciones y plantaciones en general con bordes difusos.

Se fomentarán grandes espacios de zonas verdes y de arboleda (que no deben ser un adorno en el espacio residencial sino un medio configurador del mismo), con el objeto de lograr que la calidad paisajística y territorial sea un recurso estratégico para el desarrollo económico del ámbito de influencia de la actuación.

Se conservarán las especies arbóreas que, en su caso, se encuentren en la zona de actuación debiendo ser transplantadas si se localizan en las áreas previstas para las construcciones proyectadas. Se deberá establecer en el correspondiente proyecto de urbanización la época, especies y cuidados necesarios de la plantación de vegetación prevista, para que pueda realizarse con la antelación suficiente, de manera que cuando la obra esté ejecutada y entre en funcionamiento se encuentre definitivamente establecida dicha plantación.

Mediante los instrumentos urbanísticos correspondientes, se establecerá un diseño morfológico en el que se alternen las zonas edificadas con zonas de espacios libres con el objetivo de mantener “vacíos” que proporcionen naturalidad, calidad ambiental y paisajística a la actuación.

En las zonas de contacto entre suelo residencial y suelo industrial-terciario, se potenciará el uso de zonas verdes y espacios libres para amortiguar los posibles impactos negativos sobre la zona residencial.

Estas zonas verdes serán utilizadas como pantallas visuales en los puntos de observación mas destacados.

Será obligatorio limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y otros materiales, y hacer desaparecer las instalaciones provisionales, una vez concluidas las mismas.

- *Control de Calidad.*

  En la memoria justificativa y descriptiva del Proyecto de Urbanización se incluirán los correspondientes anejos de cálculo de las distintas redes y obras, de tráfico y aparcamientos necesarios; y contendrá un Programa de Control de Calidad que determinará las pruebas y ensayos y número de ellos que deberán realizarse en las unidades de obra.

  Este Control de calidad deberá contratarse con laboratorio homologado y se remitirán copia a los correspondientes servicios municipales y empresas suministradoras a las que afecten de los resultados de todas las pruebas y ensayos.

- *Localización y tratamiento*.

La localización de los terrenos destinados a espacios libres y equipamientos en relación con las redes viarias y peatonales, con las características topográficas y los valores ambientales dignos de ser conservados, se realizará garantizando su accesibilidad e integración en la estructura urbanística del Plan General.

En aquellos sectores que se encuentran colindantes con el suelo no urbanizable se prestará especial atención al tratamiento de borde con dicho suelo, procurando que las nuevas construcciones queden integradas formando una solución de continuidad entre el suelo urbano y el no urbanizable.

Asimismo, en las zonas de borde se procederá a la protección y reposición de los servicios existentes que pudieran resultar afectados por la actuación.

Al objeto de minimizar el impacto visual que el desarrollo de la actividad va a ejercer sobre su entorno, el planeamiento de desarrollo del sector preverá una integración paisajística conjunta de la actuación, y deberá establecer determinaciones en cuanto al acabado del nuevo borde urbano con un diseño de fachadas y no de traseras urbanas, y la conexión del sector ordenado con la trama y el tejido urbano inmediato.

- *Composición de fachadas*.

La composición de las fachadas deberá integrarse formal y funcionalmente con la tipología tradicional, respetando la ordenación de huecos, balcones, textura y color de las fachadas, y respetando el tipo de cubierta usual. Las alturas de cornisas, remates, miradores y demás elementos constructivos deberán seguir las normas tradicionales de composición. Todo ello con el fin de no producir distorsiones en el paisaje urbano. El Ayuntamiento de Roquetas de Mar velará para que las nuevas construcciones efectivamente acaben las fachadas y medianerías; requisito sin el cual no se expedirá la certificación de fin de obra.

- *Redes de distribución y canalización*.

La localización de líneas eléctricas y el resto de redes de comunicación y distribución deberán discurrir de la manera más adecuada a la estética urbana, y preferentemente mediante canalización subterránea; siendo, en cualquier caso, subterráneo el cruce de calles y espacios públicos.

- *Residuos.*

Los instrumentos de desarrollo de los sectores deberán incluir las medidas necesarias para garantizar el control de desechos y residuos generados durante la fase de construcción y funcionamiento. Para ello se adoptarán las siguientes medidas:

  Los residuos sólidos urbanos generados durante el desarrollo del sector y los que se deriven de su futuro uso, serán conducidos a vertederos controlados y legalizados.

  Las tierras, escombros y demás materiales sobrantes generados durante la fase de ejecución del sector, serán conducidos a vertederos de inertes controlados y legalizados.

  El Ayuntamiento obligará a que en los proyectos de ejecución se prevea la generación de escombros y restos de obras, indicando el destino y gestión de estos residuos.

Cualquier residuo peligroso que pueda generarse en alguna de las fases de desarrollo de la actuación, deberá gestionarse de acuerdo con la legislación vigente sobre este tipo de residuos.

Los responsables de las obras deberán presentar un justificante de la gestión adecuada de los residuos inertes (contrato con la empresa gestora o justificante de retirada de contenedores)

Los gastos de gestión de residuos correrán a cargo de las personas o empresas encargadas de la ejecución de las obras.

Los condicionantes ambientales que se establecen en el EsIA en esta materia deberán aparecer recogidos expresamente en el Pliego de Condiciones Técnicas o documento homólogo, para todas las obras o proyectos a ejecutar en el sector.

- *Saneamiento, depuración y vertido.*

Para la depuración de las aguas residuales del sector se aplicará el Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas. En ningún caso se verterán aguas residuales al sistema hidrológico local, quedando prohibidos los vertidos directos sobre el terreno.

En el desarrollo de los sectores se prestará especial atención a las obras de evacuación y conducción de aguas pluviales, que se dimensionarán con la amplitud suficiente y siguiendo estrictamente los criterios técnicos y normas aplicables. La ordenación de los terrenos recogerá la obligación de mantener estas infraestructuras en buenas condiciones, tanto en la fase de ejecución como durante el posterior uso de los terrenos. El Proyecto de Urbanización habrá de controlar la escorrentía superficial con un diseño de vertientes que evite la concentración de las aguas en las zonas más deprimidas topográficamente.

De esta manera la infraestructura de saneamiento de la zona deberá garantizar la correcta evacuación de las aguas residuales que se generen conectando obligatoria y exclusivamente con la red municipal de saneamiento.

No se podrán otorgar las licencias de apertura/ocupación en tanto los terrenos no cuenten con conexión a las redes de abastecimiento y saneamiento.

- *Afecciones del dominio público.*

El desarrollo de los sectores colindantes con zonas de dominio público deberá contar antes de la aprobación definitiva de su Plan Parcial con los informes favorables o, en su caso, autorización de los organismos competentes en cuanto a las afecciones a zonas de dominio público y sus áreas de protección.

En este sentido, aquellos sectores colindantes con alguna de las ramblas del municipio, previa aprobación definitiva del Plan Parcial deberá recabar informe vinculante al Organismo de Cuenca Competente, acerca de la inexistencia de riesgo de avenidas y la no inundabilidad de las zonas de nuevo desarrollo urbanizable, así como acerca de las posibles afecciones derivadas de la actuación sobre el Dominio Público Hidráulico y zona de policía.

Suelos Industriales

Respecto a la ordenación física de los suelos industriales, además de cumplirse las medidas anteriores, los Planes Parciales que lo desarrollen, deberá establecer:

- Una estructura parcelaria flexible, que permita acoger empresas de diversos tamaños.
- Infraestructuras modernas y servicios avanzados (redes de fibra óptica, gas, depuración, etc.).
- La concentración de las infraestructuras de actividades industriales implicará la aplicación de un ***Plan de Amortiguación Paisajística*** que deberá fomentar grandes espacios de zonas verdes y de arboleda (que no deben ser un adorno en el espacio industrializado sino un medio configurador del mismo), con el objeto de lograr que la calidad paisajística y territorial sea un recurso estratégico para el desarrollo económico del ámbito de influencia de la actuación.
- Deberán crearse zonas verdes de amortiguación entre las zonas edificables industriales y las zonas de uso residencial circundantes, haciendo uso de las medidas de diseño adecuadas para conseguir la

adaptación a las formas del medio y cuidando las condiciones de borde de los suelos colindantes.

- Una mayor atención a las condiciones estéticas y ambientales de las construcciones.

Por otra parte, atendiendo a las especiales características de la clasificación de suelo para uso industrial, y sin ser objeto de este Estudio de Impacto Ambiental, a continuación se establecen una serie de medidas mínimas que deberán aplicarse en la fase de desarrollo de la actuación.

En primer lugar, admitir la implantación sólo de aquellas actividades cuyos residuos y emisiones o bien no se produzcan, o bien cuenten con medios aplicables para garantizar su total tratamiento.

En segundo lugar, debemos establecer como medida de control y desarrollo ambiental del Plan General, la obligatoriedad por parte de los promotores de los proyectos industriales de someterlo al instrumento de control ambiental que le corresponda según la tabla siguiente, y en su defecto a aquel que la legislación establezca:

Actividad Industrial		*Informe Ambiental*	*Evaluación de Impacto Ambiental*
Mataderos, salas de despiece y embutidos	Mataderos	X	
	Salas de despiece	X	
Fabricación de harinas y piensos	Industrias de harina de pescado	X	
	Fabricación de harinas y sus derivados	X	
	Fábricas de féculas industriales	X	
	Fábricas de piensos compuestos	X	
Fabricación de bebidas	Industrias de cerveza y malta	X	
	Destilación de alcoholes y elaboración de vino	X	
	Jarabes y refrescos	X	
Industrias de la grasa y del aceite	Industrias de aceite de pescado	X	
	Industrias de margarina y grasas concretas	X	
	Extractoras de aceites	X	
	Almazaras y aderezo de aceitunas	X	
Industrias lácteas	Industrias de productos lácteos	X	
Industrias del Azúcar	Azucareras	X	
Industria conservera	Fábricas de conservas de productos animales y vegetales	X	
Producción, transformación y trabajo de los metales	Coquerías	X	
	Complejos e instalaciones siderúrgicas	X	
	Instalaciones para el trabajo de metales	X	
Industria química, paraquímica y farmacéutica	Instalaciones industriales de almacenamiento al por mayor de productos químicos		X
	Instalaciones relacionadas con el caucho	X	
	Fabricación y tratamiento de productos químicos	X	
	Fabricación y tratamiento de productos a base de elastómeros	X	
	Fabricación de fibras minerales artificiales	X	
	Instalaciones de fabricación de explosivos	X	
Industria del cemento y de productos para la construcción	Plantas de fabricación de aglomerantes hidráulicos		X
	Plantas de fabricación de hormigón	X	
	Fabricación de aglomerados asfálticos	X	
	Fabricación de vidrio	X	
	Instalaciones de trituración, aserrado, tallado y pulido de la piedra con potencia instalada superior a 50 CV	X	

Actividad Industrial		*Informe Ambiental*	*Evaluación de Impacto Ambiental*
	Fabricación de baldosas de terrazo y similares	X	
	Fabricación de ladrillos, tejas, azulejos y demás productos cerámicos	X	
Industria de la madera, del corcho y del papel	Industrias de fabricación de pasta de celulosa		X
	Tratamiento de celulosa e industrias del reciclado del papel	X	
	Fabricación de tableros de fibra, de partículas y de contrachapado	X	
	Industria de aglomerado de corcho	X	
Industria textil y del cuero	Lavado, desengrasado y blanqueado de lana	X	
	Obtención de fibras artificiales	X	
	Tintado de fibras	X	
Industria automovilística	Construcción y montaje de vehículos y sus motores	X	
Actividades industriales en general	Almacenamiento de productos inflamables con una carga de fuego ponderada de la instalación en Mcal/m^2 superior a 200	X	

En tercer lugar, para minimizar el efecto que las acciones impactantes producirán en el medio, se propone la ubicación de las actividades industriales dentro de cada sector en tres zonas diferenciadas según su capacidad de generar impactos, pero sin olvidar la libertad de instalación de toda clase de industrias, respetando los esquemas directores que se prevean por los Planes Parciales para el viario, distribución de agua, evacuación de residuos y suministro de energía eléctrica:

- Zona destinada a la industria ligera. La industria ligera no es contaminante y se caracteriza por tener menores limitaciones de ubicación, ocupa relativamente poco espacio y no son nocivas para la salud. Este tipo de industria no requiere de transporte pesado para su funcionamiento ni de infraestructura especial.

- Zona destinada a la Industria Pesada. Este tipo de uso industrial se caracteriza por requerir extensiones por planta de más de 5.000 m^2, genera cierto grado de contaminación por humos, desechos líquidos y sólidos, olores y/o ruido. Utiliza infraestructura especial y transporte pesado. El Plan Parcial que prevea la implantación de este tipo de industrias deberá asimismo prever su localización en áreas específicas reservadas.

- Zona de uso especial: En esta zona se depositarán y almacenarán los materiales peligrosos, explosivos o los usos relacionados con la producción, transportación y almacenamiento de energéticos.

Como requisito previo a la puesta en funcionamiento de las distintas instalaciones industriales que se ubiquen en los suelos industriales y para evitar la peligrosidad y los efectos nocivos de las diferentes actividades en materia medioambiental, se deberán tener en cuenta las siguientes medidas preventivas:

- Evaluación de impacto ambiental, Informe Ambiental o Calificación Ambiental: es preceptivo realizarlo antes de proceder a la autorización de determinadas obras o instalaciones públicas o privadas que sean susceptibles de generar impacto sobre el medio.

- Cualquier actividad industrial se deberá someter a una licencia de actividad y a una licencia de obras otorgadas por el Ayuntamiento de Roquetas de Mar, pudiendo la empresa empezar a operar sólo cuando la entidad local tenga conocimiento de las autorizaciones y aprobaciones administrativas del organismo competente, recogidas entre otras normas en el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas. Asimismo, la declaración o calificación ambiental determinarán la conveniencia o no de otorgar las licencias municipales de apertura.

- El proyecto de actividad a presentar deberá indicar con precisión todas las variables ambientales, para facilitar el otorgamiento de las oportunas licencias administrativas: consumos de agua, depuración de aguas residuales, contaminación atmosférica y producción y eliminación de residuos.

- Requisito para la concesión de suministros: La obtención de declaración o calificación ambiental será requisito previo para la concesión de las autorizaciones de enganche o ampliación de suministro de energía eléctrica, de utilización de combustibles líquidos o gaseosos y de contratos de suministro de agua potable y demás autorizaciones preceptivas para el ejercicio de la actividad.

- Requisito previo a la licencia de obras. La declaración o calificación ambiental favorable de la actividad será preceptiva para la concesión de licencia de obras por parte del Ayuntamiento de Roquetas de Mar.

- Todos los proyectos de edificación de las instalaciones industriales que se presenten deberán incluir y detallar las condiciones de desarrollo (tipologías, diseño, etc.) y los elementos empleados (materiales, texturas, color, etc.) con el fin de que las mismas se integren en el medio en el que se desarrollan tanto desde el punto de vista urbano como ambiental.

- Se evitará la ubicación de industrias que produzcan efectos negativos sobre la salud y molestias a la población.

En la fase de funcionamiento propiamente dicha, las empresas que desarrollen su actividad en el municipio deberán cumplir con las siguientes medidas, todas ellas tendentes a prevenir la contaminación:

- Medidas de control administrativo. Se aplicarán una vez terminados las obras, realizando un control administrativo por parte de la autoridad competente de la marcha de dichas actividades.

- Auditoría ambiental. Este sistema supone una evaluación de las incidencias medioambientales de la empresa o del centro de trabajo, realizando un plan de actuación para conseguir los impactos con evaluación periódica de los resultados. Posteriormente los auditores medioambientales realizarán una declaración por verificadores autorizados.

- Para el establecimiento de aquellas actividades incluidas en el Real Decreto 886/1988, de 15 de julio, sobre prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales, deberán acreditar que se han identificado los riesgos posibles de accidentes mayores en sus instalaciones; que se ha elaborado el correspondiente Plan de Emergencia Interior que contemple las adecuadas medidas de prevención de riesgos y las actuaciones ante situaciones de emergencia, así como la alarma, el socorro y la evacuación; y que se garantiza la información, formación y equipamiento adecuado de las personas que trabajan en sus instalaciones, con el fin de garantizar su seguridad.

- Para prevenir la contaminación de los suelos y de las aguas subterráneas a causa del vertido de residuos industriales, las distintas industrias deberán controlar los propios focos contaminantes, aislándolos y evitando su dispersión, y deberán tratar el propio suelo o agua para intentar eliminar o reducir la contaminación por vertidos ya sea por escapes y derrames en superficie o subterráneos.

- En materia de contaminación atmosférica la actividad de la empresa se deberá adecuar al marco general establecido en la Ley 38/1972, de 22 de diciembre, de Protección del Ambiente Atmosférico, y deberá acompañarse al proyecto que se presente para obtener licencia un detallado informe técnico en donde se detallen las emisiones y las medidas correctoras a aplicar.

- Cambios en los procesos productivos la sustituir los productos más tóxicos y nocivos por otros menos perjudiciales.

- Gestión de los residuos: identificación, transporte, almacenamiento, tratamiento.

- Desarrollo de tecnologías limpias de producción para disminuir la generación de residuos y asegurar un tratamiento ecológico correcto de los que se produzcan.

- Recuperación, reciclado y reutilización de productos y subproductos de los procesos de fabricación.

- Promocionar e incentivar las nuevas tecnologías y productos de bajo coste ambiental y alta rentabilidad económica. Aplicación de políticas de ahorro energético.

- Medidas de aislamiento térmico como aumento del grosor de las paredes de las cámaras de aire, materiales aislantes no contaminantes, dobles ventanas, etc.

- Refrigeración*:* reguladores, termostatos, reducción del consumo, ventilación cruzada, medidas de aislamiento, materiales de construcción reflectantes; ventilación nocturna, proporcionar sombra mediante aleros más anchos toldos árboles, vegetación, persianas, etc.

- Electricidad*:* Bombillas y lámparas de bajo consumo, favorecer la iluminación natural, disminución de pérdidas en cámaras de frío, limpieza periódica de proyectores, pantallas etc.

- Sistemas de cogeneración que permiten la producción combinada de calefacción y electricidad.

- Medidas correctoras en materia de seguridad laboral. Cualquier actividad industrial se deberá adecuar a la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales que tiene por objeto, según su Exposición de Motivos, "*la determinación del cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo*". En función de lo que en la misma se establece, el empresario deberá:

    - Evaluar los riesgos.
    - Vigilancia de la salud.
    - Formar a los trabajadores.
    - Control documental de las incidencias del lugar de trabajo.
    - Establecer medidas de emergencia.
    - Coordinación de actividades empresariales, en aquellos casos en que en un mismo centro de trabajo prestan sus servicios trabajadores de dos o más empresas.
    - Medidas especiales de protección sobre colectivos de trabajadores con peculiaridades específicas.

5.1.3. En relación al suelo no urbanizable.

Las medidas correctoras referidas al uso del suelo no urbanizable están reguladas directamente desde la aplicación del Título Tercero de la Normativa del Plan General al establecer que sin perjuicio a la necesidad de obtener la licencia urbanística correspondiente, la realización de actividades agrícolas, ganaderas, forestales, mineras., etc., quedarán sujetas a los requisitos exigidos en la legislación sectorial aplicable, según la materia de la que se trate o la Zona en que se desarrolle.

Será obligatorio, someter a autorización por la Consejería de Medio Ambiente aquellas actuaciones que puedan afectar a la estabilidad y conservación de terrenos forestales, como cambios de usos y aprovechamientos, con arreglo a la Ley 2/1992 Forestal de Andalucía y al Decreto 208/1997 de 9 de Septiembre por el que se aprueba el Reglamento Forestal de Andalucía.

En cuento a actuaciones que previsiblemente afecten a habitats o especies de interés comunitario se tendrá en cuenta lo establecido en el Real Decreto 1997/1995 de 7 de diciembre por el que se establecen medidas para garantizar la biodiversidad mediante la conservación de habitats naturales y de la flora y fauna terrestre, modificado por el Real Decreto 1193/1998 de 12 de Junio. Deberán evitarse aquellas que impliquen una perdida irreversible de un habitat de interés prioritario para la Comunidad Europea.

En cuento a las consideraciones generales de protección del medio ambiente y paisaje se ha de incluir la necesidad de autorización por la Consejería de Medio Ambiente de las actuaciones que puedan afectar a especies amenazadas según la Ley 8/2003 de flora y fauna silvestres.

Además se especifican las condiciones generales de uso en elementos singulares propios de esta clase de suelo como pueden ser, entre otros, Ramblas y cauces; Protección de la Vegetación; Protección de la Fauna; Protección del Suelo; Protección del Paisaje; Infraestructuras; Vías Pecuarias; Extracción de áridos; o Vertederos.

Por otra parte, la zona de protección arqueológica deberá ser objeto de un *Plan Especial de Protección de Yacimientos Arqueológicos* que prestará especial atención a las directrices contenidas en la Ley del Patrimonio Histórico Español, contemplando los criterios relativos a la conservación de los elementos hallados en los yacimientos (Turaniana y Los Castillejos).

Por último, y en cuanto al suelo no urbanizable de la Zona Cuarta Protección de Elementos Históricos, el Ayuntamiento de Roquetas será el encargado de elaborar el catálogo de elementos a que se refiere el artículo 3.13 de la Normativa del Plan

General y que "*ilustre la historia local de las actividades antepasadas, tanto agrícolas como pesqueras o industriales.-acequias, pozos, artilugios de viento, de actividades salineras, de defensa de la costa, etc.".*

5.2. Programa de Vigilancia Ambiental.

El Programa de Seguimiento y Control Ambiental tiene por objeto verificar los impactos producidos por las acciones derivadas de la actuación, así como la comprobación de la eficacia de las medidas correctoras y protectoras seleccionadas y que deberán ser aceptadas con carácter obligatorio por los promotores de las actuaciones previstas en el PGOU, en cada caso. Por tanto, el Programa de Seguimiento y Control ha de contener una serie de acciones e inspecciones de campo realizadas o contratadas por responsables de la Administración Pública Competente para asegurar que las empresas promotoras y sus contratas cumplan los términos medioambientales y condiciones aplicadas al PGOU.

De forma genérica, el Programa de Seguimiento y Control Ambiental perseguirá los siguientes objetivos:

a) Analizar el grado de ajuste entre los impactos que teóricamente generarían las actuaciones previstas en el PGOU, de acuerdo con lo expuesto en esta memoria, y el real producido durante el desarrollo y ejecución del planeamiento.

b) Detectar la aparición de impactos no deseables de difícil predicción en la evaluación anterior al desarrollo del planeamiento. Por lo tanto, una de las funciones fundamentales del Programa de Seguimiento y Control es identificar las eventualidades surgidas durante el desarrollo y ejecución del planeamiento para poner en práctica, posteriormente, las medidas correctoras oportunas.

c) Redactar los informes técnicos pertinentes que sean necesarios para cada factor ambiental:

- El impacto resultante tras la aplicación de las medidas moderadoras y correctoras.
- La eficacia de cada una de ellas.
- La aparición de nuevos impactos o no considerados en el Es.I.A.
- Las soluciones adoptadas.

Estos informes deberán de ser remitidos, en todo caso, al Órgano Ambiental Competente.

5.2.1. Contenido básico del Programa de Seguimiento y Control Ambiental

La supervisión de todas estas inspecciones deberá llevarlas a cabo el propio Ayuntamiento, el cual podrá delegar está labor en un técnico o en el arquitecto municipal, durante el desarrollo del planeamiento y hasta el fin de la ejecución del mismo. La dedicación del mismo a esta actividad, si bien no ha de ser completa durante todo el período de vigencia del PGOU, debe ser suficiente para garantizar un seguimiento en detalle y pleno del desarrollo de las determinaciones del planeamiento. Adicionalmente, desempeñará las siguientes funciones:

- Realizar los informes del Programa de Seguimiento y Control Ambiental.
- Coordinar el seguimiento de las mediciones.
- Controlar que las medidas protectoras y correctoras adoptadas se ejecuten correctamente.
- Elaborar propuestas complementarias de medidas correctoras
- Vigilar el desarrollo de la actuación al objeto de detectar impactos no valorados *a priori.*

Las medidas y controles a los que se refiere cada uno de los siguientes apartados para cada variable ambiental afectada, se desarrollarán con la periodicidad que se marca en cada caso y con carácter general, y de forma inmediata, cada vez que se produzca algún accidente o eventualidad que pueda provocar una alteración sensible en la variable en cuestión.

MEDIDA 5.2.I	Vigilancia de las medidas a incluir en los documentos del PGOU y en los planes de desarrollo del mismo	
Descripción El ayuntamiento de Roquetas de Mar verificará la adopción y adecuación de las medidas protectoras correctoras incluidas en este Estudio de Impacto Ambiental; así como de las exigidas en el Condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), en los documentos citados.		
Principales acciones: Certificación del Técnico Redactor de que el documento cumple con todos los condicionados ambientales incluidos en la Declaración de Impacto Ambiental. Comprobación del organismo sustantivo, que en el supuesto de detectar anomalías, deberá instar al promotor a su corrección.		
Periodicidad	Variable.	
	PGOU y *Planes Parciales*	*Proyectos de Urbanización*
Momento	Antes de la aprobación provisional (Ayto.) Antes de la aprobación definitiva (CPOTU)	Antes de su aprobación
Responsable	Ayuntamiento. Comisión Provincial de Ordenación del Territorio y Urbanismo.	Ayuntamiento

MEDIDA 5.2.II	El Ayuntamiento es informado de algún incumplimiento
Descripción El Ayuntamiento de Roquetas de Mar es informado por un particular u otra administración, de la existencia de un incumplimiento de las ordenanzas urbanísticas o medidas ambientales protectoras y correctoras.	
Principales acciones: El Ayuntamiento de Roquetas de Mar comprueba el incumplimiento, exige medidas correctoras e informa a la Delegación Provincial de Medio Ambiente sin perjuicio de las sanciones que tuviera que aplicar.	
Periodicidad	Variable
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar

MEDIDA 5.2.III	Un particular u otra Administración solicitan licencia de obra o de actividad.

Descripción
Una persona física o jurídica solicita la apertura de una actividad o licencia de obra.

Principales acciones:
Se exige el procedimiento correspondiente y el respectivo procedimiento de prevención ambiental.
Se comprueba una vez recibido el mismo que es coherente con las determinaciones del PGOU y la declaración de Impacto Ambiental (DIA).
Se le exige la aportación de un programa de vigilancia específico y las medidas correctoras necesarias coherentes con el PGOU y la DIA.
El Ayuntamiento comprueba que las actuaciones contienen, en proyecto, todas aquellas medidas ambientales, que se definen para esa actuación en el Estudio de Impacto Ambiental. Dichas medidas deben estar debidamente presupuestadas y programas. Sin este requisito no se podrá conceder a la correspondiente licencia municipal.

Periodicidad	Variable
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar y Consejería de Medio Ambiente.

MEDIDA 5.2.IV	El Ayuntamiento de Roquetas de Mar solicita licencia de obra o de actividad.

Descripción
El Ayuntamiento de Roquetas de Mar necesita licencia para la ejecución de una obra o licencia de actividad.

Principales acciones:
Se exige el procedimiento correspondiente desarrollado por la empresa subcontratada y el respectivo procedimiento de prevención ambiental, como al resto de los particulares y según legislación correspondiente.
Se comprueba una vez recibido el mismo que es coherente con las determinaciones del PGOU y la declaración de Impacto Ambiental (DIA).
Se le exige la aportación de un programa de vigilancia específico y las medidas correctoras necesarias coherentes con el PGOU y la DIA.
El Ayuntamiento comprueba que las actuaciones contienen, en proyecto, todas aquellas medidas ambientales, que se definen para esa actuación en el Estudia de Impacto Ambiental. Dichas medidas deben estar debidamente presupuestadas y programas. Sin este requisito no se podrá conceder a la correspondiente licencia municipal.

Periodicidad	Variable
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar

MEDIDA 5.2.V	El Ayuntamiento concede el certificado final de obra. Licencias de Apertura y Ocupación.

Descripción

El Ayuntamiento de Roquetas de Mar concede certificado final de obra y licencias de Apertura y Ocupación.

Principales acciones:

Al ser finalizada la obra, el particular deberá presentar en el Ayuntamiento el certificado final de obra, acta de recepción de las obras o bien documento que deba expedirse tras su ejecución, donde se constatará expresamente que se han llevado a cabo todas las medidas ambientales que se le exigía según proyecto.

Periodicidad	Variable
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar

MEDIDA 5.2.VI	Vigilancia las medidas que deberán adoptarse durante las fases de realización y finalización de las obras de urbanización y edificación

Descripción

Se ejecuta el proyecto presentado por el que se ha sido otorgada la licencia de obras.

El Ayuntamiento comprueba que se han adoptado todas las medidas correctoras y protectoras, así como los grados de eficacia de las mismas.

Principales acciones:

El Ayuntamiento realiza inspecciones oculares; cuando se detecten desvíos o incumplimiento de medidas ambientales o urbanísticas, deberán corregirse.

El particular deberá someterse a las medidas correctoras que se le impongan y deberá informar al Ayuntamiento del grado de alcance de las mismas.

Periodicidad	Variable	
	Urbanizaciones	*Edificaciones*
Momento	Durante las obras y antes de la emisión del certificado final de obras o del acta de recepción provisional de las obras.	Durante las obras y antes de la emisión del certificado final de obras o del otorgamiento de la licencia de ocupación.
Responsable	Ayuntamiento. Delegación Provincial de Obras Públicas y Transportes.	Ayuntamiento. Delegación Provincial de Obras Públicas y Transportes.

Nota: En ambos casos, si las obras afectaran a zonas de dominio público y sus áreas de protección, los entes titulares de las mismas ejercerán la vigilancia del cumplimiento de las medidas relativas a esas zonas.

MEDIDA 5.2.VII	Vigilancia de las medidas relativas a las actividades afectadas a procedimientos de Prevención Ambiental conforme a la Ley 7/94,18 de Mayo, de Protección Ambiental y sus Reglamentos de desarrollo.

Descripción

El Ayuntamiento verifica el cumplimiento de todas las normas de carácter medioambiental que puedan establecerse en el PGOU, especialmente las relativas a proyectos eléctricos, vertidos líquidos, emisiones a la atmósfera y depósitos y tratamiento de residuos sólidos. Se comunicará a la Consejería de Medio Ambiente las actividades sujetas a Calificación Ambiental.

Principales acciones:

- Se someterá a las actividades de nueva implantación, sujetas o no a Calificación Ambiental, a una evaluación del Proyecto técnico y comprobación de la adopción de las medidas protectoras y correctoras y del grado de eficacia de las mismas.
- Se someterá a las actividades existentes, a inventariarse e inspeccionarse y, en su caso, se requerirá la adopción de las nuevas normas medioambientales.
- El Ayuntamiento, de oficio o a instancias del interesado, iniciará los trámites de las licencias municipales oportunas de las actividades existentes cuya situación legal no está regularizada.
- Tal y como figura en el art. 17 del Reglamento de Calificación Ambiental, el Ayuntamiento debe comunicar a la Delegación Provincial de Medio Ambiente todas las actividades con licencia municipal sometidas a calificación ambiental.

Periodicidad	Variable	
	Para actividades de nueva implantación	Para actividades existentes.
Momento	Antes de otorgar la licencia de obra o instalación.	En el plazo de dos años a partir de la aprobación definitiva del PGOU.
Responsable	Ayuntamiento. C.P.O.T.U. (si ha de autorizar la implantación en S.N.U.) Comisión Interdepartamental de Medio Ambiente, en el caso de procedimiento de Informe Ambiental.	Ayuntamiento. Comisión Interdepartamental de Medio Ambiente.

Nota: Para actividades existentes cuya situación no esté regularizada, se establece un plazo de tres meses a partir de la aprobación definitiva del PGOU para el inicio del procedimiento.

MEDIDA 5.2.VIII	Información de actuaciones permitidas en Suelo No Urbanizable de Especial Protección.

Descripción

El Ayuntamiento debe informar de aquellas actuaciones permitidas en el Suelo No Urbanizable de Especial Protección**.**

Principales acciones:

El Ayuntamiento debe remitir a la Consejería de Medio Ambiente, aquellas actuaciones en Suelo No Urbanizable de Especial Protección que se autoricen mediante su previa declaración de interés social y justificación de la necesidad de emplazamiento en el medio rural.

Periodicidad	Variable
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar y Consejería de Medio Ambiente

MEDIDA 5.2.IX	El Ayuntamiento vigila las medidas relativas a residuos sólidos urbanos e inertes

Descripción

El Ayuntamiento de Roquetas de Mar controlará la inexistencia de depósitos o vertederos incontrolados y corregir posibles impactos negativos.

Principales acciones:

- El Ayuntamiento velará por que cada proyecto al que se le conceda licencia municipal y que prevea la generación de residuos inertes, se especifique la gestión adecuada de los mismos.
- El técnico municipal llevará a cabo labores de inspección para comprobar que se están gestionando los residuos inertes conforme a lo especificado en el proyecto.
- También realizará inspecciones periódicas por todo el municipio, para evitar vertidos incontrolados de residuos, y procederá, en su caso, a la limpieza y recuperación de uso del suelo.

Periodicidad	Mensual
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar. Delegación Provincial de Obras Públicas y Transportes.

Nota: Finalmente ha de aclararse que independientemente de los órganos establecidos como responsables de la vigilancia, la Delegación de la Consejería de Medio Ambiente podrá ejercerla igualmente con arreglo a lo dispuesto en el art. 25 del R.D. 1131/88, de 30 de septiembre.

MEDIDA 5.2.X	El Ayuntamiento vigila las medidas relativas a protección de la avifauna

Descripción

El Ayuntamiento de Roquetas de Mar exigirá el Procedimiento de Prevención Ambiental para lo proyectos eléctricos, así como la vigilancia y control de las medidas protectoras y correctoras incluidas en este Estudio de Impacto Ambiental.

Principales acciones:

El Ayuntamiento no concederá licencia para la ejecución de los proyectos eléctricos sin la elaboración de su correspondiente procedimiento de prevención ambiental.

El Ayuntamiento realizará las visitas de inspección durante la fase de ejecución de las obras, de forma que se asegure el cumplimiento de los condicionantes técnicos especificados en el proyecto, en relación con la protección de la avifauna.

Periodicidad	Variable
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar.

MEDIDA 5.2.XI	Vigilancia y control de la plantación de zonas verdes con vegetación natural autóctona

Descripción

El Ayuntamiento de Roquetas de Mar controlará la correcta plantación de vegetación en las zonas verdes y espacios libres del suelo urbano y urbanizable, de acuerdo a lo establecido en las medidas protectoras y correctoras de este Estudio de Impacto Ambiental.

Principales acciones:

El Ayuntamiento comprobará que en el desarrollo de los Planes Parciales se incluya una Memoria de Vegetación, en la que se recojan especificaciones sobre su idoneidad. Se revisará que los proyectos de urbanización contengan condicionantes respecto a la plantación de vegetación y especies florísticas empleadas, según la magnitud del proyecto.

Se realizarán visitas periódicas durante la fase de ejecución y al final de las obras, para comprobar el cumplimiento de la Memoria de Vegetación.

Periodicidad	Variable.
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar y Promotor

MEDIDA 5.2.XII	Vigilancia las medidas protectoras y correctoras relativas al Polígono Industrial.

Descripción

El Ayuntamiento de Roquetas de Mar comprobará que se cumplen las medidas protectoras y correctoras de este Estudio de Impacto Ambiental, y realizará las inspecciones oportunas para comprobarlo durante la Fase de Construcción.

Principales acciones:

El Ayuntamiento comprobará que se han incluido una serie de medidas relativas a la ordenación del viario del polígono industrial, antes de comenzar durante la ejecución de los planes.

- El Ayuntamiento comprobará que se ha cumplido con el trámite de Evaluación de impacto, Informe o Calificación ambiental, según corresponda, antes del inicio de la actividad y de la concesión de licencias de obra.
- El Ayuntamiento comprobará que en los proyectos de los Planes Parciales, se incluyen los aspectos sobre la red eléctrica, alumbrado y consumo energético.
- El Ayuntamiento comprobará que en el proyecto de los Planes Parciales se hayan incluido los aspectos relativos a las pantallas vegetales, así como las tareas de mantenimiento de la vegetación.
- El Ayuntamiento comprobará que en el proyecto de los Planes, se han incluido requisitos respecto al uso de determinados materiales reciclados, reciclables, valorizables, reutilizables,..., y que cumplan las especificaciones técnicas.

Durante la fase de ejecución, mediante las visitas de inspección se controlará que se hayan cumplido estos aspectos.

Periodicidad	Variable
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar, Promotores del Polígono.

MEDIDA 5.2.XIV	Control de la caracterización de las aguas superficiales.

Descripción

El Ayuntamiento comprueba la tendencia general de la calidad de las aguas, así como la manera en la que participa el vertido municipal.

El Ayuntamiento caracterizará las aguas residuales industriales para determinar la necesidad de sistemas de depuración unitarios, así como el tipo de depuración que deberá realizar la futura EDAR..

Principales acciones:

Establecer red de vigilancia, que como mínimo deberá señalar dos puntos de toma de muestras; dos, aguas arriba del lugar de vertido del colector municipal actual y del colector del polígono industrial, y otros dos aguas debajo de los mismos lugares, a las distancias más idóneas para conseguir los fines propuestos.

Se recomienda el uso de bioindicadores para seguir la tendencia de la calidad.

Periodicidad	Mensualmente, hasta la entrada en funcionamiento de la EDAR. Cada tres meses, una vez este en funcionamiento la EDAR.
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar y Confederación Hidrográfica del Guadalquivir

MEDIDA 5.2.XV	Vigilancia de las medidas relativas al establecimiento de Ordenanzas sobre Protección del Medio Ambiente.

Descripción:

El Ayuntamiento controlará que se cumplan las especificaciones sobre el establecimiento de ordenanzas de protección ambiental.

Principales acciones:

El Ayuntamiento deberá enviar a la Delegación de la Conserjería de Medio Ambiente copia de las citadas Ordenanzas antes de su aprobación para ser informadas, remitiendo después el texto definitivo.

Periodicidad	Variable
Momento	Antes de 2 años desde la aprobación definitiva del PGOU.
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar

MEDIDA 5.2.XVI	Comunicación de las desviaciones detectadas a través del Programa de Seguimiento y Control

Descripción

Comunicación de las desviaciones de los objetivos medioambientales del Programa de Seguimiento y Control.

Principales acciones:

Si el Ayuntamiento de Roquetas de Mar detecta a través del Programa de Seguimiento y Control, una desviación de los objetivos ambientales diseñados, lo comunicará a la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente, con el fin de establecer nuevos mecanismos correctores que aseguren la consecución final de dichos objetivos. La Consejería de Medio Ambiente podría instar al Ayuntamiento a que modifique o revise su planeamiento, evitando perjuicios permanentes o irreversibles sobre el medio ambiente.

Periodicidad	Variable
Momento	Inmediato
Responsable	Ayuntamiento de Roquetas de Mar y Consejería de Medio Ambiente

5.2.2. Redacción y presentación de informes

El Técnico en Medio Ambiente del Ayuntamiento, o en su defecto el Arquitecto municipal o el técnico municipal designado para esta función, será el encargado de emitir una serie de informes que recojan todas las incidencias medioambientales a fin de tener una información detallada de las mismas y de su evolución cronológica. Para ello, se elaborarán dos tipos de informes generales:

- Bianual. Se detallarán:
  - Parte de incidencias e instrumentos del planeamiento ejecutados.
  - Si se detectara algún impacto imprevisto se procederá a la aplicación de la medida correctora adecuada, describiendo dicha acción en el presente informe.
  - Verificación del grado de ajuste del impacto real al previsto, con el seguimiento en la evolución de la calidad del medio.

- Final. Una vez se hayan ejecutado todas las determinaciones contenidas en el PGOU, o bien se hayan iniciado los trámites para comenzar una nueva revisión de este planeamiento; será el momento de exponer de forma ordenada la siguiente información:
  - Incidencias medioambientales.
  - Desviación respecto de las líneas estratégicas de ordenación y protección en materia de medio ambiente.
  - Evolución de los impactos ambientales más significativos, es decir, los controlados de forma especial según lo visto en apartados anteriores.
  - Aparición de nuevos impactos.
  - Medidas realmente ejecutadas.
  - Cambio de intensidad o incorporación de nuevas medidas correctoras.

Aparte de los informes generales, se presentarán:

- Informes específicos. Estos informes se realizarán cada vez que sea ejecutado un Plan Parcial, o Unidad de Ejecución, prevista en el planeamiento. Con objeto de evaluar la aplicación de las medidas

protectoras y correctoras previstas en este Es.I.A, en el caso concreto del instrumento de planeamiento que se esté ejecutando en ese momento.

- Informes especiales. Se presentarán cuando se prevean alteraciones importantes que afecten el normal desarrollo del PGOU, tales como *Innovaciones* de las determinaciones previstas en el planeamiento. En este caso, será necesario revisar las medidas protectoras y correctoras, y el programa de seguimiento y control, para adaptarlos a la nueva situación creada por la modificación sustancial del planeamiento.
  De la misma forma, será necesario realizar un Informe Especial cuando aparezcan anomalías que puedan alterar las previsiones previstas en el PGOU, tales como lluvias torrenciales, fuertes temporales, accidentes, episodios sísmicos, etc. Ante estas situaciones de emergencia, se deberá rellenar el formulario correspondiente, que recoja incidencias y eficacia de las medidas tomadas.

5.2.3. Responsabilidades

La responsabilidad de la puesta en práctica del presente Programa de Seguimiento y Control y, por tanto, del cumplimiento, control y seguimiento de las medidas protectoras y correctoras será del propio Ayuntamiento que ejerce la responsabilidad de ejecutar este PGOU en las determinaciones previstas. El Ayuntamiento podrá delegar en el Técnico de Medio Ambiente, el Arquitecto municipal o en cualquier otro técnico municipal que estime conveniente, para realizar está función; el cual exigirá a las empresas promotoras responsables de ejecutar los Planes Parciales, o Unidades de Ejecución, nombrar una Dirección Ambiental de Obra que se responsabilizará de ejecutar este Programa de Seguimiento y Control, en su ámbito de actuación. Son tareas del Técnico de Medio Ambiente, el Arquitecto municipal o cualquier otra persona en la que delegue el Ayuntamiento la coordinación ambiental del PGOU, las siguientes:

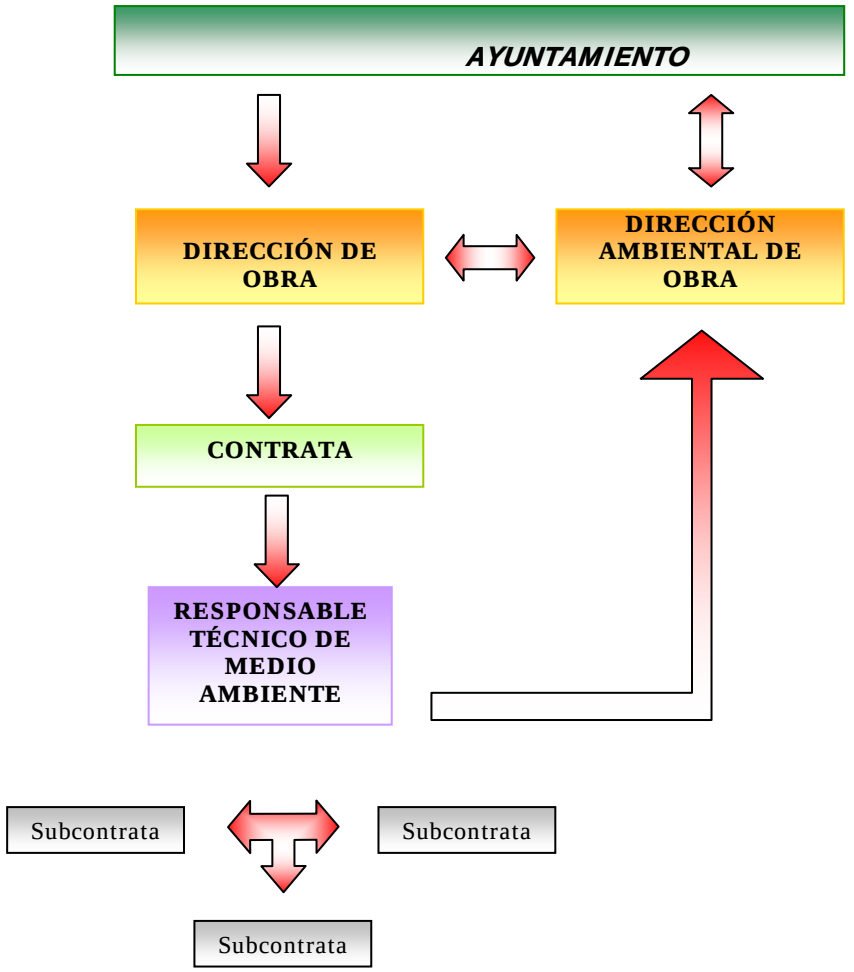
- Controlar que la aplicación de las medidas correctoras adoptadas se ejecuten correctamente.
- Elaborar propuestas complementarias de medidas correctoras.
- Realizar los informes del Programa de Seguimiento y Control y remitirlos al Órgano Ambiental Competente (Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente).
- Coordinar el seguimiento de las mediciones.
- Vigilar el desarrollo de las actuaciones del planeamiento al objeto de detectar impactos no valorados *a priori*.

Por su parte, las contratas que ejecuten las obras de los Planes Parciales, o Unidades de Ejecución, tienen que designar un Responsable Técnico de Medio Ambiente que se hará responsable de la ejecución de las medidas correctoras y de facilitar a la Dirección Ambiental de Obra de la empresa promotora la información y medios necesarios para aplicar eficazmente el Programa de Seguimiento y Control. La Dirección Ambiental de Obra deberá remitir, a su vez, está información al Ayuntamiento, junto con una evaluación de las medidas protectoras y correctoras, para que los técnicos municipales puedan elaborar los informes periódicos necesarios. De la misma forma, el Responsable Técnico de Medio Ambiente de la contrata deberá asegurarse de que la labor de los subcontratados también cumpla las medidas correctoras establecidas en el Informe Ambiental. En cualquier caso, la Dirección de Obra podrá asumir las funciones del Responsable Técnico de Medio Ambiente.

En el caso de que se produzca alguna anomalía en la aplicación de las medidas correctoras o se produzca algún impacto no previsto en el Es.I.A, éste deberá ser detectado por el Responsable Técnico de Medio Ambiente, el cual deberá comunicarlo a la Dirección Ambiental de Obra que será la responsable de tomar las medidas oportunas para mitigarlo y de ponerlo en conocimiento del Ayuntamiento, el cuál dará traslado al Órgano Ambiental Competente.

Para que la labor de la persona responsable de la Dirección Ambiental de Obra sea realmente efectiva debe haber una buena comunicación entre ésta y la Dirección de Obra, la cual deberá estar informada de todo lo relativo al Programa de Seguimiento y Control del PGOU y de proporcionar a la Dirección Ambiental la información que le sea necesaria (cronograma de los trabajos a realizar, peticiones de material, lugares de deposición de residuos, personas responsables de cada labor o fase del proyecto, etc.).

La jerarquización de responsabilidades viene esquematizada en la siguiente figura:



La Dirección de Obra de la empresa promotora podrá asumir las funciones del Responsable Técnico de Medio Ambiente y ejercer la Dirección Ambiental de Obra, siempre y cuando haya firmado el Programa de Seguimiento y Control.

5.2.4. Revisiones

El Programa de Seguimiento y Control en su conjunto, y de forma específica los controles diseñados para cada variable, deben ser sometidos a revisiones periódicas al objeto de constatar su eficacia.

El organismos que ejecute las obras de cada Plan Parcial, o Unidad de Ejecución, (Contrata) tendrá un responsable de medio ambiente encargado de aplicar las medidas correctoras previstas, así como las modificaciones que vayan surgiendo.

Se dispondrá de una Dirección Ambiental de Obra, responsable de la adopción de las medidas correctoras, de la ejecución del programa de seguimiento y control, y de dar traslado de una evaluación del cumplimiento de las líneas estratégicas de ordenación y protección ambiental del PGOU al Ayuntamiento. El Ayuntamiento, o el técnico municipal designado, será el responsable de evaluar la capacidad del PGOU, y su Es.I.A. para lograr los objetivos previstos y proponer los cambios necesarios en los informes descritos anteriormente. Dichos informes junto con sus cambios deberán remitirse al Órgano Ambiental Competente.

A la vista de los informes, el Órgano Ambiental podrá introducir modificaciones para un mejor cumplimiento de los objetivos de la Declaración de Impacto Ambiental.

5.3. Recomendaciones específicas sobre procedimientos de prevención ambiental exigibles a las actuaciones de desarrollo del planeamiento

La distribución competencial en materia de medio ambiente y desarrollo se debe enmarcar bajo los principios rectores de la política social y económica contenidos en la *Constitución Española*. Estos reconocen, dentro de los artículos 40

y 45, que *los poderes públicos promoverán las condiciones favorables para el progreso social y económico y para una distribución de la renta regional y personal más equitativa*, por un lado; y, por otro, reconocen el *derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo, para lo cual los poderes públicos deberán velar por la utilización racional de todos los recursos naturales*, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y del medio ambiente.

La redacción de los anteriores artículos de la Constitución constituye un claro mandato a las Administraciones Públicas, entre las que se incluyen los Municipios, Provincias y Comunidades Autónomas, como entidades que gozan de autonomía para la gestión de sus respectivos intereses y asegurar los derechos de los ciudadanos que habitan en su ámbito territorial.

Aunque la Constitución Española reserva al Estado la competencia exclusiva en cuanto a la legislación básica sobre protección del medio ambiente y aquella que contribuya al progreso económico y social, las Comunidades Autónomas pueden añadir normas más restrictivas a las ya establecidas por el Estado sobre protección ambiental, por ejemplo, o asumir competencias sobre la gestión de algunos aspectos en materia de desarrollo económico, social y medio ambiente.

Las Entidades Locales tienen un régimen competencial atribuido por la Constitución Española, en la que se establece el principio de descentralización del Estado y, por tanto, de la Administración Pública; por consiguiente garantiza a los municipios y provincias la autonomía para la *gestión de sus respectivos intereses*. Los Entes Locales están, por tanto, dotados de competencias propias y disponen de potestad de autogobierno.

En cualquier caso, la *Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de Bases de Régimen Local* no deja en manos de legislaciones sectoriales la determinación final del nivel de competencias municipales, sino que fija en determinadas materias y según el número de habitantes, unos servicios mínimos que deben ser prestados por los municipios. El resto de legislación que regula las competencias locales es la *Ley 3/1983, de 1 de junio, de Organización Territorial de Andalucía*, la L*ey 11/1987, de 26 de diciembre, Reguladora de las Relaciones entre la Comunidad Autónoma de Andalucía y las Diputaciones Provinciales de su territorio* y la *Ley 7/1993, de 27 de julio, Reguladora de la Demarcación Municipal de Andalucía*.

Por tanto, según la *Ley 7/1985*, el municipio de Roquetas de Mar ostenta las siguientes competencias:

- Protección del medio ambiente.
- Ordenación del tráfico.
- Protección civil, prevención y extinción de incendios.
- Ordenación, gestión, ejecución y disciplina urbanística.
- Defensa de usuarios y consumidores.
- Suministro de aguas.
- Recogida y tratamiento de residuos.
- Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.
- Protección de la salubridad pública.

Los procedimientos de prevención ambiental que son exigibles al Ayuntamiento de Roquetas de Mar, en base a las actuaciones que se pondrán en marcha como consecuencia del desarrollo del planeamiento, se exponen de forma resumida a continuación:

- La *Ley 7/94, de 18 de mayo, de Protección Ambiental de Andalucía* atribuye a los Ayuntamientos una serie de competencias muy definidas acerca de los procedimientos administrativos que debe seguir el promotor de cualquier actividad para que ésta sea autorizada definitivamente.

  - En primer lugar, el Ayuntamiento debe exigir la **Clasificación Ambiental** de las actividades, incluidas en el Anexo III de la Ley 7/94, que se realicen en su término municipal y cumplimentar el procedimiento administrativo correspondiente a estas actividades. (*Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Clasificación Ambiental*)

  - Asimismo, el Ayuntamiento deberá exigir el cumplimiento del procedimiento administrativo de **Evaluación de Impacto Ambiental** (*Decreto 292/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental*) y de **Informe Ambiental** (*Decreto 153/1996, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Informe Ambiental*)**,** según establece la Ley 7/94, para todas aquellas actividades que se vayan a desarrollar en el término municipal de Roquetas de

Mar, especialmente en el caso de aquellas que se ubicarán en el futuro polígono industrial, incluidas en los Anexos I y II de la misma Ley 7/94.

- El *Real Decreto Ley 9/2000, de 6 de Octubre de 2000, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental* en su Anexo I, identifica aquellas actividades, proyectos, planes y programas; que, en la medida en que puedan realizarse en el ámbito territorial del municipio de Roquetas de Mar, el Ayuntamiento debe exigirles a los promotores el cumplimiento de los trámites y procedimientos administrativos de **Evaluación de Impacto Ambiental**, previamente a la concesión de la licencia de obras o instalación.

- La *Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*, identifica una serie de actividades industriales que deben obtener una **Autorización Ambiental Integrada (AAI)** para poder operar conforme a la legislación vigente. En la medida en que actividades industriales de este tipo, se vayan a instalar en el término municipal de Roquetas de Mar, el Ayuntamiento deberá exigir a sus promotores el cumplimiento de estos procedimientos administrativos de prevención ambiental, previamente a la concesión de la licencia de apertura.

- El *Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica de Andalucía* atribuye al Ayuntamiento de Roquetas de Mar una serie de competencias en materia de prevención de la contaminación acústica en su municipio, de control y medición de los niveles de emisión de ruidos generados por actividades comerciales e industriales ubicadas en su término municipal. Para lo cual deberá elaborar una ordenanza sobre ruidos y vibraciones en su ámbito competencial, para evitar afecciones a la calidad de vida de las personas a consecuencia de situaciones de contaminación acústica.

Algunas recomendaciones específicas que se hacen al Ayuntamiento de Roquetas de Mar, en materia de prevención ambiental, se exponen a continuación:

- Las empresas que realicen las obras necesarias para urbanizar los Planes Parciales y Unidades de Ejecución previstos en el PGOU, en cualquiera de sus aspectos urbanísticos (movimientos de tierra, dotación de viales, alumbrado, dotación de redes de abastecimiento y saneamiento, etc.) y cualesquiera las formas de contratación; así como aquellas empresas públicas o privadas de gestión del polígono industrial, deberán someterse al procedimiento de prevención ambiental oportuno. De la misma forma, deberán recabar todas las autorizaciones ambientales necesarias para poder realizar sus trabajos (gestor/productor de residuos, AAI, etc.)

- En los concursos o subastas que organice el Ayuntamiento de Roquetas de Mar, será un criterio de puntuación más la valoración del cumplimiento legal ambiental de las empresas, en especial aquellas que vayan a ubicarse en el polígono industrial.

- El Ayuntamiento informará en todas las notificaciones que desde la Consejería de Medio Ambiente se realicen sobre los procedimientos de prevención y/o calidad ambiental de las actividades que se realicen, o pretendan realizarse, en el municipio.

- El Ayuntamiento informará sobre la viabilidad ambiental de sus propuestas a todos los promotores que realicen los procedimientos de prevención y/o calidad ambiental, y así lo soliciten, de las actividades que se realicen, o pretendan realizarse, en el municipio.

- El Ayuntamiento informará ambientalmente (sobre la viabilidad ambiental o el estado de los factores), dentro de sus competencias, a todas las asociaciones de defensa de la naturaleza y el medio ambiente interesadas en los procedimientos de prevención y/o calidad ambiental de las actividades que se realicen, o pretendan realizarse, en el municipio, con las excepciones recogidas en la *Ley 38/1995, de 12 de diciembre, sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente*.

6. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.

Plano nº	Denominación	Escala
01	Hidrológico	1:40.000
02	Acuíferos	--
03	Geológico	1:40.000
04	Geotécnico	1:40.000
05	Pendientes y precipitaciones	--
06	Plan de Prevención contra Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces	--
07	Plan de Prevención contra Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces	--
08	Vegetación	--
09	Unidades ambientales	1:40.000
10	Clasificación del suelo	1:40.000
11	Clasificación del suelo sobre vuelo aéreo	1:25.000
12	Usos Globales del suelo	1:40.000
13	Infraestructuras básicas	1:60.000
14	Actuaciones evaluables	1:40.000
15	Afecciones y protección	1:40.000