

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO DEL PLAN DE REFORMA INTERIOR EN SUELO URBANO “ARI-TARAMAY”

0

PROMOTOR: Familia Najarro Parra

REDACTORA: Emma Luengo López

EQUIPO REDACTOR: LP Urbanismo&Arquitectura

MARZO 2024



ÍNDICE

I. CONSIDERACIONES PREVIAS.....	3
1. Ámbito de aplicación	3
2. Antecedentes	5
3. Objeto	9
4. Motivación de la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada	10
II. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN DE REFORMA INTERIOR Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES	12
5. Descripción de las alternativas	12
6. Motivos de la selección de la alternativa elegida	22
7. Desarrollo previsible del Plan.....	24
III. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN DE REFORMA INTERIOR	27
8. Situación del medio ambiente en el término municipal de Almuñécar	27
9. Situación del medio ambiente en el núcleo urbano de Velilla-Taramay.....	30
10. Situación del medio ambiente en la ARI-Taramay	31
11. Calidad ambiental	55
IV. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES	59
12. Impactos que se pueden derivar del desarrollo del Plan de Reforma Interior	60
V. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES	81
13. Planificación Territorial	81
14. Planificación Sectorial	85
15. Planificación Estratégica	92
VI. MEDIDAS PARA MITIGAR LOS EFECTOS NEGATIVOS, CON INCIDENCIA EN EL CAMBIO CLIMÁTICO Y RELACIONADAS CON LA ECONOMÍA CIRCULAR	95

16. Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del Plan de Reforma Interior..... 95
17. La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en la ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía..... 101

VII. MEDIDAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL 114

18. Descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del Plan de Reforma Interior (PRI)
..... 114



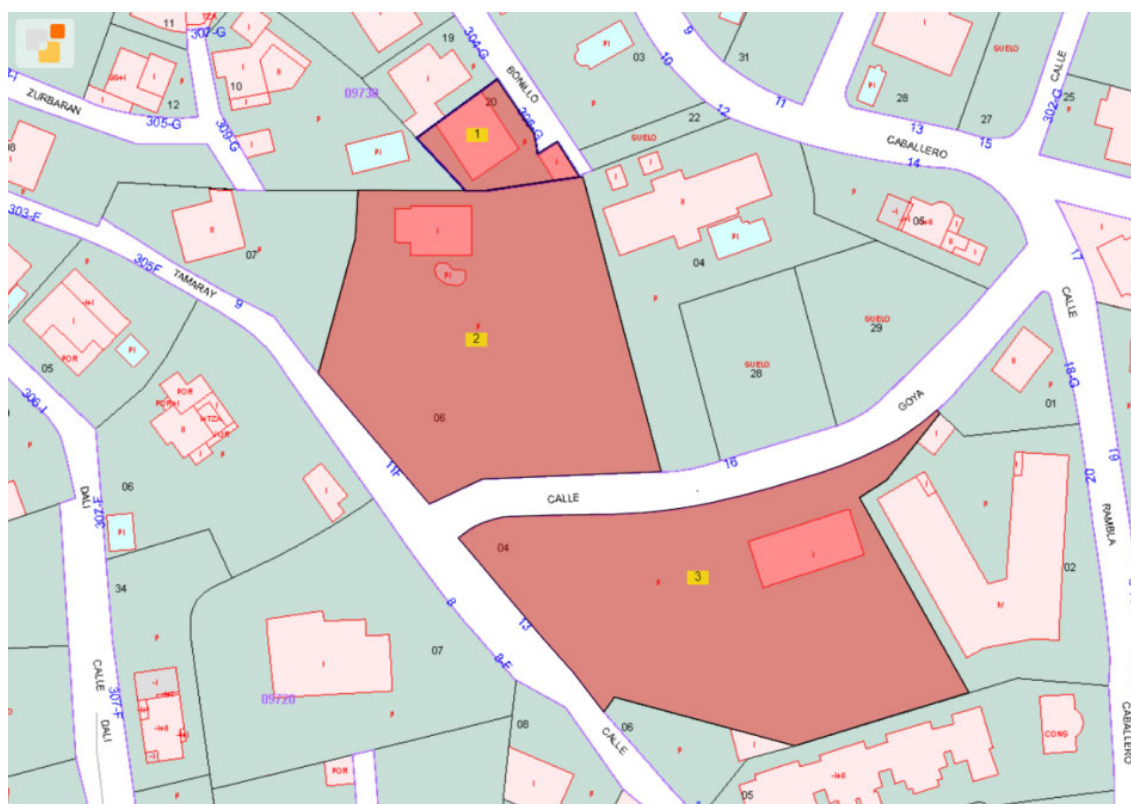
I. CONSIDERACIONES PREVIAS

1. Ámbito de aplicación

El ámbito objeto del presente Plan de Reforma Interior, se corresponde con el entorno de varias parcelas sitas en el municipio de Almuñécar. Las parcelas catastrales, afectadas de forma total o parcial, son:

Parcela	Finca Registral	Referencia catastral	Superficie catastral	Afección
1	6892	0973020VF4607D0001HW	289,00 m ²	Parcial
2	21052	0973006VF4607D0001DW	2.445,00 m ²	Parcial
3	21048	1073604VF4617C0001SB	2.697,00 m ²	Total

3



Parcelas catastrales ARI-Taramay. Fuente: Catastro

El Área de la Actuación de Reforma Interior (ARI) tiene una superficie total de 4.946,15m².

Los terrenos incluidos en el ARI quedan delimitados del siguiente modo:

Al norte por parcelas residenciales unifamiliares aisladas y el final de la Calle Pintor Bonillo

Al noreste por una parcela de residencial unifamiliar, la calle Goya y una parcela de residencial plurifamiliar al sureste.

Al sur parcela residencial unifamiliar adosadas

Al oeste por la Rambla de Taramay.

El ARI se encuentra rodeado de zonas urbanizadas.

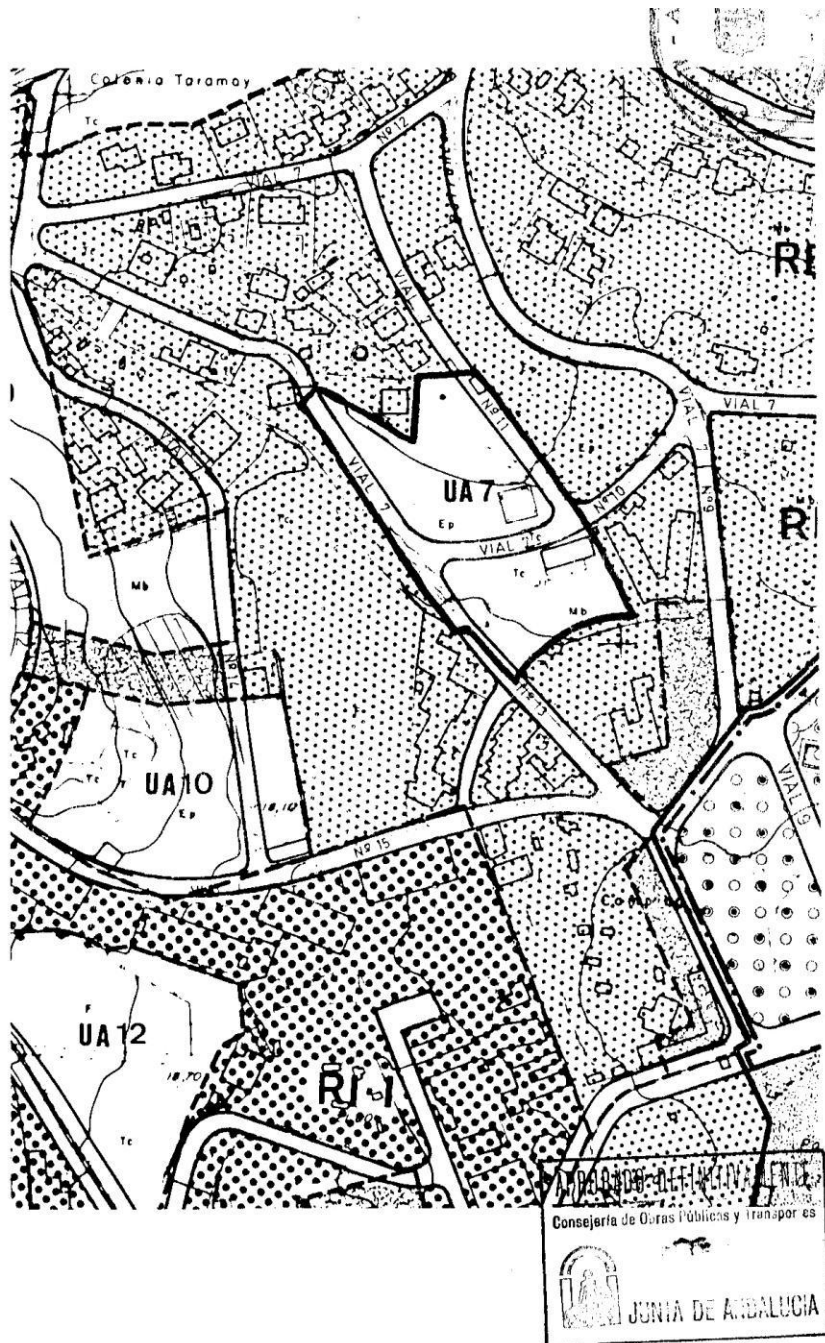




Delimitación ARI-Taramay en ortofoto. Elaboración propia. Fuente ortofoto: Ortofoto PNOA máxima actualidad. Instituto Geográfico Nacional

2. Antecedentes

Este ámbito cuenta con la delimitación de una Unidad de Actuación (UA-7) recogida en el Plan General de Ordenación Urbanística (PGOU) vigente del municipio de Almuñécar, con fecha de aprobación del 9 de enero de 1987, como en su adaptación parcial a la LOUA del PGOU-87 de Almuñécar, aprobado definitivamente por el Ayuntamiento de la localidad el 1 de diciembre de 2009.



Plano de la Ficha de la Unidad de Actuación UA-7 del Documento de las Normas Urbanísticas y Generales. Ordenanzas Específicas de la Revisión y Adaptación del Plan General de Ordenación Urbana de Almuñécar de 1987.





ILTMO. AYUNTAMIENTO DE ALMUÑECAR

OFICINA MUNICIPAL DE URBANISMO

REVISION Y ADAPTACION DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE ALMUÑECAR

SUELO URBANO

UNIDAD DE ACTUACION URBANISTICA Nº 7

SUPERFICIE	6.660 m ²
USOS	Residencial.
ORDENANZA DE APLICACION	R.E. 1
EDIFICABILIDAD Parcela Neta	0'25 m ² /m

APROVECHAMIENTO Y CESIONES

SUELO EDIFICABLE NETO		4.500 m ²
EDIFICABILIDAD TOTAL U.A.		1.125 m ²
Nº DE VIVIENDAS		9
SUELO PUBLICO DE CESION A	VIALES	1.677 m ²
	APARCAMIENTOS	
	PARQUES Y JARD.	
	ESCOLAR (EGE)	
SUELO PRIVADO COMUNITARIO		383 m ²

ORDENACION Y GESTION

SISTEMA DE ACTUACION	Compensación.
ORDENACION	- Estudio de Detalle.
APROBADO DEFINITIVAMENTE Consejería de Obras Públicas y Transportes JUNTA DE ANDALUCIA	
GESTION A REALIZAR PREVIA A LA EDIFICACION	
- Proyecto de Compensación. - Proyecto de Urbanización. - Parcelación y Urbanización.	

Ficha de la Unidad de Actuación UA-7 del Documento de las Normas Urbanísticas y Generales. Ordenanzas Específicas de la Revisión y Adaptación del Plan General de Ordenación Urbana de Almuñécar de 1987.



El Documento de la Adaptación Parcial a la LOUA recoge el ámbito como suelo urbano no consolidado procedente de Unidades de Actuación:

CUADRO 8. SUELO URBANO NO CONSOLIDADO

Cuadro 8.1. Suelo Urbano No Consolidado procedente de Unidades de Actuación

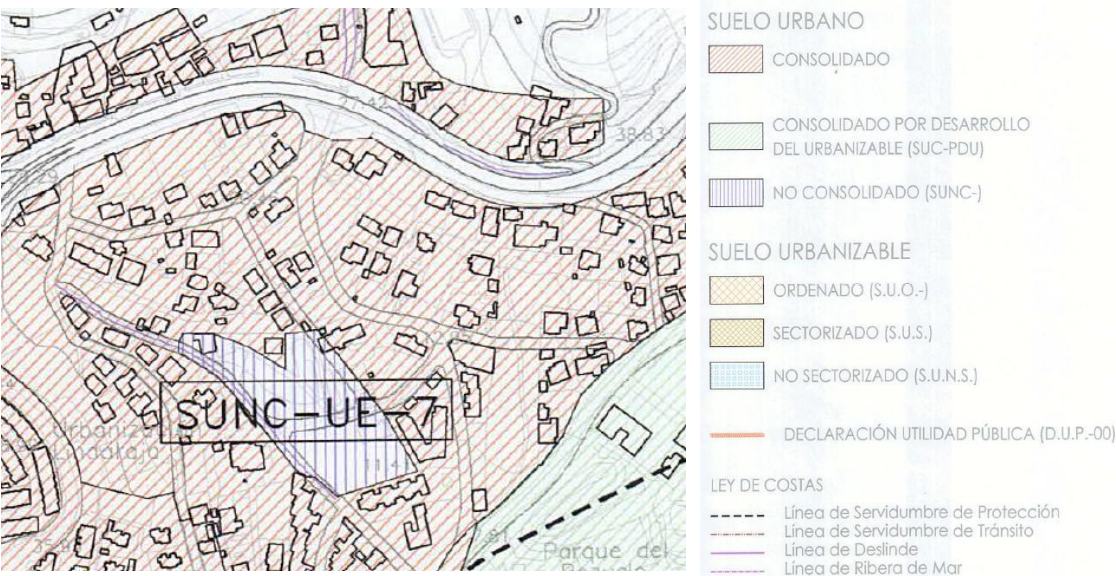
DENOMINACIÓN	APROBACIÓN DEFINITIVA DELIMITACIÓN	APROBACIÓN DEFINITIVA ELIMINACIÓN	B.O.P	INSTRUMENTO DE PLANEAMIENTO (1)	
				Aprobación	B.O.P.
U.A. 7 Taramay					
Delimitación de U.A. El Tesorillo	19/09/05		25/11/05		
Delimitación U.A. C/ Trapiche	20/10/08		03/12/08		
U.A. 30 Avda. Costa del Sol					
U.A. 32 Avda. Costa del Sol				Def. 11/08/08	15/09/08
U.A. 40 Colina de San Cristóbal					

(1) Estudio de Detalle

SECRETARIA

7

Cuadro 8.1. del PGOU. Adaptación Parcial a la LOUA del Plan General de Ordenación Urbana de Almuñécar.



Detalle plano Clasificación y Categorías del Suelo Urbano y Urbanizable del PGOU. Adaptación Parcial a la LOUA del Plan General de Ordenación Urbana de Almuñécar.

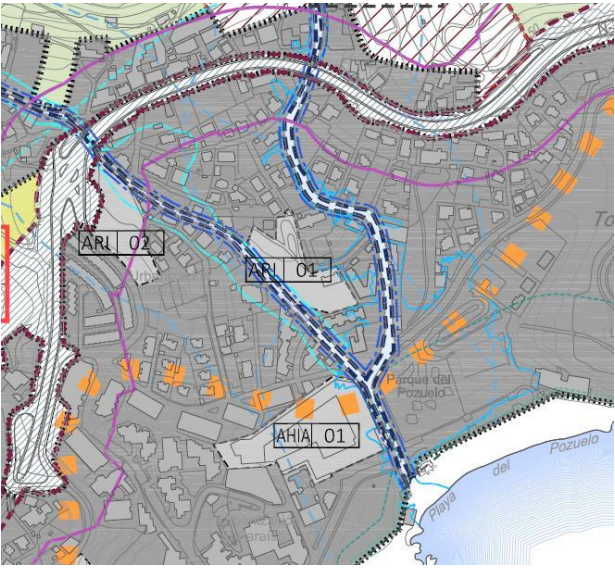
Actualmente se encuentra en tramitación un nuevo PGOU cuya aprobación provisional del documento de Revisión del Plan General de Ordenación Urbanística de Almuñécar y su documento de Estudio Ambiental Estratégico se produjo el 10 de marzo de 2023. En este documento se incluye una nueva delimitación de este ámbito con una nueva denominación ARI-Taramay, en la que se ajusta al límite al DPH de la rambla dejando esta fuera del ámbito, así como a la realidad física que permitan una adecuada ordenación de este.

El Plan en tramitación incluye este ámbito como suelo urbano no consolidado y recoge las afecciones de la legislación sectorial de aguas y el planeamiento territorial vigente.

En el Detalle 2 del plano 0.01.05. “Clases y Categorías de Suelo” del Plan General de Ordenación Urbanística de Almuñécar en tramitación, se recoge que el límite oeste del ámbito está afectado por la zona de servidumbre del Dominio Público de la Rambla de Taramay y por la Zona Inundable por avenidas (T=500 años) según Estudio Hidrológico.



Además, al este del ámbito hay otra zona afectada por la zona inundables establecidas por el Plan de Ordenación Territorial de la Costa Tropical.



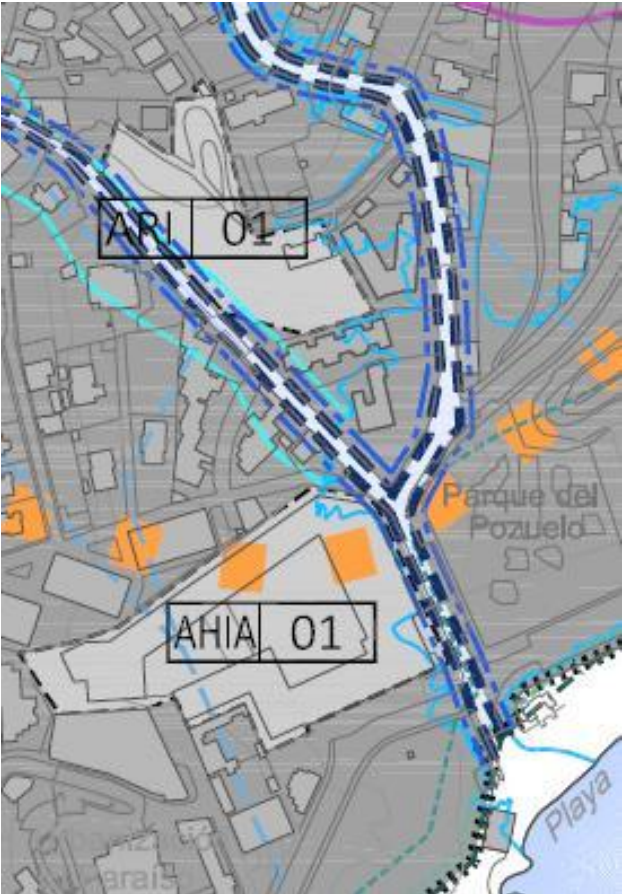
SUELO URBANO

- **Dellimitación del suelo urbano**
- Suelo urbano consolidado (SUC)
- Suelo urbano no consolidado (SUNC)
- Límites de ámbitos de SUNC
- ARI Nº: ARI: área de reforma interior/Nº: número
- AHIA Nº: AHIA: área hom. de increm. de aprov./Nº: número

SUELO NO URBANIZABLE

- Categoría Especial protección por legislación específica (LE)**
- SNU-EP-LE
 - PORN: Paraje Natural Acanitillados Maro-Cerro Gordo (AMCG)
 - Ley de Montes: Monte de Dominio Público (LMDP)
 - Red Natura 2000: Protección ZEPA-LIC (RN)
 - Ley de Carreteras del Estado: Dominio Público
 - Ley de Carreteras de Andalucía: Dominio público
 - Ley de Aguas: Dominio Público Hidráulico
 - Ley de Costas: Deslinde Dominio Público Marítimo-Terrestre
 - Reglamento de vías pecuarias: vía pecuaria trazado orientativo según POT

Detalle 1 plano 0.01.05. "Clases y Categorías de Suelo" del Plan General de Ordenación Urbanística de Almuñécar en tramitación. Aprobación provisional marzo 2023.



AFECCIONES POR LEGISLACIÓN SECTORIAL

- Ley de Carreteras del Estado**
- Dominio Público Carreteras del Estado
 - Zona de Afección
- Ley de Carreteras de Andalucía**
- Dominio Público Carreteras de Andalucía
 - Zona de afección
- Ley de Costas**
- Línea de Ribera de Mar
 - Dominio Público Marítimo-Terrestre
 - Línea de Servidumbre de Tránsito
 - Línea de Servidumbre de Protección
 - Línea de Zona de Influencia
- Ley de Aguas**
- Dominio Público de Hidráulico
 - Línea de Servidumbre D.P.H.

- Categoría Especial protección por planificación territorial/urbanística (PTU)**
- SNU-EP-PTU
- Planificación territorial (POT)**
- Protección Ambiental (PA)
 - Espacio Natural Protegido (ENP)
 - Montes Dominio Público (MDP)
 - Protección Territorial (PT)
 - Paisajes Sobresalientes (PS)
 - Interés Paisajístico (IP)
 - Corredor Litoral (CL)
 - Zona de Servidumbre Dominio Público Hidráulico
 - Zonas inundables POT
 - Zonas inundables por avenidas (T=500 años) según estudio hid
 - Recursos culturales de interés territorial (RC)
 - Entorno BIC
 - Entorno según carta arqueológica
 - término municipal de Almuñécar

Detalle 2 plano 0.01.05. "Clases y Categorías de Suelo" del Plan General de Ordenación Urbanística de Almuñécar en tramitación. Aprobación provisional marzo 2023.



3. Objeto

El objetivo último que persigue el Plan de Reforma Interior es la ordenación detallada y consolidación del suelo urbano incluido en la delimitación del ARI y para ello cumplirá los siguientes objetivos urbanísticos y ambientales:

- Mantener las determinaciones del PGOU del 87, modificando la misma lo necesario para adaptarla a la nueva realidad física y normativa, sin alterar el modelo de desarrollo del Plan. De acuerdo con las determinaciones del PGOU la ordenación propuesta tiene por objeto la colmatación de este suelo con uso residencial de baja densidad.
- Proponer una ordenación y ocupación racional y sostenible del suelo, adaptándose a la topografía existente, a las condiciones naturales y paisajísticas. Alterar lo menos posible el hábitat del entorno, respetando especialmente la Rambla de Taramay y la vegetación existente en el ámbito del Plan, esto último en la medida de lo posible.
- Colmatar la trama urbana existente con una propuesta de residencial que garantice la continuidad urbana, no dejando espacios sin ordenar. Se debe garantizar la continuidad del viario y las conexiones con los otros suelos urbanos adyacentes
- Reducir y limitar el consumo de recursos naturales, apostando por un desarrollo sostenible.
- Promover la reducción de la producción de residuos y su peligrosidad
- Incentivar la eficiencia energética de las edificaciones y disminuir la dependencia energética.
- Incentivar medidas de ahorro y uso racional de agua y energía en los espacios públicos.

Estos objetivos inciden directamente sobre alguno de los objetivos estratégicos que propone el Decálogo de la Agenda Urbana Española, contribuyendo a los retos del modelo urbano y a los retos ambientales: limitar las urbanizaciones dispersas, mejorar la accesibilidad, disminuir la dependencia energética, prevenir y reducir los impactos del cambio climático, apostar por la Economía Circular y evitar la pérdida de biodiversidad. Colaborando así a la transición ecológica y al cambio al nuevo modelo urbano.



4. Motivación de la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada

La Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA), ofrece la posibilidad de realizar Evaluación Ambiental Estratégica de instrumentos de planeamiento urbanístico de dos tipos: ordinaria o simplificada.

En el artículo 40 de la GICA, modificado por la Disposición final quinta de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA), en su apartado 4:

“4. Se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica simplificada:

- a) Las modificaciones menores de los instrumentos de ordenación urbanística del apartado 2, conforme a la definición que de las mismas se establece en el artículo 5 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.*
- b) Los planes de reforma interior y los estudios de ordenación, así como sus revisiones y modificaciones.*
- c) Los planes especiales de los apartados a), c), f), h) y k) del artículo 70 de la Ley de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía, así como sus revisiones y modificaciones.”*

Por todo lo expuesto, queda justificada la conveniencia de aplicar al “Plan de Reforma Interior ARI-Taramay” el procedimiento de **Evaluación Ambiental Estratégica Simplificada**.

La tramitación de este procedimiento se ajustará a las siguientes actuaciones (artículos 39 y 40.6 de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental modificada por la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía):

- a) Solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica por el órgano responsable de la tramitación administrativa del plan acompañada del borrador del plan y del documento ambiental estratégico.
- b) Resolución de admisión de la solicitud por el órgano ambiental.
- c) Consulta, por el órgano ambiental, a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas.
- d) Formulación, por el órgano ambiental, del informe ambiental estratégico y remisión de la misma al órgano responsable de la tramitación administrativa del plan.

En el caso de que el informe ambiental estratégico concluyera que el instrumento de planeamiento debe someterse a evaluación ambiental estratégica ordinaria porque puede tener efectos significativos sobre el medio ambiente, el órgano ambiental elaborará el documento de alcance del estudio ambiental estratégico, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas y lo remitirá al órgano responsable de la tramitación administrativa del plan para que continúe la misma.

El Documento Ambiental Estratégico, deberá contemplar al menos los siguientes contenidos (artículo 39 de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental modificado por la Disposición final primera de la Ley 8/2018 de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía):

- a) Los objetivos de la planificación.
- b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.
- c) El desarrollo previsible del plan o programa.

- d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.
- e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.
- f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.
- g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.
- h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.
- i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa.
- j) La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en la Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía
- K) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.



II. ALCANCE Y CONTENIDO DEL PLAN DE REFORMA INTERIOR Y DE SUS ALTERNATIVAS RAZONABLES, TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLES

5. Descripción de las alternativas

A continuación, se analizan las tres alternativas que se han planteado, incluyendo la alternativa cero. Todas son técnica y ambientalmente viables.

5.1. Alternativa 1: alternativa “cero”

Esta alternativa consiste en el no desarrollo del ámbito de modo que no se cumpliría con las determinaciones establecidas para este suelo ni con las previsiones de crecimiento y desarrollo definidas por el planeamiento general a través del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Almuñécar 1987 y el documento de Adaptación Parcial del Plan General de Almuñécar a la LOUA de 2009.

	UA 7	ARI Taramay	Alternativa 1
SUPERFICIE	6.560 m ² s	4.946 m ² s	4.946 m ² s
USO	Residencial	Residencial	-
EDIFICABILIDAD PARCELA NETA	0,25 m ² s/ m ² t		-
COEFICIENTE DE EDIFICABILIDAD	0,17 m ² t/m ² s	0,17 m ² t/m ² s	-
SUPERFICIE SUELO NETO	4.500 m ² s	-	-
EDIFICABILIDAD TOTAL	1.125,00 m ² t	841 m ² t	-
DENSIDAD	14 viv/Ha	14 viv/Ha	-
Nº DE VIVIENDAS	9	7	-
SUELO PÚBLICO PARA CESIONES (VIALES)	1.677 m ² s	607 m ² s	-
SUELO PRIVADO COMUNITARIO	383 m ² s	289 m ² s	-

Esto provoca una serie de efectos en la ciudad consolidada existente:

- Se perpetúa la existencia del vacío existente en la trama residencial, manteniendo la desconexión entre distintas zonas urbanas.
- La calidad ambiental del espacio urbano no es buena en la actualidad. No se puede dar un uso adecuado a dicho ámbito por parte de la población y esto va en perjuicio de la calidad urbana de las urbanizaciones que lo rodean.
- La calidad paisajística del ámbito no es muy alta en esta alternativa al encontrarse el espacio degradado.
- En el ámbito que se queda sin uso podría producirse un crecimiento urbanístico desordenado, no regulado, que sería altamente perjudicial para la ciudad existente.

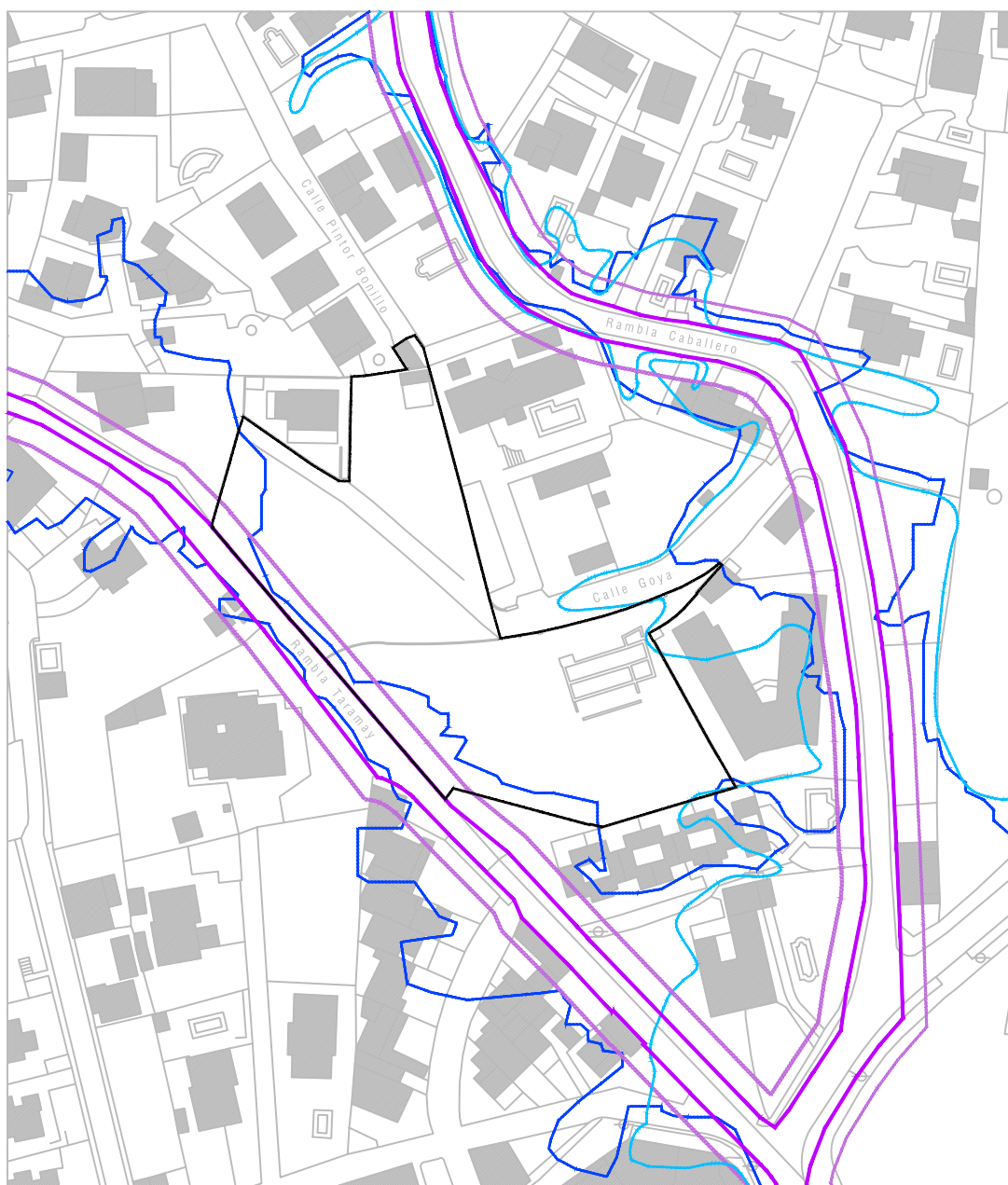


- La presencia humana en las urbanizaciones que rodean al sector, puede causar degradación por causa de vertidos incontrolados. Además, la presencia de vegetación natural sin realizar ningún tipo de medidas de protección de incendios, unida a la proximidad de las urbanizaciones como posibles focos de generación de residuos y vertidos, puede aumentar el riesgo de incendios en la zona.

- Con respecto a la minimización de los factores influyentes en el cambio climático, en esta alternativa, al mantenerse toda la superficie del sector sin urbanizar, se mantiene toda la superficie del suelo y su vegetación como sumidero de CO₂. Además, hay gasto energético nulo.

En conclusión, esta alternativa no fomenta la revitalización de la ciudad existente, pues no completa la malla urbana existente ni colabora en la mejora de la ciudad consolidada.





ALTERNATIVA 1: Alternativa "cero"

-  REDELIMITACIÓN DEL ARI
-  EDIFICACIONES EXISTENTES
-  DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (DPH)
-  ZONA DE SERVIDUMBRE DEL DPH. Franja 5m margen derecho del cauce desde el DPH
-  ZONA INUNDABLE por avenidas T500
-  ZONA INUNDABLE por avenidas T500 según EHH



5.2. Alternativa 2: mantenimiento de la ordenación existente por el planeamiento general vigente

Para esta alternativa se propone sobre la delimitación propuesta para el ARI el mantenimiento de la ordenación proyectada por el planeamiento general de 1987, el cual tenía en consideración las conexiones y la ordenación viaria para la UA-7 en relación con el entorno en el que se inserta el ámbito de actuación.

La revisión y adaptación del Plan General de Ordenación Urbana de Almuñécar se encuentra aprobado definitivamente con fecha de 1987, y a su vez este documento fue adaptado a la Ley de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) en 2009.

En el primero de estos documentos el ámbito del presente documento quedaba recogido como Unidad de Actuación Urbanística en suelo urbano (UA-7), con una superficie de 6.560m². En el PGOU Adaptación Parcial a la LOUA del Plan General de Ordenación Urbana de 1987 se recoge el ámbito como suelo urbano no consolidado (SUNC-UE-7), sin realizar ningún tipo de ajuste sobre el mismo conforme a los parámetros que marcaba el PGOU de 1987.

Se trata en esta alternativa de adecuar a la nueva delimitación las determinaciones anteriormente expuestas relativas a superficie, edificabilidad parcela neta, suelo edificable neto, edificabilidad total UA, nº de viviendas, suelo público para cesiones y suelo privado comunitario en relación con la nueva superficie si bien se quiere mantener la ordenación propuesta del sistema viario local.

En la ordenación proyectada, la cual queda recogida tanto en la ficha de la Unidad de Actuación como en la hoja 16 de los planos de “ORDENACIÓN GENERAL”, se definen los viales para las cesiones. Se trata de 3 viales, cuya ejecución es clave para darle continuidad a la estructura viaria proyectada por el planeamiento general.

De los tres viales propuestos por el planeamiento general en la propuesta de ordenación de esta alternativa, se mantienen dos. El vial sobre la Rambla de Taramay es eliminado puesto que, al cauce, que transcurre por el vial proyectado por el planeamiento general, le es de aplicación la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas de Andalucía, el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, modificado por el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero y el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas. En este sentido el cauce tiene definido un Dominio Público Hidráulico, sobre el que no es posible la ejecución del vial proyectado (vial Nº13, calle Rambla Taramay, del plano “ORDENACIÓN GENERAL” del PGOU de 1987). En cuanto a los dos viales que quedan en la ordenación de esta alternativa:

- El primero de estos viales lo conforma la prolongación de la actual calle Goya, permitiendo la conexión entre las calles Rambla Caballero y la Rambla de Taramay. Vial nº10 en el plano “ORDENACIÓN GENERAL” del PGOU de 1987”, conforme a lo recogido en la norma “N.4.7.1. Tipos de vías: *Seguiremos los tipos de vías que están marcados en los planos de detalle de los polígonos, cuyas secciones son las existentes*”. En dicho plano los viales están proyectados con una sección de 7 m, que se mantiene.
- El otro, se plantea como la prolongación de la calle Pintor Bonillo, hasta conectar con el anterior. Vial nº11 en el plano “ORDENACIÓN GENERAL” del PGOU de 1987”. Igualmente, este vial se proyecta con una sección de 7 metros que se mantiene en el diseño de la alternativa.

	UA 7	ARI Taramay	Alternativa 2
SUPERFICIE	6.560 m ² s	4.946 m ² s	4.946 m ² s
USO	Residencial	Residencial	Residencial
EDIFICABILIDAD PARCELA NETA	0,25 m ² s/ m ² t		
COEFICIENTE DE EDIFICABILIDAD	0,17 m ² t/m ² s	0,17 m ² t/m ² s	0,17 m ² t/m ² s
SUPERFICIE SUELO NETO	4.500 m ² s	-	-
EDIFICABILIDAD TOTAL	1.125,00 m ² t	841 m ² t	841 m ² t
DENSIDAD	14 viv/Ha	14 viv/Ha	14 viv/Ha
Nº DE VIVIENDAS	9	7	7
SUELO PÚBLICO PARA CESIONES (VIALES)	1.677 m ² s	607 m ² s	681 m ² s
SUELO PRIVADO COMUNITARIO	383 m ² s	289 m ² s	289 m ² s

Esta alternativa mantiene las determinaciones establecidas en cuanto a densidad y edificabilidad y da cumplimiento a las reservas de suelo privado comunitario y de viario público. Pero para la consecución del objetivo de esta alternativa de mantenimiento de la ordenación proyectada por el planeamiento general sobre la delimitación del ARI es necesario hacer las siguientes consideraciones:

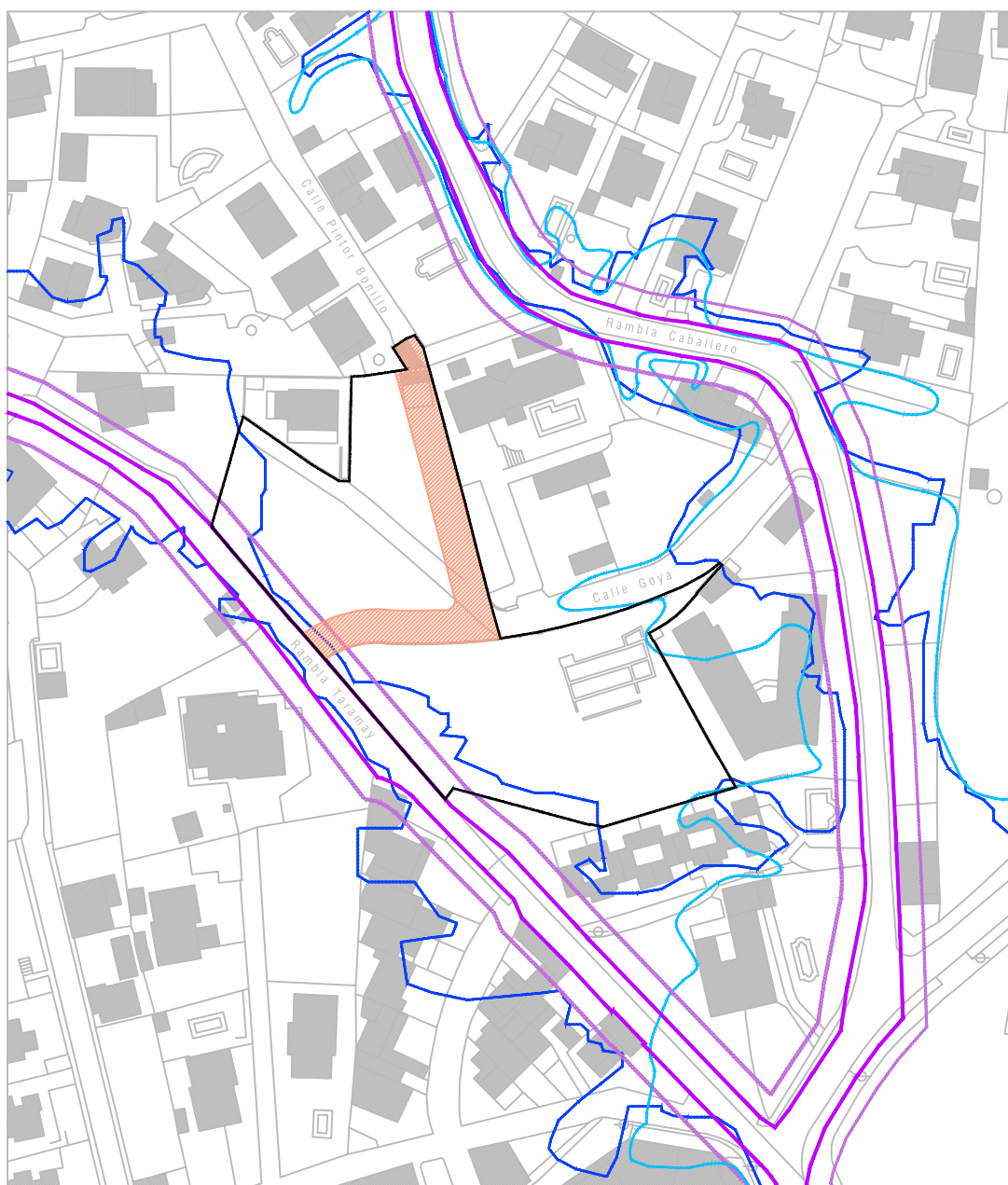
- Como consecuencia de la imposibilidad de ejecución del vial sobre la Rambla Taramay, la prolongación de la calle Goya en conexión con la calle Rambla Taramay pierde su carácter de vial de continuidad y conexión con la trama urbana proyectada por el planeamiento general.
- Por otro lado, actualmente existen dos viviendas al noroeste y norte del ARI que necesitan tener acceso desde la ARI y que los trazados de los viales proyectados en la UA-7 del PGOU del 87 no resuelve.

Por lo que el mantenimiento de la ordenación propuesta por el PGOU de 1987 resulta incompatible con las cuestiones sobrevenidas. No es posible la ejecución del sistema viario local proyectado por el planeamiento general en su totalidad debido a la legislación sectorial en materia de aguas, pudiéndose mantener 2 de los 3 viales proyectados, que a su vez no resuelven los problemas derivados de la realidad física actual.

El desarrollo de esta alternativa es, sin duda, una apuesta por la ciudad compacta al priorizar la consolidación del núcleo existente y mejoraría la calidad ambiental y paisajística de ese espacio urbano, pero no resuelve la conexión entre las distintas zonas del núcleo. La imposibilidad de la ejecución del vial proyectado sobre la Rambla Taramay, deja sin sentido el resto de la ordenación propuesta, puesto que el vial que continúa la Calle Goya terminaría en el cauce de la Rambla sin completar la malla urbana generando conexión entre diferentes zonas del núcleo.

En conclusión, esta alternativa no fomenta la revitalización de la ciudad existente, pues no completa la malla urbana existente y solo colabora en la mejora de la ciudad consolidada parcialmente.





ALTERNATIVA 2: Mantenimiento de la ordenación existente por el planeamiento general vigente

-  REDELIMITACIÓN DEL ARI
-  EDIFICACIONES EXISTENTES
-  Ordenación del sistema viario local propuesto por el PGOU de 1987 para la zona de actuación adaptado
-  DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (DPH)
-  ZONA DE SERVIDUMBRE DEL DPH. Franja 5m margen derecho del cauce desde el DPH
-  ZONA INUNDABLE por avenidas T500
-  ZONA INUNDABLE por avenidas T500 según EHH



5.3. Alternativa 3: Adecuación de la ordenación a las condiciones sobrevenidas

El objetivo de esta alternativa es tratar que la ordenación viaria local propuesta no se vea modificada, resultando alterado únicamente en relación al cauce de la rambla Taramay en cuanto a las protecciones derivadas de la aplicación de la legislación de aguas y la Zona Inundable T500 Rambla Caballero y Rambla Taramay, conforme al documento de *Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar (Granada)* SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS S.A. Así mismo se deben de tener en cuenta la realidad del entorno colindante al ámbito de actuación, en tanto que la materialización de las actuaciones realizadas desde la aprobación del planeamiento general de 1987 van a condicionar también la ordenación que ahora se propone.

De este modo los ajustes que se producen son los siguientes:

- En cuanto al vial propuesto sobre al cauce de la rambla Taramay (vial nº13), este es eliminado de la ordenación. El cauce de la rambla de Taramay es suelo de dominio público que como tal ha quedado fuera de la propuesta de delimitación del ámbito del ARI objeto del presente documento de Avance, por lo que el PRI no puede ordenar las actuaciones relativas al Dominio Público Hidráulico de dicho cauce.
- Desaparece el vial que ha de resolver el enlace de la calle Goya con el vial sobre la rambla Taramay debido a la eliminación de este último.
- En la actualidad existen dos parcelas residenciales fuera del ámbito del ARI situadas al noroeste una de la ellas y otra al norte. Ambas tienen actualmente su acceso a través del ámbito que ahora se quiere ordenar mediante un vial en continuidad con la calle Goya, el cual se mantiene en la propuesta de ordenación para garantizar así las condiciones de suelo urbano para dichas parcelas tras la transformación del ámbito conforme a lo recogido en el artículo en el apartado 1 letra b del artículo 13 de la LISTA:

1. Conforman el suelo urbano los terrenos que, estando integrados en la malla urbana constituida por una red de viales, dotaciones y parcelas propias del núcleo o asentamiento de población del que forme parte, cumplan alguna de las siguientes condiciones:

...

b) Estar transformados urbanísticamente por contar con acceso rodado por vía urbana y conexión en red con los servicios básicos de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía eléctrica.

...

Para este vial se tiene en cuenta lo recogido en la norma N.4.7.1. de las Normas urbanísticas y generales del PGOU de 1987, en la que se dispone que para aquellos casos en los que no se fija el ancho del vial, este tendrá un mínimo de 5 m. La determinación de este ancho de vial responde, además de a las condiciones establecidas por las normas, a las condiciones que determinan su ordenación, pues se trata de un vial que nos dispondrá de salida, siendo su objeto permitir el acceso a las edificaciones existentes. Además, el diseño de este vial responderá al de vial con preferencia peatonal.

- Se adecúa el vial nº11 a la realidad física actual. Este vial se traza en continuidad con la actual calle Pintor Bonillo y enlaza con la calle Goya. El trazado del vial propuesto en el planeamiento general de 1987 coincide en la actualidad con una parcela residencial situada fuera del ámbito, al noreste. Se reordena el diseño propuesto de tal modo que el mismo discurre por el límite oeste de dicha parcela hasta unirse con la calle Goya.

La alternativa 3 propone una ordenación del ámbito del sector en la que, sin que se produzcan cambios sustanciales en las misma, sean tenidas en cuenta las condiciones sobrevenidas, así como el cumplimiento de las determinaciones estructurales de ordenación (densidad y edificabilidad) así como las determinaciones complementarias referidas a las cesiones dotaciones:

- Se da cumplimiento de las reservas mínimas para viario público cumpliendo con los mismos parámetros del Plan General de 1987.
- Se mantienen las determinaciones establecidas en cuanto a densidad y edificabilidad. Con un coeficiente de edificabilidad a 0,17 m²t/m²s y una densidad de 14 viv/Ha.
- Se elimina el trazado del vial nº13 para no invadir el dominio público del cauce de la Rambla Taramay.

Se detallan a continuación las determinaciones para ámbito del ARI en esta alternativa en relación con las determinaciones establecidas para la UA-7 en el PGOU del 1987:

	UA 7	ARI Taramay	Alternativa 3
SUPERFICIE	6.560 m ² s	4.946 m ² s	4.946 m ² s
USO	Residencial	Residencial	Residencial
EDIFICABILIDAD PARCELA NETA	0,25 m ² s/ m ² t		
COEFICIENTE DE EDIFICABILIDAD	0,17 m ² t/m ² s	0,17 m ² t/m ² s	0,17 m ² t/m ² s
SUPERFICIE SUELO NETO	4.500 m ² s	-	4005,9 m ² s
EDIFICABILIDAD TOTAL	1.125,00 m ² t	841 m ² t	841 m ² t
DENSIDAD	14 viv/Ha	14 viv/Ha	14 viv/Ha
Nº DE VIVIENDAS	9	7	7
SUELO PÚBLICO PARA CESIONES (VIALES)	1.677 m ² s	607 m ² s	907 m ² s
SUELO PRIVADO COMUNITARIO	383 m ² s	289 m ² s	392 m ² s

Al igual que la alternativa 2, tiene en cuenta las determinaciones del PGOU de 1987 y busca la integración del ARI en el suelo urbano existente, consiguiendo:

- Crecimiento urbanístico ordenado, estableciendo los usos permitidos acordes con la capacidad del ámbito. Uso residencial como uso global.
- Integración de la ARI dentro del tejido urbano perimetral, continuando viales existentes.
- Dotación adecuada de servicios urbanísticos: abastecimiento de agua, alcantarillado, evacuación de aguas residuales, etc.
- Creación de nuevas zonas verdes para la población. Se propone un espacio verde asociado al vial de calle Goya y su prolongación con los otros espacios peatonales de la ARI, contribuyendo a mejorar la

calidad ambiental del ámbito e incrementar la red de espacios libres del municipio al funcionar como una zona de estancia comunitaria.

- Puesta en valor de la Rambla de Taramay al excluirla de la ordenación del sector y conservarla como cauce, manteniéndose la vegetación de ribera de la misma.

- El riesgo de inundación de la ARI debido a una avenida de agua por la Rambla Taramay se verá mitigado al respetar el dominio público hidráulico, pues esta alternativa lo excluye de la delimitación de la ARI, y al incluir las medidas correctoras del *Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar (Granada) SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS S.A.*

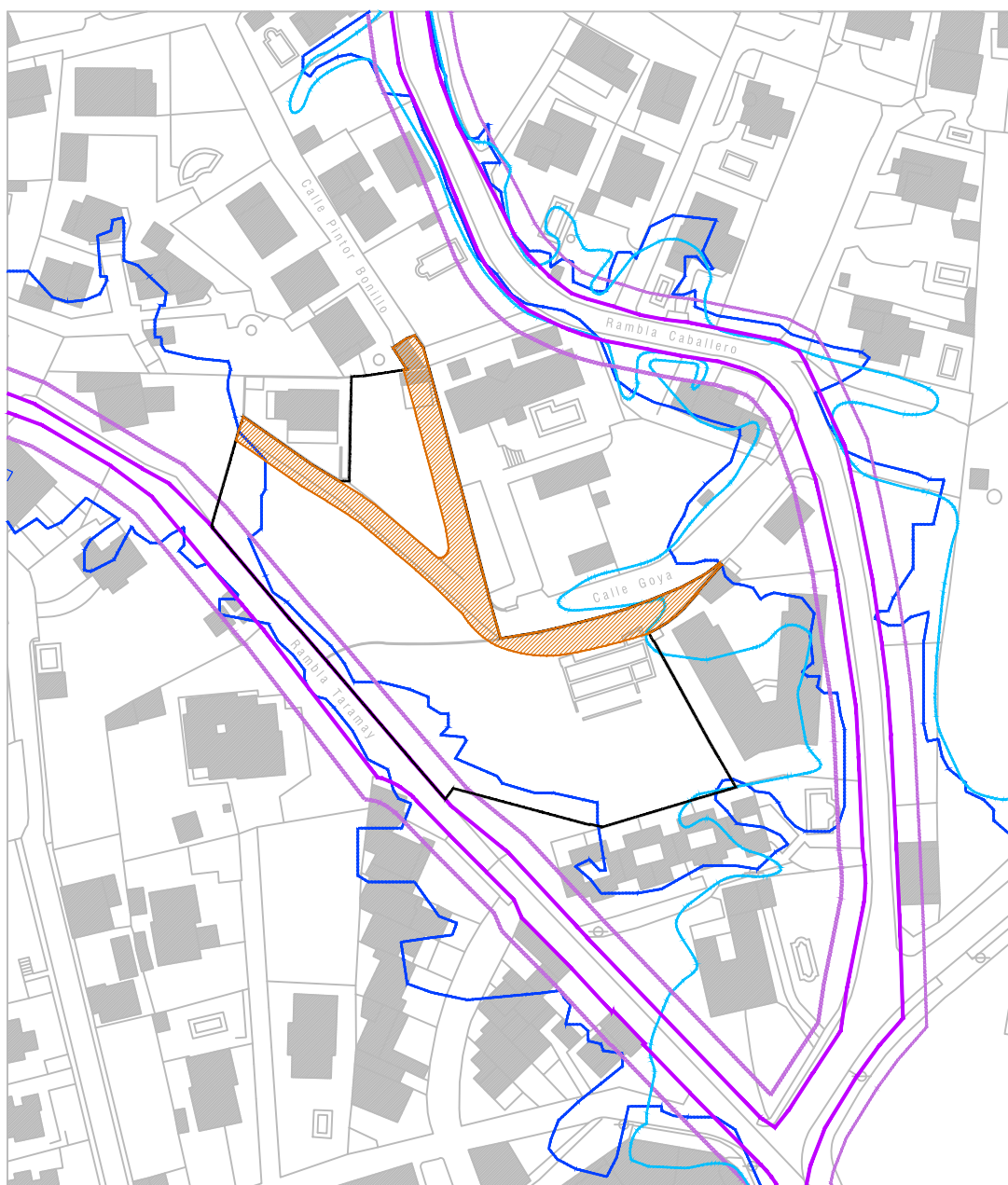
- Se dispone el espacio libre comunitario como una banda de 5 metros coincidiendo con la zona de servidumbre de la Rambla de Taramay, favoreciendo la protección del cauce.

- La calidad paisajística en esta propuesta, al igual que en la alternativa 2, mejora, ya que el sector pasa a tener un paisaje urbano de calidad, con zonas verdes y edificaciones cuidadas.

- Con respecto a la minimización de los factores influyentes en el cambio climático, en esta alternativa al igual que en la 2, la propuesta del suelo privado comunitario genera un espacio que funciona como sumidero de CO₂. El hecho de excluir el cauce de la Rambla Taramay de la delimitación y preservar el dominio público del mismo se suma a los factores que mitigan el cambio climático. Igualmente, esta alternativa marcará directrices en cuanto a la plantación de árboles, tanto en el espacio libre como en el viario, como a la elección de vegetación autóctona que consuman pocos recursos, lo que mejorará la capacidad de sumidero de CO₂.

Al igual que en la alternativa 2, la creación de nuevas viviendas y los equipamientos traerá consigo un aumento del consumo energético, de agua, etc. que aumenta las emisiones de Gases de Efecto invernadero (GEI), al igual que el tráfico rodado en el sector. Este aumento de emisiones se mitigará con diferentes medidas como la apuesta porque parte de los viales sean con preferencia peatonal (la continuación de la Calle Goya), por la compatibilidad de la bicicleta con el automóvil como medidas de apaciguamiento del tráfico, con marcar directrices para el uso de aguas recicladas en el riego de los espacios verdes públicos, entre otras.





ALTERNATIVA 3: Adecuación de la ordenación a las condiciones sobrevenidas

-  REDELIMITACIÓN DEL ARI
-  EDIFICACIONES EXISTENTES
-  VIALES propuestos alternativa 3
-  DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO (DPH)
-  ZONA DE SERVIDUMBRE DEL DPH. Franja 5m margen derecho del cauce desde el DPH
-  ZONA INUNDABLE por avenidas T500
-  ZONA INUNDABLE por avenidas T500 según EHH



6. Motivos de la selección de la alternativa elegida

La planificación debe tener como objetivo un desarrollo sostenible tanto en cuanto a la ocupación del suelo como en la gestión y consumos de los recursos. En este sentido, se busca el equilibrio entre la protección y el correcto uso del territorio, preservar los recursos naturales y conseguir una óptima calidad ambiental, económica y social.

A nivel ambiental no existen grandes diferencias entre las alternativas 2 y 3. En todo caso, cualquiera de las opciones viene a mejorar la calidad ambiental actual del sector que, en algunas zonas adyacentes a las viviendas existentes, se presenta como un espacio degradado. Estos vacíos urbanos, si no reciben un buen tratamiento, llevan implícitos una serie de efectos negativos para el medio ambiente urbano, que se fundamentan en:

- Impacto visual y paisajístico, pues rompe con la estética del resto del conjunto, como por ejemplo la vista de medianeras.
- Impactos derivados de la falta de limpieza y desbroce de vegetación: acumulación de residuos, aumento de la probabilidad de incendios, atracción de animales abandonados como gatos y perros, proliferación de plagas, etc.

Además, la **Alternativa 1** mantiene la desconexión entre dos zonas del núcleo urbano, que junto con los efectos negativos que suponen la no colmatación de los vacíos urbanos, suponen un impacto negativo sobre la población residente en el núcleo.

De las otras dos alternativas es la tercera la que se considera la mejor opción urbanística y ambiental puesto que la ordenación propuesta en la **Alternativa 2** es incompatible con las circunstancias físicas sobrevenidas del entorno y con la aplicación de la Ley de Aguas que imposibilita la ejecución del vial sobre la Rambla Taramay.

La **Alternativa 3** es la elegida por:

- Al desarrollar la ARI y completar la malla urbana, se apuesta por la creación de espacios urbanos seguros. Implantación tipologías residenciales que darán lugar a una morfología asimilable a la ciudad existente.
- Ordenación del espacio público urbano: compatibilizando y priorizando el espacio no motorizado frente al motorizado, y creando espacios de convivencia con tratamiento vegetal.
- Atendiendo a la accesibilidad y movilidad urbana, el desarrollo de esta alternativa supondrá un impacto positivo, pues la apertura de nuevos viales mejorará la articulación y comunicaciones actuales. Además, la apuesta por la movilidad sostenible mejorará la calidad del núcleo de Taramay, al permitir la compatibilidad de la bicicleta con el automóvil con medidas para apaciguar el tráfico.
- En las nuevas zonas verdes y en los viarios se tendrán en cuenta los criterios de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana.
- En el diseño de la ARI se localizarán en las zonas próximas al vial con prioridad peatonal los espacios verdes por lo que se favorece el disfrute de los mimos tanto por los residentes del ARI como del resto de vecinos de Taramay.
- La eliminación de las medianeras vistas existentes, el cierre de las manzanas y la mejora de la accesibilidad son acciones que permiten una mejora paisajística de esta zona urbana.

- Se dibuja un perfil urbano que no impacta con las vistas desde el resto del núcleo urbano a la sierra próxima y desde el ARI se mantienen o mejoran las vistas sobre el paisaje.

- Toma medidas para mitigar el riesgo de inundación de la Rambla Taramay como son la no ocupación de su dominio público hidráulico y de su zona inundable además de incluir las medidas correctoras del *Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar (Granada) SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS S.A.*

La alternativa seleccionada es ambientalmente viable en tanto en cuanto se establezcan las medidas necesarias para preservar la calidad de aquellos factores ambientales que en la actualidad presentan buen estado y mejore las de aquellos otros que no lo presenten.



7. Desarrollo previsible del Plan

El Plan de Reforma Interior (PRI) se redacta basándose en la necesidad de ordenar un vacío de suelo urbano, teniendo en cuenta las urbanizaciones ya desarrolladas a su alrededor. Se propone una ordenación de la ARI conforme a la LISTA, el PGOU de Almuñécar de 1987 y la Adaptación Parcial a la LOUA del mismo.

En el Plan de Reforma Interior se prevén las futuras demandas en servicios urbanísticos y consumos, para establecer un modelo capaz de absorber la nueva edificabilidad, tanto en superficie, generación de residuos, demanda de energía y agua potable, etc.

La Alternativa 3 seleccionada resulta adecuada dada las características del tejido urbano existente en los alrededores y la necesidad de comunicación establecida en el vigente PGOU de 1987.

El desarrollo previsible es la formación del modelo de ciudad compacta de densidad baja, donde se incrementa la interacción de sus habitantes, permitiéndoles disfrutar de espacios compartidos y convirtiéndolos en espacios seguros.

1. Suelo de dominio y uso público

	ALTERNATIVA PROPUESTA
Superficie	4.946 m ²
Suelo público cesiones (Viales)	907 m ² s

2. Suelo de dominio y uso comunitario

	ALTERNATIVA PROPUESTA
Superficie	4.946 m ²
Suelo privado comunitario	392 m ² s

3. Suelo de dominio y uso privado

Se destina este suelo como uso global dominante al de vivienda de tipo unifamiliar aislada, con las siguientes condiciones de edificabilidad referidas al ámbito completo:

	ALTERNATIVA PROPUESTA
Superficie	4.946 m ²
Coefficiente de Edificabilidad	0,17 m ² t/m ² s
Edificabilidad total	841 m ² t
Densidad	14 viv/Ha
Nº de viviendas	7



La delimitación del ámbito de actuación, con respecto a la del Plan del 87, ha sido revisada para adecuarla a las exigencias de la Ley de Aguas y a la realidad física resultado de los desarrollos urbanísticos que se han producido desde la aprobación del PGOU de 1987.

No existen edificaciones en su interior, aunque hay dos viviendas en su límite noroeste y norte a las que hay que darles acceso desde la ARI. En cuanto al acceso al ámbito, éste se encuentra perfectamente conectado a la N-340, a través de las calles Rambla Caballero y Goya en perfectas condiciones de vialidad. Al norte de la ARI se encuentra la Autovía A-7 a la que se une la N-340 en la salida 910.

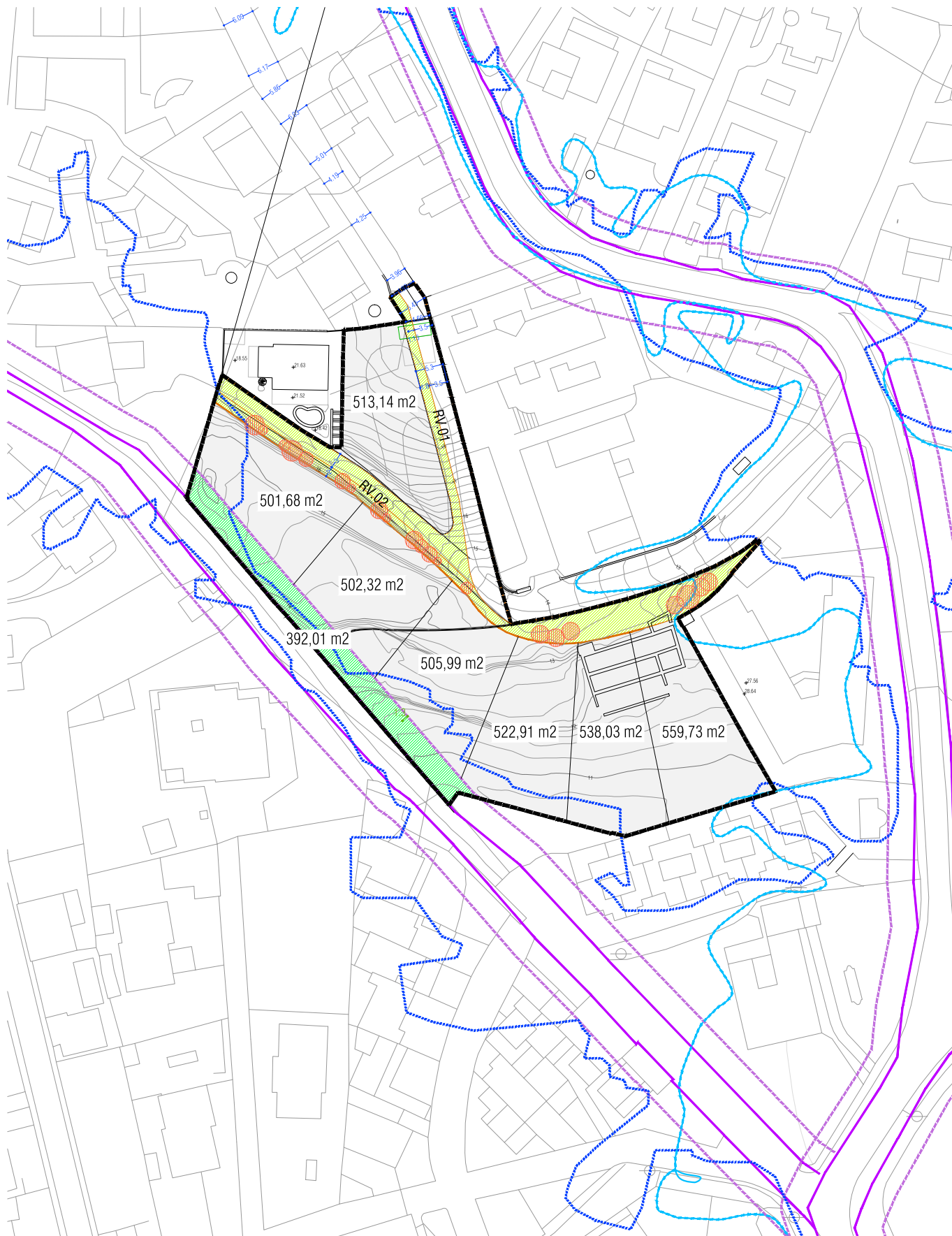
El ámbito dispone de un único acceso rodado desde la calle Goya, al este. La ordenación propuesta propone un nuevo tramo de vial (RV-01) que será prolongación de la Calle Goya hasta conectarse con la calle Pintor Bonillo al norte. Así se conectarán las dos zonas urbanas mediante un vial motorizado donde se prevé la compatibilidad de la bicicleta. Además, se propone otra vía (RV.02), con prioridad peatonal, que partiendo de la prolongación de la calle Goya y con dirección SE-NO, dará acceso motorizado a las dos viviendas situadas en el límite norte de la ARI y a parte de las nuevas viviendas propuestas. Las secciones de los viales serán de 5,3 metros para el vial RV-01 que une Calle Goya con Pintor Bonillo y de 5 metros para el vial RV-02 de prioridad peatonal. La acera de 1,8 metros del vial RV-01 tiene continuidad con el vial RV-02 de preferencia peatonal que a su vez se conecta con el espacio libre, garantizando de esta manera un espacio continuo, accesible y seguro para los vecinos.

Existen infraestructuras de abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad y telecomunicaciones en los viales adyacentes, de manera que se podrá realizar la conexión a las mismas sin ningún problema.

El desarrollo de la ARI Taramay supone un incremento de edificabilidad y población tan pequeño que el planeamiento y legislación vigente determinan que no son necesarias nuevas dotaciones públicas. De cualquier manera, se ceden suelos que se disponen como una banda de zonas verdes paralela a la calle Goya con continuidad con los espacios peatonales del viario, con la intención de que la unión de estos espacios peatonales y los espacios libres creen un espacio vecinal central de convivencia al que no solo tengan acceso los residentes de la ARI, sino también el resto de los vecinos de Taramay. La localización en el centro de la ARI permite que sea un espacio “vigilado” y por tanto seguro. El PRI marcará directrices para que en las zonas verdes se planten especies autóctonas y que en la medida de lo posible integren los árboles existentes.

El resto de la superficie del sector se destina al uso residencial. Una manzana con 6 parcelas de unifamiliares aisladas al sur de la calle Goya y del vial con preferencia peatonal y otra parcela también de unifamiliar aislada al oeste del vial prolongación de la Calle Pintor Bonilla y al norte del vial con prioridad peatonal. Varias parcelas al sur del vial con preferencia peatonal tendrán su lindero sur en el límite con la Rambla Taramay, por lo que en la ordenación de las mismas tendrán que tener en consideración la banda de 5 metros paralela al dominio público hidráulico de la rambla que constituye la zona de servidumbre de la misma donde será de aplicación la legislación hidráulica y donde se ha localizado el pr comunitario al que tendrán acceso a las parcelas.

Como se ha explicado anteriormente, este modelo de densidad baja da lugar a una baja ocupación del suelo, menos de un 30% de la superficie total. En la superficie del ARI que no esté ocupada, sean suelos de uso privado o comunitario, se establecerán directrices y condiciones para que sean zonas de suelos permeables y dotadas de vegetación para que tengan una función reguladora de la temperatura y contribuyan a la renaturalización de la ciudad.



Estudio Hidrológico para la Ordenación de las Cuencas del Litoral de Granada de la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. (REDIAM)

----- Zona inundable por avenidas T50 según EHH

Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas (ESDCIZUC) en el término municipal de Almuñécar (Granada)

----- Zona inundable por avenidas T500

Ley de aguas

----- Dominio Público Hidráulico (DPH)

----- Servidumbre DPH

ORDENACIÓN ARI

----- Límite ARI

----- Parcelas residenciales

----- Acerado vial RV.01 y vial RV.02 con preferencia peatonal

----- Suelo privado comunitario

PLAN DE REFORMA INTERIOR - AVANCE ARI - Taramay. Almuñécar (GRANADA)

PROMOTORES: Familia Najarro Parra

ARQUITECTAS: Lorena Palma, Rocío Martín y Emma Luengo

PLANO: Ordenación

ESCALA 1:1.000

Febrero de 2024

PLANO Nº:



Cód. Validación: 56GNGYARD539EH3EFGJFHJQTX
Verificación: <https://almunecar.sedelectronica.es/>

Documento firmado electrónicamente desde la plataforma esPublico Gestiona | Página 27 de 116

III. CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ANTES DEL DESARROLLO DEL PLAN DE REFORMA INTERIOR

La Actuación de Reforma Interior objeto de estudio se ubica en el sureste del municipio de Almuñécar, en el núcleo urbano de Velilla-Taramay. Se procede a continuación, la descripción del medio ambiente en el municipio en general, en el núcleo urbano y en el ámbito de la Actuación de Reforma Interior antes del desarrollo del Plan de Reforma Interior (PRI) ARI Taramay.

8. Situación del medio ambiente en el término municipal de Almuñécar

8.1. Medio Físico

Almuñécar, con una extensión de 83,31 km², es un municipio granadino localizado en las estribaciones sur de Sierra de Tejeda, Almijara y Alhama y bañado por el Mediterráneo. Forma parte de la Costa Tropical que se extiende desde el límite con la provincia de Almería hasta el límite con la provincia de Málaga, situándose Almuñécar en su límite oeste.

Sus límites son, al norte Otívar, el este Jete, Ítrabo y Salobreña y al sur el mar Mediterráneo y al oeste el municipio de Nerja de la provincia de Málaga. El municipio cuenta con tres núcleos urbanos que han crecido ocupando toda la costa del municipio y hacia el interior siguiendo las principales vías de comunicación, conformando una conurbación urbana que se extiende a lo largo del municipio de este a oeste.

Almuñécar se sitúa en la vertiente meridional de la Sierra de Cázulas en el Parque Natural de Almijara, Tejeda y Alhama, por lo que presenta una orografía accidentada con pendientes de más del 30% donde predominan las formas montañosas, el relieve quebrado donde se suceden laderas y valles fuertemente inclinados. El relieve se caracteriza por la alternancia de formaciones montañosas y valles con dirección norte-sur. Las cotas más altas del territorio se sitúan en el paraje de Peña Escrita a una altitud de entre 700 y 1.531 m. sobre el nivel del mar. Las zonas llanas se localizan a lo largo de las vegas de los ríos principales y la línea de costa.

Todo el municipio está surcado por cauces que nacen en las sierras próximas por lo que la longitud de estos es pequeña y salvan fuertes pendientes, lo que provoca que se comporten como torrentes irregulares debido a la intermitencia de las precipitaciones en este territorio. Destacan tres cursos principales que nacen en la Sierra de Almijara y que en orden de importancia son: Río Verde que desemboca en el núcleo de Almuñécar, el Río Jate que desemboca en el núcleo de La Herradura y el Río Seco que también desemboca en el núcleo de Almuñécar. El resto de la red se compone de ramblas y arroyos de menor entidad: Arroyo de Cantarriján, Rambla de las Tejas y Rambla del Espinar en el núcleo de La Herradura; Rambla de Cotobro; Rambla de Cabria y el Barranco de En medio; la Rambla de Taramay y Caballero en el núcleo de Velilla-Taramay.

El clima se define como mediterráneo subtropical, con temperaturas suaves y oscilaciones térmicas de 12º entre el verano y el invierno. El régimen térmico se caracteriza por la ausencia de invierno climatológico y por unos veranos largos y calurosos. La precipitación media anual es de 450 mm. El régimen anual de las lluvias pone de manifiesto la existencia de un período de sequía estival característico del clima mediterráneo, y un periodo lluvioso variable con mayor frecuencia en el mes de marzo. Los vientos predominantes en el municipio son los del Este o Levante seguidos de los del Oeste o Poniente. Los vientos procedentes del Norte no son frecuentes debido a la protección de Sierra de Cázulas pero producen un impacto mayor, pues al ser vientos de interior aumentan la temperatura.

Como se ha indicado anteriormente, Almuñécar se encuentra entre la cordillera Bética y la costa del Mar Mediterráneo, diferenciándose en su territorio el complejo Alpujárride, perteneciente al dominio de las Zonas Internas de las Béticas. En el municipio se distinguen dos unidades tectónicas: el manto de La Herradura y el manto de Salobreña que determinan una litología variada con predominio de esquistos, zona de mármoles en el norte y límite oeste del municipio y cuarcitas en el noreste. También destacan la presencia de los depósitos del cuaternario de gravas y arenas asociadas a las vegas de los ríos principales.

En cuanto a las aguas subterráneas, en el término de Almuñécar se identifican tres masas de aguas subterráneas: sierra alberquillas o La Herradura (060.063), al oeste del municipio; sierra de Los Guájares (060.062), al norte; y Río Verde (060.022), al este del municipio.

El primero, en La Herradura, está constituido por los aluviones del Río Jate y por las gravas de la playa, el segundo está constituido por los mármoles de la Sierra de Los Guájares y el tercero se corresponde con las formaciones aluviales de los ríos Verde y Seco. La permeabilidad de los materiales es baja, siendo algo mayor en el acuífero del Río Verde.

8.2. Medio Biótico

En las últimas décadas se ha producido un incremento de la superficie de suelos urbanizados a costa de los terrenos naturales del municipio. Aunque el municipio de Almuñécar se caracteriza por una gran diversidad de ecosistemas, estos han sufrido un importante grado de transformación motivado por el cambio de uso de suelo dando lugar a un aumento de zonas con coberturas de matorral frente a las masas arboladas.

Las formaciones vegetales arbóreas naturales tienen poca representación en el municipio, quedando limitadas a Zonas de bosques de galería compuestos por un estrato superior constituido por especies como *Populus alba* y *Quercus faginea*, acompañado de un estrato inferior, constituido por *Rubus ulmifolius* principalmente. Estas formaciones aparecen principalmente asociadas al río Jate y río Verde. Asociados a estos destacan especies vegetales arbustivas, fundamentalmente adelfares o cañaverales.

Coincidiendo con las zonas de mayor cote al noroeste y centro del municipio aparecen zonas cubiertas de matorral denso mediterráneo. La degradación de estas zonas evoluciona a zonas cubiertas de herbáceas y matorral disperso llegando en ciertos puntos a cubiertas únicamente por distintas especies herbáceas (pastizal). En los valles de los principales ríos, coincidiendo con las zonas de menor cota aparecen las zonas de cultivos, principalmente especies tropicales en régimen de regadío.

En el municipio existen tres especies de flora protegida, incluidas en la Ley 8/ 2003, de 28 de octubre, de la flora y la fauna silvestres. Dos de ellas en peligro de extinción: *Buxus sempervirens*, *Rosmarinus tomentosus*; y la tercera es vulnerable a la extinción: *Maytenus senegalensis* subsp. *europaea*.

En el municipio de Almuñécar no hay especie catalogada como “Peligro de Extinción”, pero sí hay numerosas especies declaradas de “Interés Especial” según el Real Decreto 439/1990, donde se regula el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Los hábitats con una mayor diversidad faunística, debido a su menor grado de antropización, son los cauces de los ríos, formaciones arbóreas y las zonas costeras, donde se encuentran especies faunísticas como: invertebrados, la mayoría acuáticos, pertenecientes a la categoría Phylum (porífera, cnidaria, Annelida, etc.); peces continentales y marítimos; anfibios (sapo común, sapo corredor, etc.) asociados a las zonas de mayor humedad en cauces; reptiles (lagartija colirroja, camaleón, culebra de herradura, culebra bastarda etc); mamíferos, la mayoría localizados en las zonas de sierra (musaraña común, erizo moruno, lirón careto, zorro,

comadreja, etc.) aunque la especie considerada en peligro crítico se localiza en sus mares, el delfín común y, por último, el grupo de las aves que es el que presenta mayor diversidad (bisbita campestre, gaviota patiamarilla, Águila calzada, mochuelo, etc.)

8.3. Paisaje

El paisaje es uno de los recursos naturales con mayor relevancia en el territorio de Almuñécar, por lo que es un factor para tener en cuenta en la ordenación territorial. El paisaje de Almuñécar tiene un gran atractivo por su diversidad ambiental, debido fundamentalmente a que el relieve pasa de sierra a costa en escasos kilómetros, a pesar de que es un territorio con una elevada desnaturalización debido a la alta superficie de suelo transformada por el hombre. En el documento de Revisión del PGOU que se está redactando en la actualidad se definen ocho unidades del paisaje en el municipio: sierras prelitorales, laderas forestales, cerro gordo, laderas subtropicales, vegas y llanuras aluviales, fachada litoral urbanizada y playas.

El ámbito de la Actuación de Reforma Interior se encuentra en la unidad paisajística “fachada litoral urbanizada”. El PGOU en redacción incluye dicha unidad paisajística en una unidad ambiental homogénea y realiza un análisis de la capacidad de acogida de la misma, entendiendo esta como el grado de idoneidad para albergar el uso propuesto.

UA-03. FRANJA LITORAL URBANIZADA

DESCRIPCIÓN

Comprende la fachada litoral del municipio ocupada por la trama urbana que se extiende de Este a Oeste, desde las urbanizaciones de Las Golondrinas, Los Ángeles, Panorama, Vellilla-Taramay conectando con el casco urbano de Almuñécar y adentrándose hasta Torrecuevas y continuando hacia el Oeste por Cotobro y Punta de la Mona hasta el casco urbano de La Herradura, prosiguiendo por las urbanizaciones de San Nicolás, Las Palomas y Cármenes del Mar, ya en Cerro Gordo.

Supone una franja prácticamente continua, con apenas un par de discontinuidades en la Vega del río Jate y en el cerro sobre el Peñón del Lobo, con una anchura de hasta 2.000 m. hacia el interior en el núcleo de Torrecuevas.

Esta unidad alberga cerca del 100% de la población, asentada sobre los cascos históricos de Almuñécar y La Herradura y los desarrollos urbanísticos que paulatinamente han ido creciendo alrededor.

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS

Se detectan graves problemas en urbanizaciones emplazadas sobre laderas inestables como el caso de Cármenes del Mar, con viviendas bajo la amenaza de derrumbes.

FRAGILIDAD/CALIDAD AMBIENTAL

BAJA

USOS DEL SUELO

La principal ocupación del suelo es urbana.

RIESGOS NATURALES

- Incendios
- Erosión
- Movimientos de laderas
- Sísmico
- Inundaciones

PROBLEMÁTICA

- Urbanizaciones expuestas a movimientos de ladera y derrumbes.
- Exposición a inundaciones en los márgenes de los principales cursos de agua.

AFECCIONES TERRITORIALES

- VV.PP.
- DPMT
- Puertos
- Patrimonio Cultural
- Incendios, ley forestal
- POT COSTA TROPICAL
- DPH
- Carreteras
- Transporte energía eléctrica

APTITUD DE USO

RESIDENCIAL PLURIFAMILIAR	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR	TURÍSTICO-HOTELERO	INDUSTRIAL	TERCIARIO-COMERCIAL	EQUIPAMIENTOS	ESPACIOS LIBRES	SISTEMAS GENERALES	SUELOS NO URBANIZABLES
MUY ALTA	MUY ALTA	MUY ALTA	MUY BAJA	MUY ALTA	MUY ALTA	MUY ALTA	MUY ALTA	MUY BAJA

CAPACIDAD DE ACOGIDA

RESIDENCIAL PLURIFAMILIAR	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR	TURÍSTICO-HOTELERO	INDUSTRIAL	TERCIARIO-COMERCIAL	EQUIPAMIENTOS	ESPACIOS LIBRES	SISTEMAS GENERALES	SNI ESPECIAL PROTECCIÓN
MUY ALTA	MUY ALTA	MUY ALTA	MUY BAJA	MUY ALTA	MUY ALTA	MUY ALTA	MUY ALTA	MUY BAJA

Ficha de la Unidad Ambiental Homogénea UA-03. Franja Litoral Urbanizada. Documento Ambiental Estratégico de la Revisión del PGOU en aprobación provisional

La unidad paisajística “fachada litoral urbanizada” alberca la mayoría de la población asentada en el municipio. Según el análisis realizado en el Documento Ambiental Estratégico de la Revisión del PGOU en tramitación, la calidad ambiental de la misma es baja y la capacidad de acogida del uso residencial unifamiliar es muy alta.

El Plan de Reforma Interior en su propuesta de ordenación, deberá tener en cuenta la incidencia visual de las viviendas sobre la visualización de otras unidades paisajísticas: laderas aterrazadas tropicales al norte del ámbito.



9. Situación del medio ambiente en el núcleo urbano de Velilla-Taramay

El sistema de asentamientos del municipio está compuesto por tres núcleos: Almuñécar, La Herradura y Velilla-Taramay. El núcleo principal de Almuñécar, al crecer se ha unido a los otros dos núcleos al este y oeste respectivamente convirtiéndose en una conurbación urbana en la línea de costa y extendiéndose también hacia el interior apoyándose en la carretera A-4050.

El núcleo principal concentra a la mayoría de la población del municipio, 17.573 habitantes, seguido por el núcleo de La Herradura con 4.408 habitantes y por último Velilla-Taramay con 2.961 habitantes. En las últimas décadas, han surgido numerosas construcciones en suelo rústico del interior del municipio donde residen 1.806 habitantes. Este proceso ha hecho que la presión antrópica sobre el medio natural haya sido muy fuerte, degradando el suelo y el paisaje fundamentalmente.

El ámbito de la Actuación de Reforma Interior se localiza en el núcleo de Velilla-Taramay, al sureste del municipio. Se sitúa en un terreno esencialmente plano, aunque presenta una suave pendiente hacia el sur entre un 5-10%. Ésta pendiente se acentúa conforme se aproxima a la N-340 con zonas con pendientes superiores al 20% al otro lado de la N-340. Estas circunstancias hacen que existan condiciones favorables para la contemplación del paisaje y la percepción visual, en las zonas más costeras, disfrutan así de vistas hacia la sierra cercana y el mar. Además, desde la zona norte del núcleo se perciben las zonas sur del mismo situadas a menor cota.

Las estribaciones de la sierra próxima son un elemento paisajístico que es percibido desde la mayoría del núcleo urbano. Se trata de un elemento característico cuya percepción cualifica de manera especial el núcleo, por lo que la ordenación detallada de aquellos espacios en los que su presencia se hace más evidente habrá de tener en cuenta esta circunstancia para evitar actuaciones que puedan interferir en estas vistas enmarcadas.

El núcleo de Velilla-Taramay presenta una organización compleja y caótica debido a que su crecimiento se ha producido en las últimas décadas a partir de la construcción de sucesivas urbanizaciones, independientes del núcleo primitivo y sin conexión entre ellas. La red viaria presenta falta de estructuración y jerarquización, de manera que no existe una comunicación continua entre las diferentes partes del núcleo.

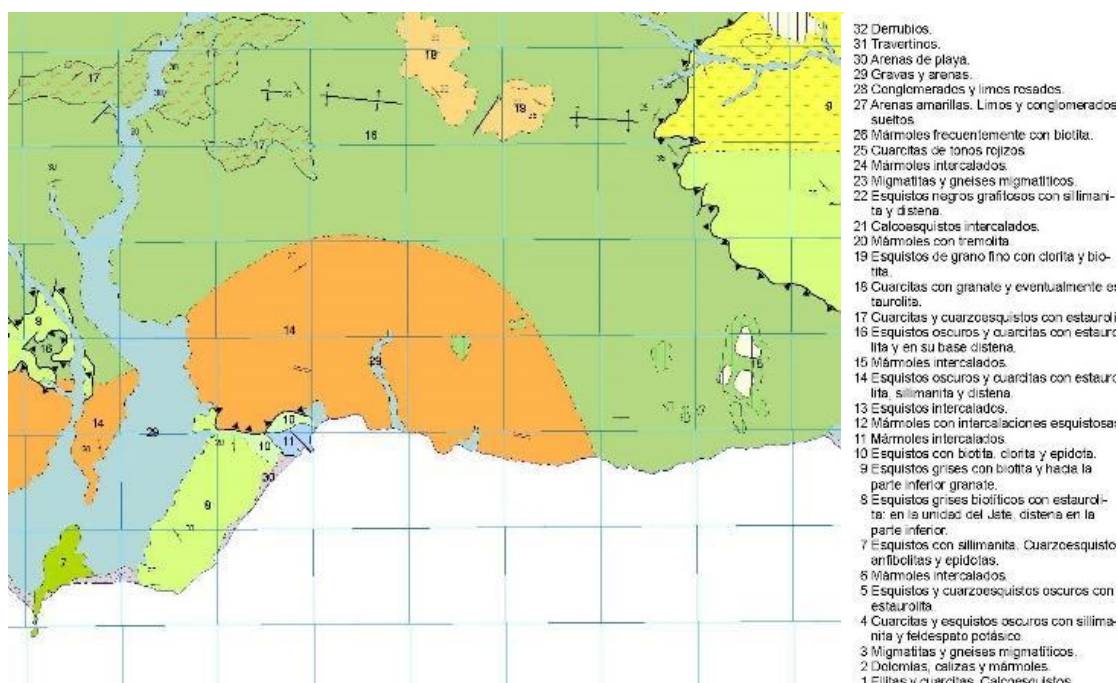


10. Situación del medio ambiente en la ARI-Taramay

10.1. Medio Físico

La Actuación de Reforma Interior se sitúa en el límite este del núcleo urbano de Velilla-Taramay, al sur de la N-340. Presenta una pendiente media alrededor del 8% con cotas próximas al 19 m.s.n.m. en la zona norte y de 10 m.s.n.m. en la zona sur del ámbito.

El ARI se extiende sobre materiales del Paleozoico del Complejo Alpujárride. La unidad litológica que aflora en este ámbito está formada por rocas metamórficas como micaesquistos, filitas y areniscas. Estas litologías facilitan los deslizamientos en laderas, tan frecuentes en la costa granadina. En esta zona, al ser la pendiente menor del 10% no hay riesgo de deslizamientos.



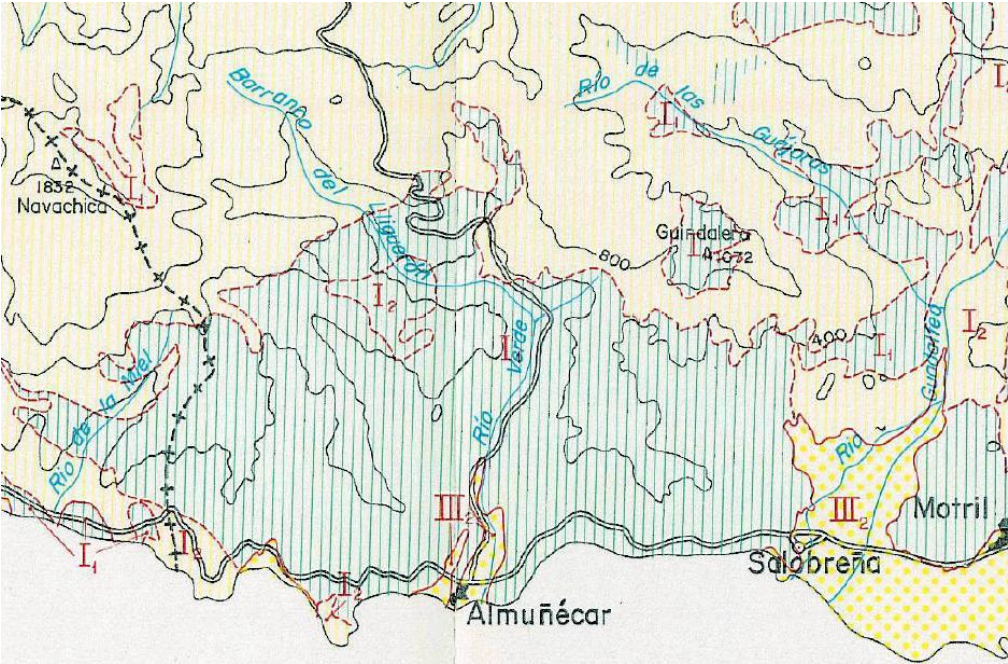
Detalle Mapa Geológico de España. Magna 50-Hoja 1055 (Motril). Autores: V. García-Dueñas, J. Avidad, F. Aldaya, R. Torres Roldán. Fuente: IGME

En cuanto a las aguas subterráneas, la Actuación de Reforma Interior se sitúa en la Unidad Hidrológica de Río Verde. Este acuífero se recarga por la infiltración de la escorrentía de los cursos de agua y por la infiltración directa de las precipitaciones. La vulnerabilidad del acuífero en la zona del ámbito de estudio es muy baja, debido a que la permeabilidad de los materiales (micaesquistos, filitas y areniscas) es baja.

La ARI se ve afectada por la escorrentía de agua que baja por la Rambla Taramay que discurre, fuera del ámbito, por su límite oeste.

El análisis edafológico de los terrenos pertenecientes al ámbito de estudio se realiza en base a la información contenida en el Mapa de Suelos de Andalucía. El sector pertenece a la unidad edafológica 36. Cambisoles éutricos, Luvisoles crómicos y Cambisoles cálcicos con Regosoles éutricos y calcáreos y Luvisoles cálcicos. Los Cambisoles son suelos que tienen un horizonte B subsuperficial con evidencia de alteración (horizonte cámbico) respecto a los horizontes situados por debajo. Típicamente el horizonte cámbico es de textura francoarenosa o más fina. Muestra estructura de suelo moderada o bien desarrollada, por lo general poliédrica y señales de alteración por procesos edáficos que se evidencian por su color (distinto al del material subyacente), por un mayor contenido en arcilla que el del horizonte inferior; por la ausencia de estructura de roca o por la evidencia de removimiento de carbonatos.

El mapa de suelos del proyecto LUCDEME Lucha contra la Desertificación en el Mediterráneo, iniciado en 1981 realiza un estudio más específico de la provincia de Granada describiendo los suelos en la zona del ámbito de estudio como cambisoles crómicos con regosoles eútricos.



CONDICIONES CONSTRUCTIVAS ACEPTABLES			
	Problemas de tipo Geomorfológico		Problemas de tipo Geotécnico y Litológico
	Problemas de tipo Geotécnico		Problemas de tipo Geotécnico, Geomorfológico e Hidrológico
	Problemas de tipo Morfológico y Geotécnico		Problemas de tipo Geomorfológico, Geotécnico y Litológico
	Problemas de tipo Geomorfológico e Hidrológico		Problemas de tipo Geotécnico, Geomorfológico, Hidrológico y Litológico
	Problemas de tipo Geotécnico, Hidrológico y Litológico		Problemas de tipo Geotécnico, Geomorfológico, Hidrológico y Litológico

Detalle Mapa Geotécnico General. Mapa de interpretación geotécnica. Hoja 83 (Málaga-Granada). Fuente: IGME

Las características tectónicas del ámbito de la Actuación de Reforma Interior se han extraído del Mapa Geológico Magma 50 y del Mapa Geotectónico General a escala 1:200.000. Mapa de interpretación geotécnica del IGME. Hoja 83. El ámbito de estudio está incluido en la región del Dominio Bético, que como



se ha indicado anteriormente está constituido por un complejo litológico de carácter metamórfico, en el que dominan metapelitas y metaarenitas de tipo micaesquistos, filitas y cuarcitas de morfología acusada. Es impermeable, por lo que la existencia de acuífero es nula, pero en cambio, el drenaje superficial es muy bueno. La competencia mecánica es buena. Las condiciones constructivas son aceptables.

10.2. Medio Biótico

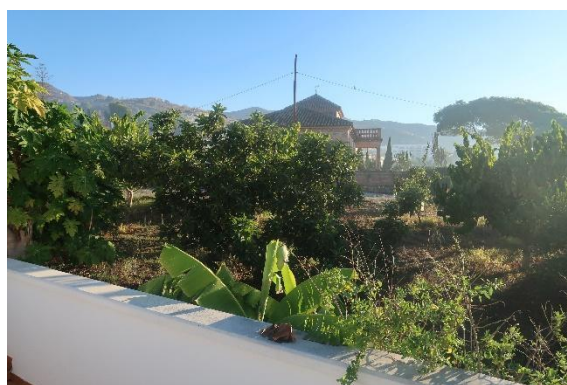
Según el Mapa de Series de Vegetación de España del año 1987 de Salvador Rivas Martínez del Banco de Datos de la Naturaleza (BDN) MAPAMA del Gobierno de España, el ámbito de estudio se encuentra en la región Mediterránea, con series climatófilas y piso termomediterráneo: Serie termomediterránea betico-algarviense seco-subhúmedo-húmeda basófila de *Quercus rotundifolia* o encina (*Smilax mauritanicae-Querceto rotundifoliae sigmetum*). VP, encinares.

Muy extendida por todas las zonas basales de Andalucía, ya que es de distribución termomediterránea, se localiza sobre suelos ricos en bases y el ombrotipo bajo el que se desarrolla va del seco al húmedo. La comunidad climax es un encinar de estructura parecida a la desarrollada en el mesomediterráneo, aunque mucho más enriquecido en taxones netamente termófilos y elementos lianoides. Como orla y primera etapa de sustitución aparece un coscojal-lentiscar que varía en su composición según la biogeografía. Esta última está presente en la zona del ámbito de estudio, según lo recogido en el Sistema de Información sobre el Patrimonio Natural de Andalucía (SIPNA): “*Bupleuro gibraltari-ci-Pistacieto lentiscis sigmetum*. Serie termomediterránea alpugarreño-gadoreense, guadiciano-bacense, filabrico-nevadense y almeriense, semiárida del lentisco (*Pistacia lentiscus*)”. Además, pueden aparecer serie de comunidades como escobonales-retamales, espartales, romerales-aulagares-tomillares, albaidares, bolinares, pastizales-cerrillares y tomillares nitrófilos.

En la actualidad, el ámbito de estudio se encuentra en una zona muy urbanizada. En la zona norte hay presencia de cultivos leñosos con algunos ejemplares de olivar, frutales (cítricos e higueras) y palmeras. En el resto del ámbito están presentes comunidades de herbáceas muy pobre en especies, con dominio de plantas ruderales. En esta zona hay dos ejemplares arbóreos de gran envergadura, un olivo y una higuera.



Frutales de la zona norte del ámbito.





Olivos y palmeras de la zona norte del ámbito.

Al ser un ámbito rodeado de urbanizaciones, se encuentra en un estado avanzado de degradación donde la mayoría de la superficie está ocupada por ruderales con algún matorral tipo tomillar. Además, se localizan individuos dispersos arbóreos que se pretende conservar en la medida de lo posible, siempre y cuando permita la materialización del aprovechamiento correspondiente a la Actuación de acuerdo con los criterios fijados por el PGOU.



Ruderales en la zona este del ámbito



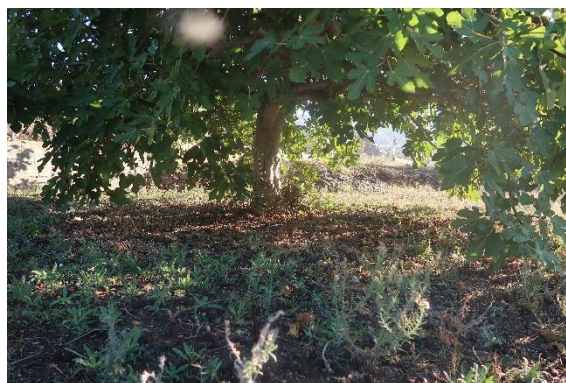


Ruderales en la zona sur del ámbito



Ruderales en la zona centro del ámbito





Ejemplares arbóreos en la zona sur y centro del ámbito.

En el límite con el cauce de la Rambla Taramay se localizan algunos ejemplares de caña, planta invasora que altera las características de la vegetación nativa y el entorno natural.



Ejemplares de caña asociados al cauce de la Rambla Taramay.

En la información del REDIAM de las especies amenazadas y de interés de flora y fauna: Distribución en cuadrículas 5x5 km, en la cuadrícula donde se localiza el ámbito de estudio se ha detectado la existencia de 17 especies amenazadas y de interés, la mayoría de las cuales se localizan en el medio marino, excepto: *Micromeria graeca*, *Lycium intricatum*. Ninguna de estas tres especies arbustivas ha sido visionada en el ámbito de la Actuación.

En cuanto a la fauna presente en el sector está muy condicionada por la influencia humana. La presencia de las zonas urbanizadas vecinas y la infraestructura de la autopista actúan como factores limitantes en la distribución de la fauna en el sector. Además, la fauna está íntimamente ligada a la vegetación existente, por lo que en este caso la mayoría de ella está asociada a las zonas más próximas a los cauces donde la vegetación está mejor conservada. Destacan la presencia de reptiles, aves y pequeños mamíferos.

10.3. Paisaje

La Actuación de Reforma Interior ARI-Taramay se encuentra en el paisaje litoral denominado Costa de Granada del Atlas del Paisaje de Andalucía. Se caracteriza por un relieve mixto en el que las primeras estribaciones de las sierras Tejeda, Almijara y Contraviesa se alternan con vegas fluviales que se aprovechan para cultivos tropicales. Esta singular agricultura es posible gracias a las condiciones climáticas, las cuales han sido un factor determinante del paisaje desde la introducción de la caña de azúcar en época islámica. Dichos cultivos han legado un importante patrimonio agroindustrial que coexiste con variadas arquitecturas defensivas, en un espacio en el que cada vez cobra más presencia el turismo. Es un espacio con un aprovechamiento agrícola y urbanizador muy intenso por lo que las coberturas silvestres han sido relegadas a espacios marginales.

La zona donde se localiza el ARI-Taramay está incluida por el PGOU en redacción en la unidad paisajística “fachada litoral urbanizada” otorgándole una alta capacidad de acogida para el uso residencial. El ámbito reúne las condiciones para una alta exposición visual, puesto que está rodeado de elevaciones y desde él se puede contemplar el paisaje lejano, hacia el este y el norte las estribaciones serranas y hacia el sur el Mar Mediterráneo de fondo, aunque este queda oculto por las numerosas edificaciones plurifamiliares.



Fotos de la sierra al este, norte y noroeste del ARI-Taramay



De los viales que lo circundan, calle Goya está pavimentada, pero carece de aceras y la Rambla de Taramay si bien al sur del ámbito si está urbanizada, en la zona adyacente al ámbito está discurre como un cauce encauzado. Dentro del sector existe un camino sin asfaltar que da acceso a la vivienda que limita con el ámbito al noroeste.



Fotos de la calle Goya que da acceso al ARI y el camino sin asfaltar dentro del ARI



Fotos de la Rambla Taramay

La ARI-Taramay se ha quedado como un vacío rodeado por viales o zonas urbanas del núcleo, teniendo en su interior incluso ruinas como la vivienda en la zona sureste. Hay una gran parte del terreno, toda la zona sur del ámbito, que ha quedado como un espacio degradado que afecta negativamente al medio ambiente urbano de Velilla-Taramay. Además de la edificación en ruina y los escombros derivados de la misma, aún conserva restos de los escombros derivados de obras realizadas en suelos vecinos y entre ellos crece vegetación ruderal propia de ambientes degradados, dando lugar un impacto visual evidente. Además, genera un aumento de la probabilidad de incendios, atracción de animales abandonados como gatos y perros, proliferación de plagas, malos olores, etc.





Fotos con presencia de escombros y basura en el ámbito de la ARI-Taramay

10.4. Usos del suelo

Según el mapa de usos y coberturas vegetales de Andalucía para el año 2007 del REDIAM, al ámbito del ARI se le asigna el uso de urbanizaciones residenciales dentro de las superficies construidas y alteradas. Especificando que no tienen ninguna formación vegetal.



Detalle Mapa de Usos y coberturas vegetales de Andalucía para el año 2007. Fuente: REDIAM Junta de Andalucía.

10.5. Riesgos naturales

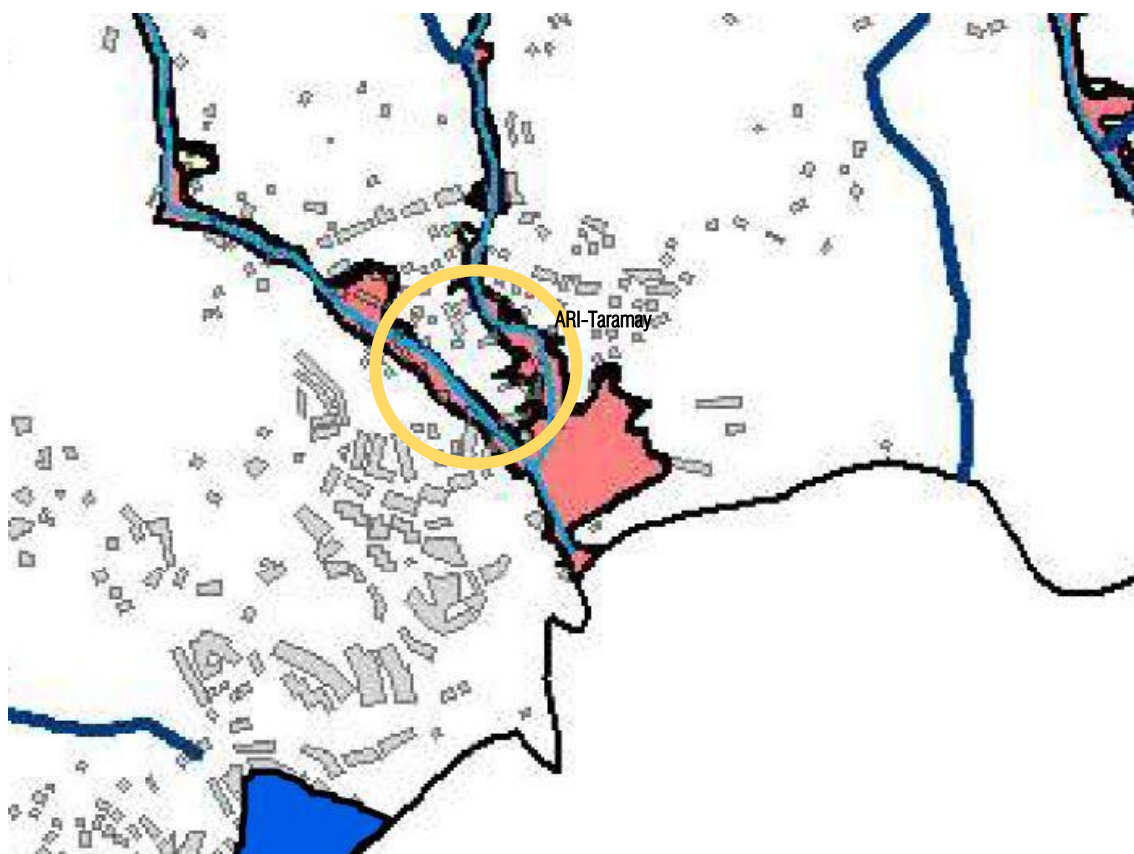
10.5.1. Riesgo de inundación

El riesgo de inundación es importante en el municipio de Almuñécar debido a las precipitaciones torrenciales y a la presencia de fuertes pendientes.

En el caso de la ARI-Taramay, el único riesgo de inundación es la posibilidad de una avenida por lluvias torrenciales en las dos ramblas vecinas: la Rambla Taramay adyacente al ámbito en su límite oeste y la Rambla Caballero a escasos metros al este del ámbito.

El PGOU en tramitación incluye el anexo: “Estudio y cartografía de los peligros geológicos-geotectónicos en el término municipal de Almuñécar (Granada)” realizado por Geolén Ingeniería, que incluye el “Mapa de Peligrosidad de inundación” que tiene como finalidad el establecimiento de un marco general sobre el alcance y delimitación espacial de las zonas inundables, con vistas a la ordenación territorial del municipio de Almuñécar.

40



ZONIFICACIÓN DE LA PELIGROSIDAD DE INUNDACIÓN

- Cauces no zonificables a la escala de trabajo.
- Peligrosidad alta. Inundables con un período de retorno de $T \leq 25$ años.
- Zonas encharcables bajo lluvias intensas con un período de retorno anual.
- Peligrosidad alta. Zonas inundables con un período de retorno $T \leq 25$ años.

- Peligrosidad media. Zonas inundables con un período de retorno $25 < T \leq 100$ años.
- Peligrosidad baja. Zonas inundables con un período de retorno $100 < T \leq 500$ años.

Nota: Los límites de las zonas con distinto grado de peligrosidad no deben considerarse exactos a efectos normativos o legislativos debido a la escala de trabajo, sino orientativos y aproximados respecto a la existencia de zonas con distinto nivel de peligrosidad.

Detalle Mapa de Peligrosidad de Inundación Fuente: Estudio y cartografía de los peligros geológicos-geotectónicos en el término municipal de Almuñécar (Granada). Anexo de Memorias y Fichas Urbanísticas. PGOU de Almuñécar con Aprobación Provisional marzo 2023.



Las ramblas de Taramay y Caballero presentan una peligrosidad alta por inundaciones. Se consideran cauces activos con un funcionamiento estacional anual con periodos de retorno menores o igual a 25 años. Con estos periodos de retorno y según el artículo 14. Ordenación de terrenos inundables del Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces, estas áreas se consideran como zona de prohibición respecto a las construcciones.

El “Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar (Granada)” ha sido redactado por SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS S.A. por encargo de la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico de la Consejería de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. La dirección y supervisión de los trabajos por parte de la administración ha sido efectuada por Dña. Remedios Torquemada Daza. En la redacción del estudio por parte de la empresa consultora han participado Dña. María del Carmen Molina González (Ing. Caminos), D. Francisco Javier Cruz Salmerón (Ing. de Montes), Dña. María del Mar Lucenilla Ramos (Lda. En Ciencias Ambientales) y D. David Ocio Moreno (Ing. Caminos). En este trabajo se realiza un estudio hidráulico hidrológico de la Rambla Caballero en su tramo urbano que incluye también el tramo urbano de la Rambla Taramay como afluente del primero. Además, una vez establecido el objetivo de protección ($T=500$ años) y conocida la naturaleza de la inundación asociada, se procede al diseño de las obras de defensa que presentan una mayor racionalidad técnica e integración en el medio físico receptor.

El proceso de antropización de ambos cauces en el interior del núcleo urbano ha sido tan agudo que se ha eliminado el trazado de ambos arroyos, siendo las viviendas los límites de ambos cursos fluviales. Esta situación provoca que las distintas crecidas afecten a una zona urbana extensa.

Tal y como se observa en las siguientes figuras, la ARI-Taramay se ve afectada por la zona inundable de la T500 de ambas ramblas.



Zona Inundable T500 Rambla Caballero y Rambla Taramay. Fuente: Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar (Granada) SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS S.A

El calado de la T500 en la Rambla Taramay alcanza valores elevados en la zona noroeste y oeste de la ARI.





Calados T500 Rambla Caballero y Rambla Taramay. Fuente: Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar (Granada) SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS S.A

El Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar propone como solución el soterrado de ambos cuces con una sección rectangular de anchura variable. Además, propone el recrecimiento de los muros de la antigua canalización del tramo de la Rambla Taramay en la zona norte de la ARI, entre otras acciones.



Planta de la solución propuesta para la Rambla Caballero y Rambla Taramay. Fuente: Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar (Granada) SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS S.A

Desde el punto de vista ambiental son preferibles las soluciones que no suponen una alteración significativa del cauce, evitando así que la fijación del lecho impida el normal desarrollo de la dinámica fluvial, lo que empobrecería el ecosistema asociado. En este sentido en la Rambla Caballero y Taramay se propone una solución en la que gran parte de la propuesta son canalizaciones soterradas, aunque el impacto es grande, con esta solución se dota al cauce de espacio propio. La alternativa propuesta es económicamente rentable y el riesgo de pérdida de vidas humanas elevado por lo que la necesidad de intervención es clara. Ambientalmente es una solución agresiva dado el componente de soterrado de gran parte de la solución, pero, por otro lado, se consigue dar un espacio al cauce compatible con la trama urbana.

Por otro lado, tal y como se ha recogido anteriormente, la ARI-Taramay se ve afectada por Zona inundable para periodo de retorno T50, T100 y T500 de la Rambla Caballero (ES060_ARPS_0082) según el Estudio Hidrológico para la Ordenación de las Cuencas del Litoral de Granada de la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas.

De cualquier manera, la ordenación propuesta en el PRI para la ARI-Taramay contempla estos espacios afectados por las zonas inundables de ambas ramblas como espacios libres de construcción.

10.5.2. Riesgo contaminación acuíferos

La explotación y contaminación de los acuíferos es uno de los problemas más graves del medio natural de Almuñécar y consecuencia directa del rápido crecimiento de la actividad turística y urbanizadora.

Respecto a los focos potenciales de contaminación de estas aguas subterráneas, hay que destacar, en lo que se refiere a actividades urbanas: los residuos sólidos y líquidos generados por las poblaciones que se asientan sobre la superficie de los acuíferos en las actividades de tipo agrícola y el uso de fertilizantes que aportan una importante carga de nitrógeno.

Tal y como se ha recogido anteriormente, la ARI se sitúa en la Unidad Hidrológica de Río Verde que se alimenta de los caudales de la cuenca del Río Verde, principalmente, y por la escorrentía superficial que discurre por los materiales impermeables de su cuenca de drenaje. Las salidas se producen mediante extracciones en pozos y sondeos para riego y abastecimiento. También existe salida de agua subterránea al mar. Este acuífero sufre fenómenos de intrusión marina y del uso abusivo de fertilizantes.

La vulnerabilidad del acuífero en la zona del ámbito de estudio es muy baja, debido a que la permeabilidad de los materiales (micaesquistos, filitas y areniscas) es baja. Por otra parte, la construcción de las futuras viviendas, al ser un número muy reducido (como máximo 7 viviendas), va a contribuir muy poco a la sobreexplotación que está sufriendo dicho acuífero en las últimas décadas.

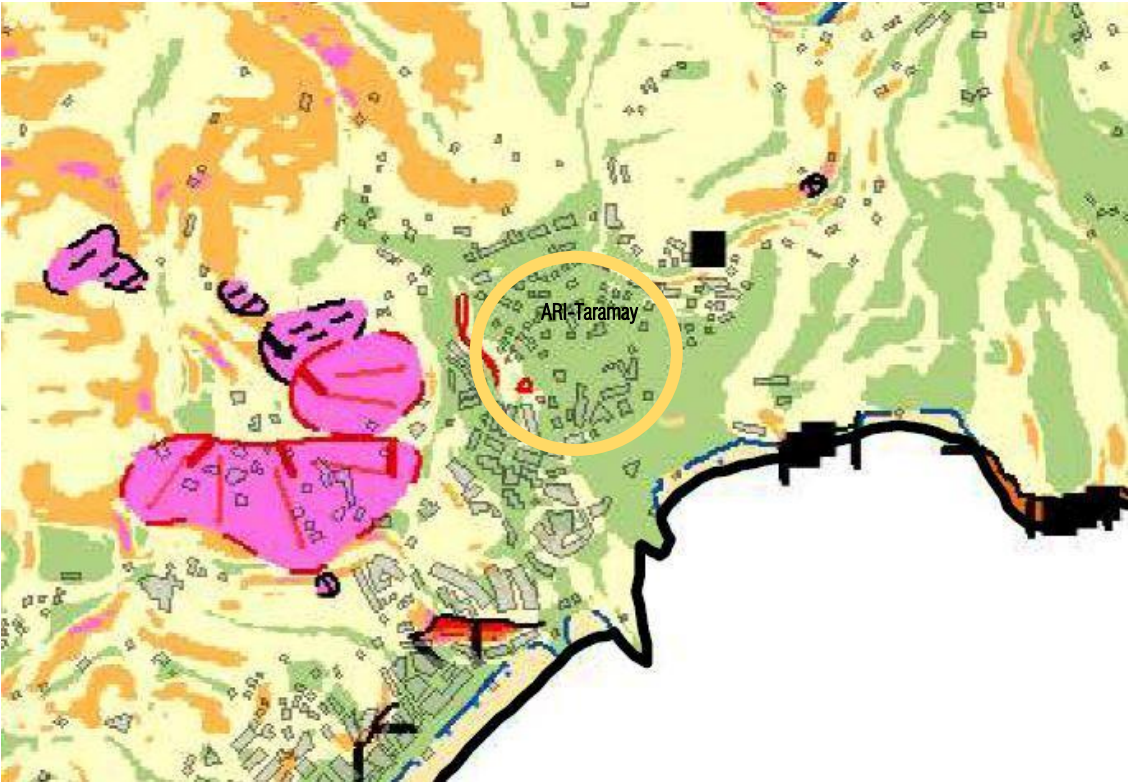
Algunas de las actuaciones que pueden mejorar estos riesgos: reutilización de aguas residuales, la gestión conjunta de aguas subterráneas y aguas superficiales, medidas de ahorro en abastecimientos urbanos entre otras.

10.5.3. Riesgo geotécnico

Tal y como se ha recogido anteriormente, según el Mapa Geotécnico General del Servicio de Cartografía del IGME del Ministerio de Ciencia e Innovación el ámbito se encuentra en la región del Dominio Bético en un área de materiales metamórficos. El drenaje superficial es muy bueno. La competencia mecánica es buena y las condiciones constructivas son aceptables.

El PGOU en tramitación incluye el anexo: “Estudio y cartografía de los peligros geológicos-geotectónicos en el término municipal de Almuñécar (Granada)” realizado por Geolén Ingeniería, que incluye un mapa de

susceptibilidad a los movimientos de ladera que tiene como objetivo principal representar las zonas con distinto grado de afección por los diversos procesos de inestabilidad del terreno, con el fin de ser empleado en la ordenación del territorio.



Detalle Mapa de Susceptibilidad a los Movimientos de Ladera Fuente: Estudio y cartografía de los peligros geológicos-geotectónicos en el término municipal de Almuñécar (Granada). Anexo de Memorias y Fichas Urbanísticas. PGOU de Almuñécar con Aprobación Provisional marzo 2023.

La ARI-Taramay se localiza en una zona con susceptibilidad muy baja o nula a los movimientos de ladera.

10.5.4. Riesgo por actividad sísmica

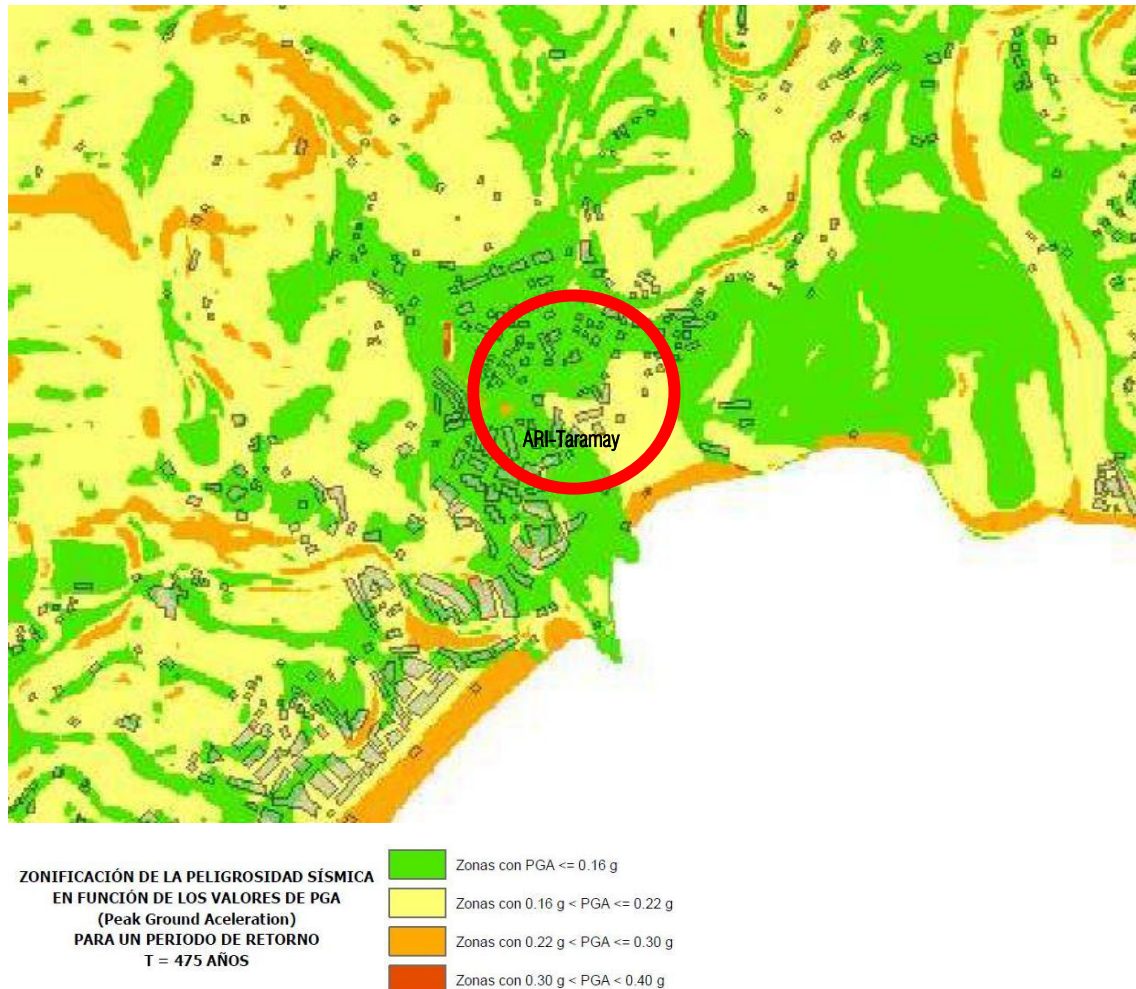
El municipio de Almuñécar se sitúa en el sistema Bético que constituye, a cualquier profundidad, el área de mayor sismicidad.

La Norma Sismorresistente (NCSE-02) incluye el mapa sísmico de España, en el que se representan los valores de aceleración sísmica básica ab. Al término municipal del Almuñécar se le asigna una aceleración sísmica básica de 0,16 g para un periodo de retorno aproximado de 500 años.



El PGOU en tramitación incluye el anexo: “Estudio y cartografía de los peligros geológicos-geotectónicos en el término municipal de Almuñécar (Granada)” realizado por Geolén Ingeniería, que incluye el “Mapa de Peligrosidad sísmica”.

Se considera la peligrosidad sísmica como la probabilidad de excedencia de un cierto valor de la intensidad del movimiento del suelo producido por terremotos, en un determinado emplazamiento y durante un periodo de tiempo determinado. La respuesta del terreno puede verse incrementada en función de diversos factores que pueden producir una amplificación de los parámetros sísmicos en el mismo. Entre estos factores destacan el factor litológico y el factor topográfico.



Detalle Mapa de Peligrosidad Sísmica Fuente: Estudio y cartografía de los peligros geológicos-geotectónicos en el término municipal de Almuñécar (Granada). Anexo de Memorias y Fichas Urbanísticas. PGOU de Almuñécar con Aprobación Provisional marzo 2023.

El ámbito de la ARI-Taramay está incluido en su mayoría en la zona con $0.16 \text{ g} < PGA \leq 0.22 \text{ g}$, excepto la parcela más al norte que está incluida en la zona con $PGA \leq 0.16 \text{ g}$, por lo que se puede considerar que tiene una peligrosidad sísmica baja.

10.5.5. Riesgo erosión potencial

En el Mapa de la evolución e incidencia de la erosión del suelo en Andalucía, las pérdidas medias de suelo en el sector, entre los años 1992-2018, son bajas en general. Este modelo paramétrico estima el valor en toneladas métricas por hectárea y año de la cantidad de suelo removido por la erosión hídrica laminar y en regueros a partir de información referida a seis variables de control.



- 1. Bajas (0-12)
- 2. Moderadas (12-50)
- 3. Altas (50-100)
- 4. Muy altas (>100)

Detalle Mapa Seguimiento anual de la evolución e incidencia de la erosión del suelo en Andalucía. Pérdidas de suelo medias entre 1992-2018 (Tm/Ha/Año). Fuente: REDIAM Junta de Andalucía.

En el Mapa de Factor de Protección de la cubierta vegetal frente a la erosión (Factor C) en Andalucía. Año 2002, no ha sido evaluado el índice de protección de la cubierta vegetal en el ámbito estudiado ya que se considera una zona urbanizada.

En resumen, la zona en la que se ubica la ARI tiene una pendiente menor del 15% por lo que la erosión hídrica le afecta poco, pero, por otro lado, la cobertura vegetal es mínima en muchas zonas del ARI, como se ha visto anteriormente, lo que facilita la erosión del suelo. La propuesta de ordenación de la ARI apuesta por el uso de superficies permeables y con vegetación en aquellas zonas que no haya edificación,



- No evaluado
- < 200
- 200-400
- 400-800
- 800-1000
- 1000-2002
- 2002-3000
- 3000-4000
- 4000-5000
- 5000-6000
- 6000-7000
- 7000-8000
- > 8000

Detalle Mapa de Factor de Protección de la cubierta vegetal frente a la erosión (Factor C) en Andalucía. Año 2002. Fuente: REDIAM Junta de Andalucía.



10.5.6. Riesgo de desertificación

En el mapa de aridez del ministerio, Almuñécar se encuentra en la zona semiárida de Andalucía. Según la Convención de Lucha contra la Desertificación (CLD) de las Naciones Unidas, las zonas susceptibles de sufrir desertificación son las áreas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, es decir, aquellas zonas en las que la proporción entre la precipitación anual y la evapotranspiración potencial está comprendida entre 0,05 y 0,65.

De acuerdo con la información manejada por el Programa de Acción Nacional contra la Desertificación del Ministerio de Medio Ambiente, el riesgo de desertificación es alto o muy alto en la mayor parte de la costa mediterránea. Según el Mapa de riesgo de desertificación de Andalucía, no ha sido evaluado no ha sido evaluado el riesgo de desertificación puesto que se ha considerado una zona urbanizada, pero la zona natural adyacente se considera un área con riesgo alto de desertificación. De cualquier manera, el proceso urbanizador es una actividad desertificadora.



Detalle Mapa Riesgo de desertificación en Andalucía. Año 2003. Fuente: REDIAM Junta de Andalucía.

La combinación de factores y procesos como la aridez, la sequía, la erosión, los incendios forestales, la sobreexplotación de acuíferos, etc., da origen a los distintos paisajes o escenarios típicos de la desertificación en España. En la ordenación de la ARI se tendrán en cuenta todos estos factores para proteger el medio natural próximo.

10.5.7. Riesgo de incendios

En Andalucía los incendios forestales quedan regulados por la Ley 5/1999, de 29 de junio, de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales. Además, el Decreto 371/2010, de 14 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Andalucía (PLAN INFOCA), regula la estructura organizativa y los procedimientos de intervención para la extinción de incendios forestales, así como para la protección de las personas y bienes de naturaleza no forestal que pudieran verse afectados por dichos incendios. Es modificado mediante Decreto 160/2016, de 4 de octubre.

El municipio de Almuñécar está incluido al completo en el apéndice del Plan INFOCA (Decreto 371/2010) modificado por el Decreto 160/2016, por estar situado en Zona de Peligro. Se atenderá a lo dispuesto en el Plan Local de Emergencias por Incendios Forestales (PLEIF) del municipio aprobado en 2020. En el diagnóstico del PLEIF de Almuñécar se determina que la causa principal de este peligro de incendios proviene de las actividades humanas, por lo que será necesario tomar medidas en este sentido.

10.6. Medio socioeconómico

Almuñécar ha experimentado un elevado incremento demográfico en la segunda mitad del siglo XX debido al desarrollo del sector turístico a lo largo de estas décadas. También se ha incrementado, sobre todo en las décadas más recientes, el número de extranjeros residentes, suponiendo el 17% de la población total en el 2022.

La mayoría de la población se concentra en la franja costera del municipio, aunque en la última década han aumentado los crecimientos en el interior del municipio, especialmente en la franja entre la N-340 y la A-7. Con una población de 26 748 habitantes en 2022, la densidad de población del municipio se eleva a 321 habitantes por km², muy por encima de la media provincial. La población menor de 20 años en Almuñécar supone un 18,3 % de la población total, por debajo de la media provincial (20%), en cambio, la población de mayores de 65 años supone un 22,1%, bastante por encima de la media provincial (19%). El incremento de la población en los últimos años (2016-2022) ha sido negativo, descendiendo esta un 4%. A partir de las tendencias de crecimiento de la población en los últimos años, el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) estima que para 2040, Almuñécar aumentará su población muy moderadamente, estimando un aumento del 3%.

La actividad agraria complementada con la turística constituye la base económica del municipio. La reducida extensión de la franja litoral, bordeada de terrenos montañosos, plantea un conflicto permanente en la utilización del suelo para usos urbanos-turísticos o usos agrarios. En general, la expansión de los usos urbanos ha determinado que las áreas con potencialidad agraria hayan ido disminuyendo progresivamente su función. La RENTA neta media declarada en el municipio en 2022, según el IECA, fue de 13 255 euros, por encima de la media provincial (11 276 euros). La tasa de desempleados, un 21,1%, está por debajo de la media provincial (22,5%).

En resumen, existe un bajo índice de envejecimiento de la población. Además, la situación económica favorable favorece la fijación de población activa en el municipio que demandará nueva vivienda, al igual que los extranjeros jubilados que eligen Almuñécar como lugar de residencia. La previsión a corto y medio plazo hace esperar un incremento de la demanda de vivienda tanto principal como secundaria. El modelo de desarrollo urbano de gran densidad de Almuñécar, basado en la actividad turística, ha supuesto impactos significativos en el medioambiente. Los nuevos desarrollos deberán tener en consideración: deterioro de la calidad de las aguas superficiales de los cauces por los vertidos directos de aguas residuales y la explotación excesiva de los acuíferos por el consumo indiscriminado de recursos hídricos, la trasgresión de los límites de equilibrio entre los espacios urbanos y rurales, maximización de los riesgos naturales, etc.

10.7. Áreas relevantes

Espacios que, por sus características y valores físico-naturales, constituyen elementos singulares, a veces testimoniales, del medio natural. No existen elementos relevantes que afecten al ámbito.

10.8. Afecciones

10.8.1. Ámbito afectado por la Ley de Carreteras

La N-340 recogida en el Anexo II Catálogo de la Red de Carreteras del Estado de la Ley 37/2015, discurre al norte del ámbito del Plan de Reforma Interior, no viéndose éste afectado por sus zonas de dominio público y protección. La Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras que regula ordenación y gestión de la Red de Carreteras del Estado y sus correspondientes zonas de dominio público y protección en sus artículos 29 a 33.





Zonas de dominio público y de afección de la N-340. Elaboración propia.

10.8.2. Ámbito afectado por la Zona de afección por el ruido originado por la autopista

La Directiva 2002/49/CE del Parlamento Europeo y del consejo sobre evaluación y gestión del ruido ambiental estableció la siguiente definición de mapa estratégico de ruido: “Mapa diseñado para poder evaluar globalmente la exposición al ruido en una zona determinada, debido a la existencia de distintas fuentes de ruido, o para poder realizar predicciones globales para dicha zona.” El Ministerio de Fomento en el 2013 elaboró los Mapas Estratégicos de Ruido de la N-340 que incluye para cada Unidad de Mapa Estratégico los mapas correspondientes a los siguientes índices:

L_{den} = nivel sonoro día-tarde-noche

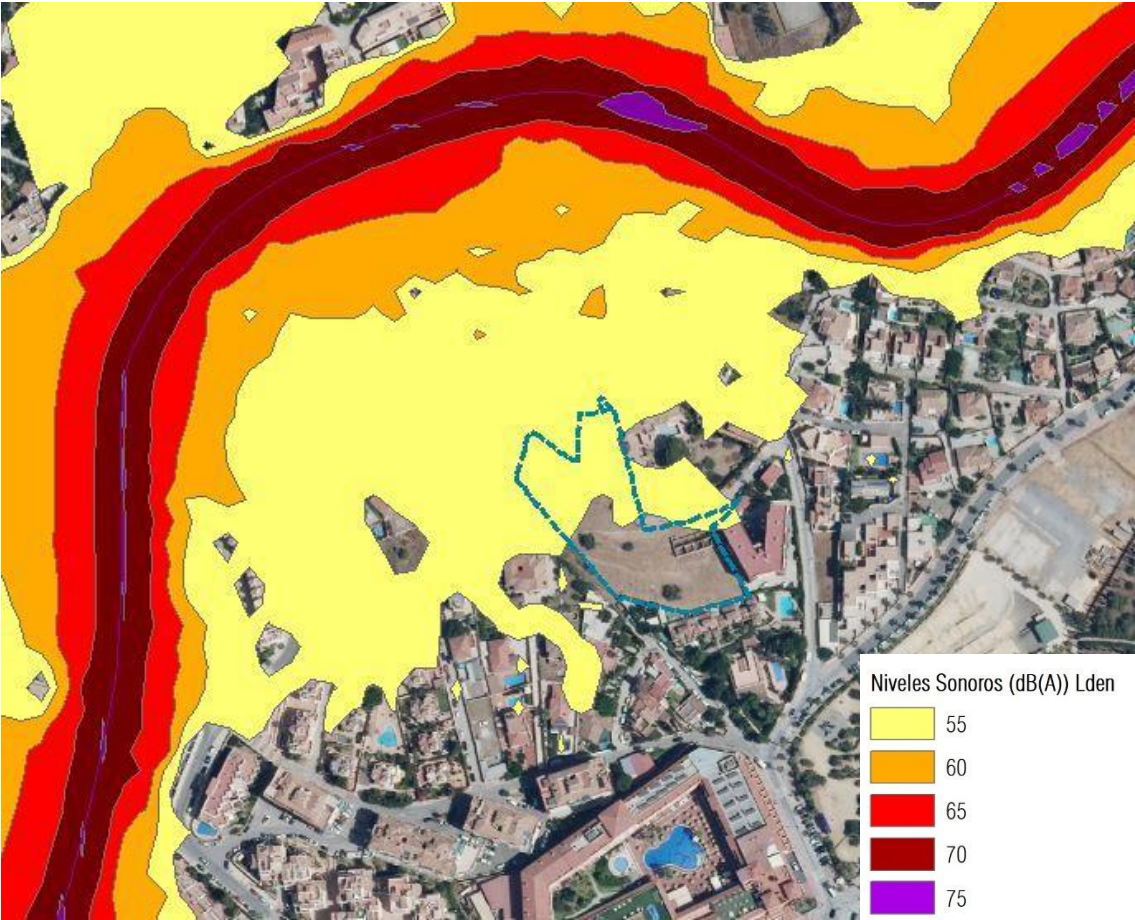
L_d = nivel sonoro equivalente del periodo día

L_e = nivel sonoro equivalente del periodo tarde

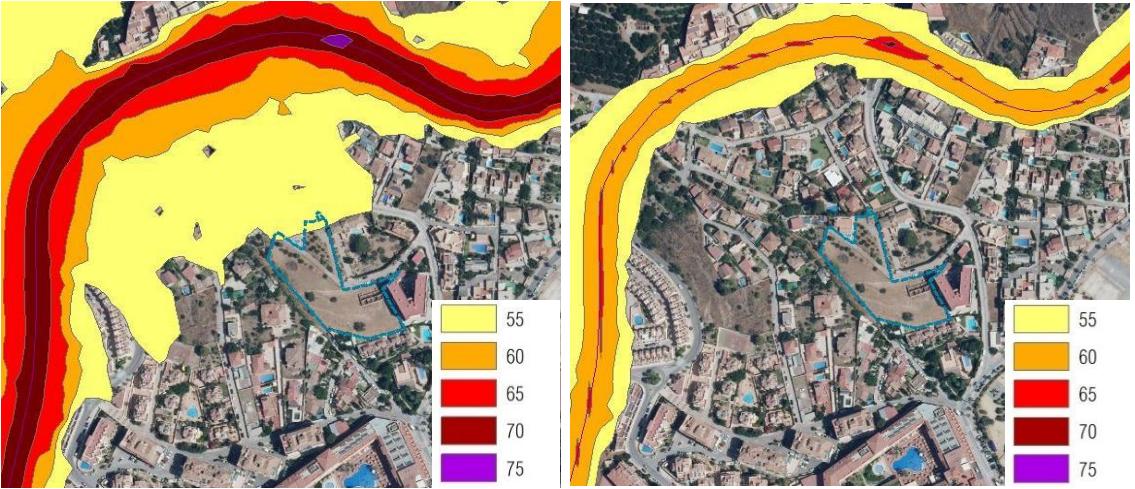
L_n = nivel sonoro equivalente del periodo noche

Incluye además un mapa específico denominado Mapa de Zona de Afección, que contiene datos sobre superficies, viviendas y población afectada por distintos niveles de Lden.

El ámbito del PRI se ve afectado por la Zona de Afección con servidumbre acústica de la N-340. Durante el día, la zona norte del ámbito se ve afectado por niveles sonoros entre 55-59 dB(A), en cambio, durante la noche el ámbito no se ve afectado por el ruido que genera la nacional.



Detalle Mapa de Zona de Afección que afecta PRI del ARI-Taramay elaboración propia. Fuente: Mapas Estratégicos de Ruido de la red de carreteras del estado. Segunda fase. Ministerio de Fomento.



Detalle Mapa Niveles Sonoros Ld para PRI del ARI-Taramay.

Detalle Mapa Niveles Sonoros Ln para PRI del ARI-Taramay.

Fuente: Mapas Estratégicos de Ruido de la red de carreteras del estado. Segunda fase. Ministerio de Fomento.

Los artículos 8 y 9 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, recogen que las zonas de servidumbre acústica serán delimitadas por la administración competente. No obstante, el artículo 9.2:

“...

2. Con el fin de conseguir la efectividad de las servidumbres acústicas, los instrumentos de planeamiento territorial y urbanístico que ordenen físicamente ámbitos afectados por las mismas deberán ser remitidos con anterioridad a su aprobación inicial revisión o modificación sustancial, al órgano sustantivo competente de la infraestructura, para que emita informe preceptivo. Esta regla será aplicable tanto a los nuevos instrumentos como a las modificaciones y revisiones de los ya existentes.

...”

En el punto 2 del artículo 14. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas acústicas:

“...

2. Para el resto de las áreas urbanizadas se establece como objetivo de calidad acústica para ruido la no superación del valor que le sea de aplicación a la tabla A del anexo II, disminuido en 5 decibelios.

...”

OCAS PARA RUIDO APLICABLE A ÁREAS URBANIZADAS EXISTENTES/NUEVAS			
TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	ÍNDICES DE RUIDO Existente / Nueva área		
	Ld	Le	Ln
a: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65/60	65/60	55/50
b: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial.	75/70	75/70	65/60
c: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso recreativo y de espectáculos.	73/68	73/68	63/58
d: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso característico turístico o de otro uso terciario no contemplado en el tipo c.	70/65	70/65	65/60
e: Sectores del territorio con predominio de suelo de uso sanitario, docente y cultural que requieran de especial protección contra la contaminación acústica	60/55	60/55	50/45
f: Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte u otros equipamientos públicos que los reclamen.	En el límite perimetral de estos sectores del territorio no se superarán los objetivos de calidad acústica para ruido aplicables al resto de áreas acústicas colindantes con ellos		
g: Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica.	Sin determinar		

Tabla Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes y nuevas. Elaboración propia según tabla A del Anexo II del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

En el ámbito se establecerán como objetivo de calidad acústica para ruido, la no superación de los 60 (dBA) durante el día y 50 (dBA) durante la noche, nivel de confort acústico necesario para el descanso y la comunicación.

10.8.3. Ámbito afectado por la afección de policía de aguas

Definida en la Ley de Aguas 9/2010 para Andalucía y el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril y modificado por Real Decreto 9/2008, de 11 de enero.

En los puntos 2 y 3 del artículo 6 del Real Decreto recoge:

“...

2. La protección del dominio público hidráulico tiene como objetivos fundamentales los enumerados en el artículo 92 del texto refundido de la Ley de Aguas. Sin perjuicio de las técnicas específicas dedicadas al cumplimiento de dichos objetivos, las márgenes de los terrenos que lindan con dichos cauces están sujetas en toda su extensión longitudinal:

- a) A una zona de servidumbre de cinco metros de anchura para uso público, que se regula en este reglamento.*
- b) A una zona de policía de cien metros de anchura, en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que en él se desarrollen.*

3. La regulación de dichas zonas tiene como finalidad la consecución de los objetivos de preservar el estado del dominio público hidráulico, prevenir el deterioro de los ecosistemas acuáticos, contribuyendo a su mejora, y proteger el régimen de las corrientes en avenidas, favoreciendo la función de los terrenos colindantes con los cauces en la laminación de caudales y carga sólida transportada.

...”

En los artículos 7 y 9 quedan definidos los usos y actividades de estas zonas de protección:

“Artículo 7

1. La zona de servidumbre para uso público definida en el artículo anterior tendrá los fines siguientes:

- a) Protección del ecosistema fluvial y del dominio público hidráulico.*
- b) Paso público peatonal y para el desarrollo de los servicios de vigilancia, conservación y salvamento, salvo que por razones ambientales o de seguridad el organismo de cuenca considere conveniente su limitación.*
- c) Varado y amarre de embarcaciones de forma ocasional y en caso de necesidad.*

2. Los propietarios de estas zonas de servidumbre podrán libremente sembrar y plantar especies no arbóreas, siempre que no deterioren el ecosistema fluvial o impidan el paso señalado en el apartado anterior.

Las talas o plantaciones de especies arbóreas requerirán autorización del organismo de cuenca.

3. Con carácter general no se podrá realizar ningún tipo de construcción en esta zona salvo que resulte conveniente o necesaria para el uso del dominio público hidráulico o para su conservación y restauración. Solo podrán autorizarse edificaciones en zona de servidumbre en casos muy justificados.

Las edificaciones que se autoricen se ejecutarán en las condiciones menos desfavorables para la propia servidumbre y con la mínima ocupación de la misma, tanto en su suelo como en su vuelo. Deberá garantizarse la efectividad de la servidumbre, procurando su continuidad o su ubicación alternativa y la comunicación entre las áreas de su trazado que queden limitadas o cercenadas por aquella.”

“Artículo 9

1. En la zona de policía de 100 metros de anchura medidos horizontalmente a partir del cauce quedan sometidos a lo dispuesto en este Reglamento las siguientes actividades y usos del suelo:

- a) Las alteraciones sustanciales del relieve natural del terreno.
 - b) Las extracciones de áridos.
 - c) Las construcciones de todo tipo, tengan carácter definitivo o provisional.
 - d) Cualquier otro uso o actividad que suponga un obstáculo para la corriente en régimen de avenidas o que pueda ser causa de degradación o deterioro del estado de la masa de agua, del ecosistema acuático, y en general, del dominio público hidráulico.
- ...

En las “Recomendaciones sobre el contenido mínimo en materia de aguas de los planeamientos urbanísticos y de los actos y ordenanzas de las entidades locales” de la Junta de Andalucía se recoge en referencia a los usos permitidos en la zona de policía:

“Cualquier tipo de construcción que se realice en la zona de policía necesitará autorización previa de la administración hidráulica competente en materia de agua. A la petición de autorización se acompañará plano de planta que incluya la construcción y las márgenes del cauce, con perfiles transversales, al menos, uno por el punto de emplazamiento de la construcción más próximo al cauce, en el que quedarán reflejadas las posibles zonas exentas de edificios. Si la citada documentación se incorpora al documento de planeamiento, la Administración Hidráulica Andaluza podrá autorizar la actuación en el informe en materia de aguas.”

En el artículo 14 queda definida la zona inundable:

“1. Se consideran zonas inundables las delimitadas por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de quinientos años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas, a menos que el Ministerio de Medio Ambiente, a propuesta del organismo de cuenca fije, en expediente concreto, la delimitación que en cada caso resulte más adecuada al comportamiento de la corriente.

La calificación como zonas inundables no alterará la calificación jurídica y la titularidad dominical que dichos terrenos tuviesen

...

En las “Recomendaciones sobre el contenido mínimo en materia de aguas de los planeamientos urbanísticos y de los actos y ordenanzas de las entidades locales” de la Junta de Andalucía se recoge en referencia a las zonas inundables:

“Las zonas inundables, una vez excluidos el dominio público hidráulico y las zonas de servidumbre, podrán computar como aprovechamiento urbanístico.

Con carácter general, en las zonas inundables estarán permitidos los usos agrícolas, forestales y ambientales que sean compatibles con la función de evacuación de caudales extraordinarios. Quedarán prohibidas las instalaciones provisionales o definitivas y el depósito y/o almacenamiento de productos, objetos, sustancias o materiales diversos, que puedan afectar el drenaje de caudales de avenidas extraordinarias.

Los nuevos crecimientos urbanísticos deberán situarse en zona no inundable. En caso de que resultara inevitable la ocupación de terrenos con riesgo de inundación, se procurará orientar los nuevos crecimientos hacia las zonas inundables de menor riesgo, siempre que se tomen las medidas oportunas y se efectúen las infraestructuras necesarias para su defensa.

Las zonas inundables deberán ser consideradas en el planeamiento como elementos de transición entre el medio natural y urbano, asignándoles unos usos que sean compatibles con la evacuación de avenida y con el disfrute por los ciudadanos del medio ambiente hídrico.”

Como ya se ha indicado anteriormente, por el límite oeste del ámbito del Plan discurre el cauce de la Rambla Taramay y al este, a escasos metros, se encuentra el cauce de la Rambla Caballero. Por tanto, se ve afectado por la zona de servidumbre, inundabilidad y zona de policía definida en la Ley de Aguas de ambos cauces. En el siguiente plano se recoge la propuesta de deslinde basada en el “Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar (Granada)” de SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS S.A y el “Estudio Hidrológico para la Ordenación de las Cuencas del Litoral de Granada de la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas”



Zonas de dominio público y su servidumbre legal y zonas inundables de la Rambla Taramay y Rambla Caballero. Fuente: Propuesta de deslinde basada en el “Estudio Hidrológico para la Ordenación de las Cuencas del Litoral de Granada de la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas” para la Rambla Caballero y “Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar (Granada)” para la Rambla Taramay.



11. Calidad ambiental

La calidad ambiental, expresa el valor del ámbito que se estudia para su conservación.

La determinación y valoración del concepto de calidad ambiental se abordará siguiendo un procedimiento sencillo de agregación ponderada de los elementos más significativos del medio (suelo, paisaje, hidrología, etc.) junto con el valor social o la presencia de elementos patrimoniales singulares. Cada uno de estos elementos presentará en cada ámbito de análisis un interés o relevancia concreta que será definido por el equipo redactor en base a una serie de indicadores ambientales. Esta técnica de trabajo permite caracterizar ambientalmente la totalidad del ámbito de estudio, mediante el análisis de los diferentes elementos constitutivos del medio natural y urbano, proporcionando, como resultado final, un conjunto de criterios racionales que sirvan de base al diseño de estrategias para el uso adecuado del suelo y sus recursos.

Para la valoración de la calidad ambiental se establecen diez categorías, mediante la ponderación de las mismas se obtienen diferentes unidades de calidad ambiental, las cuales se corresponden con seis clases de calidad. Las diez categorías consideradas son las siguientes:

SINGULARIDAD Presencia de elementos o características que la hacen única		
INDICADOR	VALOR	VALORACIÓN ARI-TARAMAY
Unida de integración única	10	
Singular	7	
Común	5	
Muy común	3	
No singular	1	1

El sector no tiene ningún valor singular.

HIDROLOGÍA Importancia de las aguas superficiales y subterráneas desde el punto de vista ecológico, calidad hídrica, así como el grado de explotación de los recursos hídricos		
INDICADOR	VALOR	VALORACIÓN ARI-TARAMAY
Calidad hídrica excepcional	10	
Calidad hídrica alta	7	
Calidad hídrica media	5	
Calidad hídrica baja	3	3
Ausencia de elementos hidrológicos	0	

No existe ningún cauce en el ámbito del sector, aunque hay que tener en consideración el cauce urbano de la Rambla Taramay, de carácter estacional, puesto que parte del sector constituye la ribera del mismo.

La ARI se sitúa en la Unidad Hidrológica de Río Verde. La vulnerabilidad del acuífero en la zona del ámbito de estudio es muy baja, debido a que la permeabilidad de los materiales

DESERTIFICACIÓN Importancia de los procesos de desertificación		
INDICADOR	VALOR	VALORACIÓN ARI-TARAMAY
Área no desertificada. Sin procesos activos	10	
Área no desertificada. Con riesgo	8	
Área potencialmente desertificada. Con riesgo	6	
Área desertificada. Con procesos activos	4	4
Área desertificada. Con procesos muy activos	2	
Área desertificada. Áreas de desertificación heredadas	0	

La ARI está incluida en un área con riesgo alto de desertificación.

GEOLOGÍA-GEOMORFOLOGÍA-EDAFOLOGÍA Valores morfológicos del terreno y geológicos, así como presencia de hitos o formaciones valiosas		
INDICADOR	VALOR	VALORACIÓN ARI-TARAMAY
Escarpes geológicos naturales, cumbres y sierras, karst, paredones geológicos	10	
Afloramientos geológicos, complejos dunares bien conservados.	7	
Lomas, colinas, laderas, suelos antiguos y evolucionados	5	
Playas y cordones dunares deteriorados, relieves ondulados, vegas aluviales y llanuras de inundación	3	
Sin interés geológico	0	0

Está incluida en una zona muy urbanizada que no presenta ningún valor morfológico o geológico.

VEGETACIÓN Y FAUNA Grado de cobertura vegetal; rareza por la escasez de la especie en el contexto mundial, nacional, regional o municipal; carácter endémico de la formación; así como la biodiversidad vegetal de la forma estudiada en términos cuantitativos y cualitativos. Diversidad; presencia y grado de abundancia de especies que se encuentren en peligro de extinción, amenazadas o vulnerables; especies raras o endémicas; presencia y grado de abundancia de especies en los niveles altos de la pirámide trófica; grado de complejidad de las redes tróficas e importancia para el mantenimiento de poblaciones o para la reproducción y migración		
INDICADOR	VALOR	VALORACIÓN ARI-TARAMAY
Bosques climáticos, de ribera, presencia de especies de flora y fauna endémicas, raras o amenazadas	10	
Bosques mixtos de quercíneas y coníferas, dehesas, olivares, mancha mediterránea, matorral noble mediterráneo, vegetación dunar	8	
Pinares de repoblación, bosques autóctonos en estado de regresión	6	
Formaciones arboladas no autóctonas, cultivos frutales, matorral de degradación, pastizales, vegetación de ribera degradada.	4	4
Cultivos agrícolas herbáceos	2	
Ausencia de vegetación y fauna	0	

En la actualidad en el ámbito de estudio no existen formaciones vegetales más allá de algunos elementos de cultivos leñosos con algunos ejemplares de olivar, frutales (cítricos e higueras) y palmeras. En el resto del ámbito están presentes comunidades de herbáceas muy pobre en especies, con dominio de plantas ruderales. En cuanto a la fauna presente en el sector está muy condicionada por la influencia humana. La presencia de las zonas urbanizadas vecinas y la infraestructura de la carretera actúan como factores limitantes.

PAISAJE La posesión de un valor estético o plástico del paisaje. Singularidad visual		
INDICADOR	VALOR	VALORACIÓN ARI-TARAMAY
Calidad paisajística muy alta	10	
Calidad paisajística alta	7	
Calidad paisajística media	5	
Calidad paisajística baja	3	3
Calidad paisajística muy baja	1	

El ámbito reúne las condiciones para una alta exposición visual, puesto que está rodeado de elevaciones y desde él se puede contemplar el paisaje lejano, hacia el este y el norte las estribaciones serranas y hacia el sur el Mar Mediterráneo de fondo, aunque este queda oculto por las numerosas edificaciones plurifamiliares. Pero al mismo tiempo se configura como un vacío urbano degradado que afecta negativamente al medio ambiente urbano.

PATRIMONIO CULTURAL Presencia de restos arqueológicos, elementos etnológicos, culturales, etc.		
INDICADOR	VALOR	VALORACIÓN ARI-TARAMAY
Presencia de yacimientos arqueológicos complejos y/o elementos BIC.	10	
Presencia de yacimientos arqueológicos de menor entidad	7	
Presencia de edificios o elementos protegidos	5	
Presencia de equipamientos culturales	3	
Sin yacimientos ni edificios y elementos protegidos	0	0

No existe ningún resto arqueológico o elemento etnológico o cultural en la ARI, ni se encuentra localizada en la zona de protección de ningún elemento patrimonial.

GRADO DE CONSERVACIÓN Ausencia de deterioro de los elementos que definen el ámbito, ya sean naturales, naturalizados o urbanos.		
INDICADOR	VALOR	VALORACIÓN ARI-TARAMAY
Óptimo	10	
Alto	7	
Medio	5	
Bajo	3	
Nulo	0	0

La ARI ha quedado como un espacio degradado que afecta negativamente al medio ambiente. Aún conserva restos de los escombros derivados de obras realizadas en suelos vecinos y de la edificación en ruinas incluida en el ámbito y entre ellos crece vegetación ruderal propia de ambientes degradados, dando lugar un impacto visual alto. Al estar rodeado de zonas urbanizadas, los ecosistemas presentan un mayor grado de desnaturalización.

BIENESTAR AMBIENTAL Condiciones ambientales, estéticas, culturales, presencia de dotaciones, etc.		
INDICADOR	VALOR	VALORACIÓN ARI-TARAMAY
Espacio natural	10	
Espacio seminatural	7	
Espacio seminatural con elementos antrópicos dispersos	5	
Espacios urbanos	3	3
Espacios degradados por la acción antrópica	0	

La ARI está rodeada de zonas urbanizadas por lo que se encuentra muy antropizada y no mantiene sus condiciones naturales.

SOCIOECONÓMICO Interés social y económico.		
INDICADOR	VALOR	VALORACIÓN ARI-TARAMAY
Usos industriales	10	
Usos terciarios, comerciales, campos de golf	8	
Usos residenciales	6	6
Usos agrícolas y forestales	4	
Usos recreativos	2	
Sin valor productivo	0	

Para realizar la valoración de la Calidad Ambiental del sector, se procederá a la suma aritmética (expresados en UCA: unidades de calidad ambiental) de cada categoría. Estos valores se hacen corresponder con las seis clases de calidad ambiental: Clase Singular: 91-100; Clase Muy Alta: 81-90; Clase Alta: 61-80; Clase Media: 41-60; Clase Baja: 21-40 y Clase Muy Baja: 0-20.

CALIDAD AMBIENTAL ARI-TARAMAY	
CATEGORÍAS	VALOR
Singularidad	1
Hidrología	3
Desertificación	4
Geología-Geomorfología-Edafología	0
Vegetación y fauna	4
Paisaje	3
Patrimonio cultural	0
Grado de conservación	0
Bienestar ambiental	3
Socioeconómico	6
	24

La calidad ambiental de la ARI-Taramay es de clase baja.

IV. EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

A continuación, se procede a la identificación de los impactos que se pueden derivar del desarrollo del Plan de Reforma Interior. El objetivo del Plan es la creación de un espacio residencial con edificaciones residenciales, espacios libres y sus correspondientes vías de acceso. Los posibles impactos se producirán durante la fase de construcción y posteriormente en la fase de explotación.

Dicho esto, se analizarán a continuación los previsible efectos ambientales sobre los distintos elementos del medio que tendrán lugar en la fase de obras y la posterior fase de explotación, desde un punto de vista cualitativo y cuantitativo.

Para el análisis cuantitativo se tendrán en cuenta los conceptos técnicos:

Efecto positivo. Aquel admitido como tal en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de las externalidades de la actuación contemplada.

Efecto negativo. Aquel que se traduce en pérdida de valor natural, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica, o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales.

Acumulación (A): Distingue entre efectos simples, acumulativos o sinérgicos, según se interrelacionen con otros efectos.

Extensión (E): Si la medida del impacto se realiza por la extensión de la superficie afectada se dice que puede ser, puntual, parcial, extensa, total e incluso crítica.

Intensidad (In): Grado de destrucción del factor ambiental. Se clasifican los impactos como baja, media, alta, muy alta y total.

Persistencia (P): Trata de las características del impacto con relación al tiempo, se refiere al tiempo que supuestamente permanecería el efecto a partir de su aparición. Pueden ser fugaz, si dura menos de 1 año, temporal, si dura entre 1 y 10 años, o permanente, si tiene una duración superior a 10 años.

Reversibilidad (Rv). Este concepto habla de procesos naturales y distingue si el efecto es reversible de forma natural al cesar la acción y el medio es capaz de eliminar el efecto, a corto plazo, si perdura de forma natural menos de 2 años; a medio plazo si perdura entre 2 y 5 años, a largo plazo si perdura entre 5 y 10 años, considerando el efecto irreversible si de forma natural no puede recuperarse en menos de 10 años.

Recuperabilidad (Re). Un efecto es recuperable si la alteración que supone puede eliminarse, por acción natural o humana, a corto plazo, a medio o largo plazo, o bien si se puede mitigar el efecto usando medidas correctoras.

Periodicidad (Pr). Los efectos pueden producirse de forma aperiódica o discontinua, cíclica o periódica, y puede ser un efecto constante, o continuo, por el contrario.

Momento (Mo). Considera el momento en que se produce efecto respecto a la acción. Si tarda más de 5 años, es a largo plazo, si se produce entre 1 y 5 años, el efecto es a medio plazo, si se produce en menos de un año es inmediato.

Relación causa-efecto (Ef). El efecto puede ser directo o indirecto secundario o terciario.



Se evaluarán los impactos según estos sean positivos o negativos. Los impactos negativos, a su vez, se evalúan según cuatro niveles:

Crítico: Aquel impacto cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Se produce con él, una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación incluso con la adopción de medidas correctoras o protectoras.

Severo: La recuperación de las condiciones del medio exige la adecuación de medidas protectoras y correctoras, y en el que, aún con esas medidas protectoras, aquella recuperación precisa un periodo de tiempo dilatado.

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

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

Los impactos se valorarán entre 0 y 1. Los impactos con valores de importancia inferior a 0,25 son irrelevantes y, por tanto, compatibles. Los comprendidos entre 0,25 y 0,50 son moderados. Severos los que se encuentran entre 0,50 y 0,75 y críticos los superiores a 0,75.

12. Impactos que se pueden derivar del desarrollo del Plan de Reforma Interior

12.1. Impactos potenciales sobre el suelo

Sobre el suelo repercute cualquier acción que tiene lugar durante la fase de obras de desarrollo de las actuaciones propuestas en el PRI, ya que implica la destrucción física del suelo: movimientos de tierras, ocupación de suelos, compactación, etc. Se trata de una afección que comienza en la fase de obras y que se mantendrá en el tiempo, ya que la ocupación de los terrenos va a ser permanente e irreversible.

12.1.1. Ocupación del suelo

Se trata de una afección que comienza en la fase de obras y que se mantendrá en el tiempo, ya que la ocupación de los terrenos va a ser permanente e irreversible. Según la ordenación propuesta por el PRI algo menos del 30% de la ARI va a ser ocupada por las edificaciones y los viales (1.448 m²), quedando las zonas verdes comunitarias y los jardines privados sin ocupar, como suelo permeable (3.498 m²). La zona de la ARI que se propone ocupar con edificaciones y viales es un suelo ya antropizado en cierto grado debido a la proximidad de las urbanizaciones vecinas. Por lo que no implica la destrucción de un suelo natural. En cambio, se prevé que las zonas sin edificar sigan manteniendo su superficie permeable y que se conviertan en zonas con vegetación.

De forma temporal, durante la fase de construcción, parte del suelo será ocupado por instalaciones auxiliares, material y maquinaria. Estas zonas deberán ser restituidas a su estado original una vez finalizadas las obras.



12.1.2. Erosión

Durante la fase de obras, el desbroce y los movimientos de tierra provocarán la desaparición de la cobertura vegetal que impide los procesos erosivos extremos. Estos suelos, en realidad, no quedarán expuestos puesto que se construirá en ellos las edificaciones, viales y suelos privados comunitarios.

Por otro lado, en los jardines privados se mantendrá la vegetación existente en la medida de lo posible, mejorándose con especies autóctonas.

Todas las zonas en las que se elimine la cubierta vegetal durante la fase de obra y posteriormente no sean cubiertas por edificaciones, viales, etc. deberán ser restauradas.

12.1.3. Pérdida de la calidad agrológica

Los horizontes de suelo serán eliminados o modificados durante la fase de construcción por los movimientos de tierra y posterior compactación, provocando disminución de su porosidad. Además, las construcciones posteriores de edificaciones y viales darán lugar a la impermeabilización de estos.

Por otro lado, cabe la posibilidad de contaminación de los suelos debido a vertidos accidentales durante la fase de construcción. Se deben aplicar medidas correctoras para minimizar estos impactos.



			FASE DE CONSTRUCCIÓN		
			ELEMENTO IMPACTADO: SUELO		
			Ocupación	Erosión	Pérdida de calidad
SIGNO	+				
	-		-	-	-
ACUMULACIÓN	Simple	1	1		
	Acumulativo	3		3	
	Sinérgico	6			6
EXTENSIÓN	Puntual	1			1
	Parcial	2			
	Extenso	4	4	4	
	Total	6			
	Crítica	10			
INTENSIDAD	Baja	1	1		1
	Media	2			
	Alta	4		3	
	Muy alta	6			
	Total	10			
PERSISTENCIA	Fugaz	1			
	Temporal	2	2	2	2
	Permanente	4			
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1			1
	Medio plazo	2	2		
	Largo plazo	3		3	
	Irreversible	4			
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1			
	Medio plazo	2	2	2	2
	Mitigable	4			
	Largo plazo	6			
	Irrecuperable	8			
PERIODICIDAD	Aperiódico	1		1	1
	Periódico	2			
	Continuo	4	4		
MOMENTO	Largo plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Inmediato	4	4	4	4
	Crítico	8			
EFECTO	Directo	3	3		3
	Indirecto Secundario	2		2	
	Indirecto Terciario	1			
		9-57	23	24	21
		0-1	0,29	0,31	0,25
			MODERADO	MODERADO	COMPATIBLE



			FASE DE USO		
			ELEMENTO IMPACTADO: SUELO		
			Ocupación	Erosión	Pérdida de calidad
SIGNO	+				
	-		-		
ACUMULACIÓN	Simple	1			
	Acumulativo	3	3		
	Sinérgico	6			
EXTENSIÓN	Puntual	1			
	Parcial	2	2		
	Extenso	4			
	Total	6			
	Crítica	10			
INTENSIDAD	Baja	1			
	Media	2			
	Alta	4	4		
	Muy alta	6			
	Total	10			
PERSISTENCIA	Fugaz	1			
	Temporal	2			
	Permanente	4	4		
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Largo plazo	3			
	Irreversible	4	4		
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1			
	Medio plazo	2			
	Mitigable	4			
	Largo plazo	6			
	Irrecuperable	8	8		
PERIODICIDAD	Aperiódico	1			
	Periódico	2			
	Continuo	4	4		
MOMENTO	Largo plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Inmediato	4	4		
	Crítico	8			
EFECTO	Directo	3	3		
	Indirecto Secundario	2			
	Indirecto Terciario	1			
		9-57	36		
		0-1	0,56		
			MODERADO	-	-



12.2. Impactos potenciales sobre el agua

El ámbito de la ARI no es recorrido por ningún cauce, pero se ve afectado por las ramblas vecinas de Taramay y Caballero por donde discurre el agua intermitentemente.

12.2.1. Afección a márgenes

La propuesta de ordenación del PRI respeta la Zona de Servidumbre del dominio público de la Rambla Taramay, además de la Zona Inundable de dicho cauce, según la propuesta de deslinde basada en el “Estudio de soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el Término Municipal de Almuñécar (Granada)” ha sido redactado por SENER INGENIERÍA Y SISTEMAS S.A." julio 2015. También ha tenido en cuenta la zona inundable para periodo de retorno T50, T100 y T500 de la Rambla Caballero. Estudio Hidrológico para la Ordenación de las Cuencas del Litoral de Granada de la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. La ordenación del PRI recogerá las actuaciones que propone el “Estudio de Soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el término de Almuñécar (Granada)” anexo al Plan General en redacción, para mitigar los episodios de inundaciones. De cualquier manera, las zonas inundables se han dejado como zonas de no edificación para que no supongan ningún riesgo.

12.2.2. Afección a la calidad de las aguas continentales y subterráneas

La actuación que se llevará a cabo en el sector conllevará movimientos de tierras, que pueden producir un aumento de sólidos en los cursos fluviales, al ser recogidos por la escorrentía superficial. En este caso, como la Rambla Taramay es un cauce por el que circula agua puntualmente, no producirá impacto significativo sobre la calidad de las aguas superficiales.

Otra posible causa de alteración de la calidad de las aguas es la aportación de aceites y grasas de la maquinaria de obra y de los derrames accidentales. La probabilidad de ocurrencia de este impacto varía en función de la proximidad a los cauces, de las especificaciones del programa de vigilancia ambiental, del buen hacer del contratista, de la labor de vigilancia de las administraciones implicadas, etc. La presencia de contaminantes en fase de obras puede variar la calidad de las aguas, produciendo indirectamente un impacto sobre otros elementos del medio físico, como la fauna y la vegetación. De la misma forma, la no adopción de medidas específicas podría alterar la calidad de las aguas subterráneas durante las actuaciones derivadas del nuevo desarrollo. En el ámbito los materiales son poco permeables por lo que se puede concluir que el posible impacto causado por las obras sobre los mismos afectará mínimamente a la calidad de las aguas subterráneas

Por otro lado, la ocupación del suelo por las edificaciones y los viarios asfaltados disminuirán la capacidad de recarga natural del acuífero en esa zona, lo que ocasiona un impacto leve en la recarga total de los acuíferos, pues como se ha comentado, los materiales en esta zona no son especialmente permeables.

En cuanto a los vertidos de aguas residuales, las infraestructuras del ARI se podrán enganchar fácilmente a la red de saneamiento del núcleo. El municipio de Almuñécar se encuentra integrado en la Mancomunidad de Municipios de la Costa Tropical de Granada, la cual gestiona las competencias en el ámbito del Ciclo Integral del Agua, mediante la correspondiente concesión administrativa a la empresa asociada Aguas y Servicios de la Costa Tropical de Granada AIE, conformada por Aqualia y Acciona Agua. En cuanto a la depuración de aguas, cuenta con dos depuradoras (EDAR Almuñécar y EDAR La Herradura) que una vez que depuran las aguas residuales, los efluentes son vertidos al mar a través de emisarios submarinos en el caso de la EDAR de Almuñécar, o bien al río Jate en el caso de La Herradura.



Se debe prever la reutilización de las aguas grises de los edificios, tal y como ya plantea el vigente Código Técnico de la Edificación, con el fin de reducir al mínimo los volúmenes de aguas residuales a tratar, y reducir el empleo de agua limpia, como por ejemplo para actividades compatibles, como riego u otros compatibles con la calidad de esa agua.

12.2.3. Incremento de los consumos de agua

Este impacto viene derivado del incremento del consumo de agua ligado al aumento de población, y el consiguiente incremento de las aguas residuales que deben ser depuradas. El Plan debe garantizar una correcta tramitación de la gestión del agua de manera que se suministre la necesaria de acuerdo con las condiciones establecidas por los organismos gestores y su tratamiento previo y posterior al consumo de acuerdo con la legislación vigente, por lo que no se esperan efectos relevantes debido a esta afección, más aún si se toman medidas de Economía Circular como utilizar para el riego las aguas grises.

El aumento de la población es mínimo, por lo que el incremento de consumos de agua también lo será.



			FASE DE CONSTRUCCIÓN		
			ELEMENTO IMPACTADO: AGUA		
			Márgenes	Pérdida de Calidad	Recurso
SIGNO	+				
	-		-	-	-
ACUMULACIÓN	Simple	1	1		1
	Acumulativo	3		3	
	Sinérgico	6			
EXTENSIÓN	Puntual	1	1	1	1
	Parcial	2			
	Extenso	4			
	Total	6			
	Crítica	10			
INTENSIDAD	Baja	1		1	1
	Media	2	2		
	Alta	4			
	Muy alta	6			
	Total	10			
PERSISTENCIA	Fugaz	1		1	1
	Temporal	2			
	Permanente	4	4		
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1		1	1
	Medio plazo	2	2		
	Largo plazo	3			
	Irreversible	4			
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1			
	Medio plazo	2	2	2	
	Mitigable	4			4
	Largo plazo	6			
	Irrecuperable	8			
PERIODICIDAD	Aperiódico	1	1	1	1
	Periódico	2			
	Continuo	4			
MOMENTO	Largo plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Inmediato	4	4	4	4
	Crítico	8			
EFECTO	Directo	3	3	3	3
	Indirecto Secundario	2			
	Indirecto Terciario	1			
		9-57	20	17	17
		0-1	0,23	0,17	0,17
			COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE



			FASE DE USO		
			ELEMENTO IMPACTADO: AGUA		
			Márgenes	Pérdida de Calidad	Recurso
SIGNO	+				
	-		+	-	-
ACUMULACIÓN	Simple	1			1
	Acumulativo	3	3	3	
	Sinérgico	6			
EXTENSIÓN	Puntual	1			
	Parcial	2	2	2	2
	Extenso	4			
	Total	6			
	Crítica	10			
INTENSIDAD	Baja	1		1	1
	Media	2	2		
	Alta	4			
	Muy alta	6			
	Total	10			
PERSISTENCIA	Fugaz	1			
	Temporal	2			
	Permanente	4	4	4	4
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1			1
	Medio plazo	2			
	Largo plazo	3		3	
	Irreversible	4	4		
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1			
	Medio plazo	2			
	Mitigable	4	4	4	4
	Largo plazo	6			
	Irrecuperable	8			
PERIODICIDAD	Aperiódico	1			
	Periódico	2			
	Continuo	4	4	4	4
MOMENTO	Largo plazo	1			
	Medio plazo	2	2		
	Inmediato	4		4	4
	Crítico	8			
EFECTO	Directo	3	3	3	3
	Indirecto Secundario	2			
	Indirecto Terciario	1			
		9-57	28	28	24
		0-1	0,40	0,40	0,31
			MODERADO	MODERADO	MODERADO



12.3. Impactos potenciales sobre la atmósfera

12.3.1. Variación de la calidad del aire

La calidad del aire se verá afectada por las obras de urbanización que tendrán lugar cuando se desarrolle el ARI. En esta fase, los impactos sobre la calidad del aire vienen dados, en primer lugar, por el aumento de partículas en suspensión como consecuencia de los movimientos de tierra, por el incremento de emisiones de gases contaminantes a la atmósfera de la maquinaria de obras y por el incremento del nivel acústico derivado de la maquinaria.

Con motivo de los movimientos de tierras, transporte de materiales, circulación de maquinaria pesada, etc., se produce un incremento de la emisión de partículas, lo que temporalmente podría ocasionar el aumento de los niveles de emisión de sólidos en suspensión y de sólidos sedimentables.

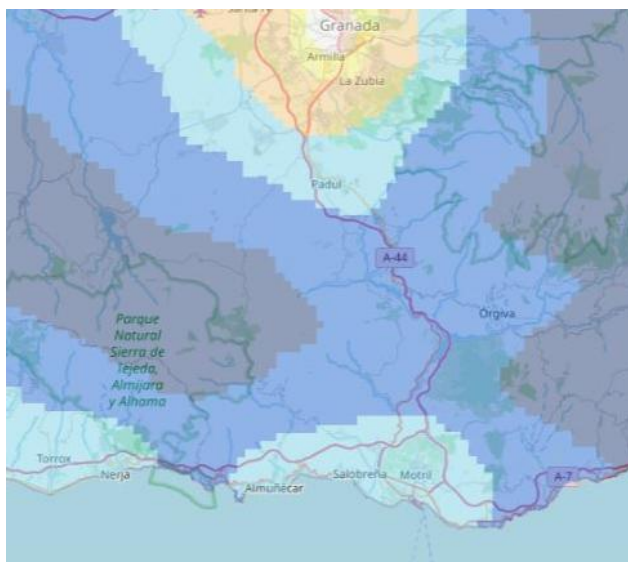
Una vez finalizada las obras, puede predecirse que la presencia de las viviendas conllevará un incremento de tráfico en la zona, lo que aumentará la emisión de partículas resultantes de la circulación de vehículos, originados por la combustión de los carburantes y los niveles de ruido debido al mayor tráfico rodado. La principal consecuencia de este impacto es la afección sobre la salud humana. La ordenación del ARI propone viviendas de baja densidad, por lo que la circulación de vehículos no será muy intensa, y por lo tanto generará poco impacto.

12.3.2. Afección a la calidad del cielo nocturno

La construcción de las viviendas no va a producir un aumento considerable de la contaminación lumínica y una disminución de la calidad del cielo nocturno.

En el mapa de calidad del cielo nocturno de Andalucía, a partir de los datos extraídos de una campaña de medición de brillo de cielo nocturno entre 2011 y 2015, se determina la calidad del cielo nocturno en cualquier punto del territorio. Clasifica la calidad del cielo nocturno en función del valor de mag/arcseg² obtenido, así, un cielo estará catalogado como “excelente” para valores iguales o superiores a 21,4 mag/arcseg²; para valores entre 21,4 mag/arcseg² y 21,1 mag/arcseg² estaremos hablando de cielos de calidad “muy buena”; para valores entre 21,1 mag/arcseg² y 20,5 mag/arcseg² cielos de calidad “buena” y “a mejorar” para cielos con calidad inferior a 20,5 mag/arcseg².

Como muestra el detalle del mapa de calidad del cielo nocturno de Andalucía, el ámbito del PRI, que se localiza en el núcleo de Velilla-Taramay, se encuentra en una zona de calidad moderada del cielo nocturno, por lo que el planeamiento de desarrollo tendrá que establecer estrategias para preservar y mejorar la calidad del cielo nocturno.



Detalle Mapa de Calidad del cielo nocturno de Andalucía en la zona de Almuñécar. Fuente: Contenidos REDIAM. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía.

Para el diseño, ejecución y puesta en servicio de las instalaciones de alumbrado exterior, la actuación deberá ajustarse a las determinaciones establecidas en cuanto a la regulación de la contaminación lumínica en Andalucía por lo establecido en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Ley GICA) y el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (RDEE).

12.3.3. Afección a la calidad acústica

La implantación de la actividad residencial producirá contaminación acústica. Este impacto se producirá tanto en la fase de obras como en la fase de explotación o uso. Al estar rodeado de otras urbanizaciones, los afectados por dicha contaminación serán los residentes de dichas zonas residenciales fundamentalmente, pero también la fauna del entorno.

Se tomarán medidas especiales durante la fase de obra para mitigar el impacto lo máximo posible: utilización de maquinaria de construcción que cumpla la Directiva CEE en cuanto a niveles de emisión de ruidos y vibraciones, los equipos y máquinas-herramientas susceptibles de producir ruidos serán instalados y usados con las medidas de aislamiento que garanticen una reducción en las emisiones sonoras para que no se superen en ningún momento los niveles máximos permitidos por la normativa vigente y se evitará la generación de ruido circulando a velocidad moderada y evitando la utilización de los cláxones, salvo que sea necesario por motivos de seguridad, entre otras medidas.

Una vez ejecutadas las viviendas y puestos en uso, al estar en una zona de uso residencial, se establecerán como objetivo medidas de calidad acústica para ruido, la no superación de los 60 (dBA) durante el día y 50 (dBA) durante la noche, nivel de confort acústico necesario para el descanso y la comunicación.



			FASE DE CONSTRUCCIÓN		
			ELEMENTO IMPACTADO: ATMÓSFERA		
			Calidad partículas	Calidad cielo nocturno	Calidad acústica
SIGNO	+				
	-		-		-
ACUMULACIÓN	Simple	1			
	Acumulativo	3	3		
	Sinérgico	6			3
EXTENSIÓN	Puntual	1			
	Parcial	2			2
	Extenso	4	4		
	Total	6			
	Crítica	10			
INTENSIDAD	Baja	1			
	Media	2			
	Alta	4	4		4
	Muy alta	6			
	Total	10			
PERSISTENCIA	Fugaz	1			
	Temporal	2	2		2
	Permanente	4			
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1	1		1
	Medio plazo	2			
	Largo plazo	3			
	Irreversible	4			
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1	1		1
	Medio plazo	2			
	Mitigable	4			
	Largo plazo	6			
	Irrecuperable	8			
PERIODICIDAD	Aperiódico	1	1		1
	Periódico	2			
	Continuo	4			
MOMENTO	Largo plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Inmediato	4	4		4
	Crítico	8			
EFECTO	Directo	3	3		3
	Indirecto Secundario	2			
	Indirecto Terciario	1			
		9-57	23	-	21
		0-1	0,29	-	0,25
			MODERADO	-	COMPATIBLE



			FASE DE USO		
			ELEMENTO IMPACTADO: ATMÓSFERA		
			Calidad partículas	Calidad cielo nocturno	Calidad acústica
SIGNO	+				
	-		-	-	-
ACUMULACIÓN	Simple	1	1	1	
	Acumulativo	3			3
	Sinérgico	6			
EXTENSIÓN	Puntual	1	1		1
	Parcial	2		2	
	Extenso	4			
	Total	6			
	Crítica	10			
INTENSIDAD	Baja	1	1	1	1
	Media	2			
	Alta	4			
	Muy alta	6			
	Total	10			
PERSISTENCIA	Fugaz	1			1
	Temporal	2	2	2	
	Permanente	4			
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1		1	1
	Medio plazo	2	2		
	Largo plazo	3			
	Irreversible	4			
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1		1	1
	Medio plazo	2	2		
	Mitigable	4			
	Largo plazo	6			
	Irrecuperable	8			
PERIODICIDAD	Aperiódico	1	1		1
	Periódico	2		2	
	Continuo	4			
MOMENTO	Largo plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Inmediato	4	4	4	4
	Crítico	8			
EFECTO	Directo	3	3	3	3
	Indirecto Secundario	2			
	Indirecto Terciario	1			
		9-57	17	17	16
		0-1	0,17	0,17	0,15
			COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE



12.4. Impactos potenciales sobre la vegetación

12.4.1. Pérdida de vegetación

La ocupación de suelos naturales implicará la pérdida de la vegetación natural que ocupaba estos suelos con la consiguiente pérdida de biodiversidad. Sin embargo, hay que tener en cuenta, que los suelos de la ARI no son suelos naturales, sino que presentan bastante antropización, debido a la proximidad de las urbanizaciones residenciales que lo rodean.

Durante la fase de construcción se llevará a cabo el desbroce de los terrenos, para lo que es preciso la eliminación del pastizal y matorral de las zonas donde se va a construir, en cambio se conservará, en la medida de lo posible, las especies arbóreas existentes. Los posibles pies arbóreos que se encuentren en las zonas donde se va a edificar, serán trasplantados a las zonas verdes en la medida de lo posible.

12.4.2. Afección a especies protegidas

En el ámbito no existen especies protegidas.

12.4.3. Afección a hábitats de interés comunitario

En el ámbito no existen Hábitats de Interés Comunitario.



			FASE DE CONSTRUCCIÓN		
			ELEMENTO IMPACTADO: VEGETACIÓN		
			Pérdida	Especies protegidas	HIC
SIGNO	+				
	-		-		-
ACUMULACIÓN	Simple	1	1		
	Acumulativo	3			
	Sinérgico	6			
EXTENSIÓN	Puntual	1			
	Parcial	2			
	Extenso	4	4		
	Total	6			
	Crítica	10			
INTENSIDAD	Baja	1	1		
	Media	2			
	Alta	4			
	Muy alta	6			
	Total	10			
PERSISTENCIA	Fugaz	1			
	Temporal	2			
	Permanente	4	4		
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Largo plazo	3	3		
	Irreversible	4			
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1			
	Medio plazo	2	2		
	Mitigable	4			
	Largo plazo	6			
	Irrecuperable	8			
PERIODICIDAD	Aperiódico	1			
	Periódico	2			
	Continuo	4	4		
MOMENTO	Largo plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Inmediato	4	4		
	Crítico	8			
EFECTO	Directo	3	3		
	Indirecto Secundario	2			
	Indirecto Terciario	1			
		9-57	26	-	-
		0-1	0,35	-	-
			MODERADO	-	-



			FASE DE USO		
			ELEMENTO IMPACTADO: VEGETACIÓN		
			Aumento	Especies protegidas	HIC
SIGNO	+		+		
	-				-
ACUMULACIÓN	Simple	1			
	Acumulativo	3			
	Sinérgico	6	6		
EXTENSIÓN	Puntual	1			
	Parcial	2	2		
	Extenso	4			
	Total	6			
	Crítica	10			
INTENSIDAD	Baja	1			
	Media	2			
	Alta	4	4		
	Muy alta	6			
	Total	10			
PERSISTENCIA	Fugaz	1			
	Temporal	2			
	Permanente	4	4		
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1	1		
	Medio plazo	2			
	Largo plazo	3			
	Irreversible	4			
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1	1		
	Medio plazo	2			
	Mitigable	4			
	Largo plazo	6			
	Irrecuperable	8			
PERIODICIDAD	Aperiódico	1			
	Periódico	2			
	Continuo	4	4		
MOMENTO	Largo plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Inmediato	4	4		
	Crítico	8			
EFECTO	Directo	3	3		
	Indirecto Secundario	2			
	Indirecto Terciario	1			
		9-57	29	-	27
		0-1	0,42	-	0,37
			MODERADO	-	MODERADO



12.5. Impactos potenciales sobre la fauna

12.5.1. Afección a zonas de interés para la fauna

Los efectos sobre la fauna procederán principalmente de la alteración de los hábitats en los que habita ésta. La ARI no alberga zonas de interés para la fauna.

12.5.2. Afección a especies protegidas

Como ya se ha comentado anteriormente, en el ámbito no existen especies protegidas.

12.6. Impactos potenciales sobre los espacios naturales protegidos

El sector no está afectado por ningún espacio natural protegido, ni ninguna zona sensible como una ZEC o ZEPA y está alejado de cualquiera de estos espacios protegidos del municipio, por lo que su desarrollo no va a producir impactos directos sobre los mismos.

12.7. Impactos potenciales sobre el medio socioeconómico

12.7.1. Afección a elementos del patrimonio cultural

No existen yacimientos arqueológicos ni zonas de protección dentro del sector. Si durante la fase de construcción apareciera un hallazgo, se pararían las obras y se avisaría a la Delegación Territorial de la Consejería de Cultura en Granada.

Tampoco existen elementos pertenecientes al Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz, ni al Catálogo del PGOU de Almuñécar.

12.7.2. Efectos sobre la población (calidad de vida y movilidad sostenible)

Los principales efectos que la propuesta generará sobre la población son las derivadas de las molestias por ruidos, polvos, olores y contaminación lumínica, ya analizados en apartados anteriores. El desarrollo y ejecución de la actuación llevará aparejada durante la fase de obras un incremento del ruido y de la contaminación por partículas atmosféricas en suspensión derivadas de las obras, que habrá que controlar para reducirlos lo máximo posible.

El desarrollo de la ARI supondrá la urbanización y adecuación de un espacio que en la actualidad se encuentra degradado y con difícil acceso al mismo. El PRI apuesta por la conservación y puesta en valor de los árboles existentes. Además, en los nuevos ejes viarios se propone la plantación de nuevos árboles que contribuirán, junto a los anteriores, a mejorar el bioclima de la zona, creando zonas de sombras. Todo esto supondrá un impacto positivo sobre la calidad de vida de los residentes.

12.7.3. Efectos sobre el desarrollo económico

El desarrollo de la ARI tendrá una consecuencia directa sobre la creación de empleo, principalmente en las empresas constructoras, auxiliares y de suministro. Por otro lado, como se ha descrito en el punto anterior, la población de Almuñécar no ha parado de crecer en los últimos años y se prevé que lo siga haciendo. Además, la situación económica favorable favorece la fijación de población activa en el municipio que demandará nueva vivienda, al igual que los extranjeros jubilados que eligen Almuñécar como lugar de residencia. La construcción de nueva vivienda vendrá a cubrir la demanda que existe actualmente de la misma.

Así, la incidencia socioeconómica va a ser positiva pues genera servicios con puestos de trabajo de forma indirecta, contribuyendo activamente a frenar las tasas de desempleo del municipio.



			FASE DE CONSTRUCCIÓN		
			ELEMENTO IMPACTADO: MEDIO SOCIOECONÓMICO		
			Patrimonio	Calidad de vida	Economía
SIGNO	+				+
	-			-	
ACUMULACIÓN	Simple	1			
	Acumulativo	3		3	3
	Sinérgico	6			
EXTENSIÓN	Puntual	1			1
	Parcial	2			
	Extenso	4		4	
	Total	6			
	Crítica	10			
INTENSIDAD	Baja	1			
	Media	2		2	2
	Alta	4			
	Muy alta	6			
	Total	10			
PERSISTENCIA	Fugaz	1			
	Temporal	2		2	2
	Permanente	4			
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1		1	1
	Medio plazo	2			
	Largo plazo	3			
	Irreversible	4			
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1		1	
	Medio plazo	2			2
	Mitigable	4			
	Largo plazo	6			
	Irrecuperable	8			
PERIODICIDAD	Aperiódico	1		1	
	Periódico	2			
	Continuo	4			1
MOMENTO	Largo plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Inmediato	4		4	4
	Crítico	8			
EFECTO	Directo	3		3	3
	Indirecto Secundario	2			
	Indirecto Terciario	1			
		9-57	-	21	19
		0-1	-	0,25	0,21
			-	COMPATIBLES	COMPATIBLES



			FASE DE USO		
			ELEMENTO IMPACTADO: MEDIO SOCIOECONÓMICO		
			Patrimonio	Calidad de vida	Economía
SIGNO	+			+	+
	-				
ACUMULACIÓN	Simple	1			1
	Acumulativo	3			
	Sinérgico	6		6	
EXTENSIÓN	Puntual	1			1
	Parcial	2			
	Extenso	4			
	Total	6		6	
	Crítica	10			
INTENSIDAD	Baja	1			1
	Media	2			
	Alta	4		4	
	Muy alta	6			
	Total	10			
PERSISTENCIA	Fugaz	1			
	Temporal	2			
	Permanente	4		4	4
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Largo plazo	3		3	3
	Irreversible	4			
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1			
	Medio plazo	2		2	2
	Mitigable	4			
	Largo plazo	6			
	Irrecuperable	8			
PERIODICIDAD	Aperiódico	1			
	Periódico	2			
	Continuo	4		4	4
MOMENTO	Largo plazo	1			
	Medio plazo	2			
	Inmediato	4		4	4
	Crítico	8			
EFECTO	Directo	3		3	3
	Indirecto Secundario	2			
	Indirecto Terciario	1			
		9-57	-	36	23
		0-1	-	0,56	0,29
			-	SEVERO	MODERADO



12.8. Impactos potenciales sobre el paisaje

En la valoración de los impactos sobre el paisaje inciden numerosos y variados factores: localización de la actuación, distancia a zonas ya urbanizadas, calidad de la cuenca visual en la que se enmarca la actuación, visibilidad, fragilidad de la cuenca visual, pendiente, orientación, número potencial de observadores, superficie ocupada, presencia de vegetación u otros elementos que puedan apantallar la actuación, etc.

Como se ha recogido en puntos anteriores, la ARI reúne las condiciones para una alta exposición visual, puesto que está rodeado de elevaciones, pero también desde ella se puede contemplar el paisaje lejano, impidiéndoselo en ciertos puntos algunas urbanizaciones vecinas.

Por otro lado, el ámbito está rodeado por urbanizaciones por lo que su desarrollo no va a tener una gran incidencia en el paisaje natural del municipio. Durante la fase de la construcción, el paisaje urbano se verá modificado por los movimientos de tierra, el tránsito de la maquinaria, el acopio de material y las instalaciones auxiliares. Pero la transformación definitiva del paisaje urbano se llevará a cabo con las construcciones residenciales, que supondrán un cambio de uso a largo plazo. El impacto de las nuevas construcciones será positivo ya que colmatarán y pondrán en uso un espacio que en la actualidad se encuentra degradado.



			FASE DE CONSTRUCCIÓN
			ELEMENTO IMPACTADO: PAISAJE
			Calidad Paisaje
SIGNO	+		
	-		-
ACUMULACIÓN	Simple	1	
	Acumulativo	3	3
	Sinérgico	6	
EXTENSIÓN	Puntual	1	
	Parcial	2	2
	Extenso	4	
	Total	6	
	Crítica	10	
INTENSIDAD	Baja	1	1
	Media	2	
	Alta	4	
	Muy alta	6	
	Total	10	
PERSISTENCIA	Fugaz	1	
	Temporal	2	2
	Permanente	4	
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1	1
	Medio plazo	2	
	Largo plazo	3	
	Irreversible	4	
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1	1
	Medio plazo	2	
	Mitigable	4	
	Largo plazo	6	
	Irrecuperable	8	
PERIODICIDAD	Aperiódico	1	1
	Periódico	2	
	Continuo	4	
MOMENTO	Largo plazo	1	
	Medio plazo	2	
	Inmediato	4	4
	Crítico	8	
EFECTO	Directo	3	3
	Indirecto Secundario	2	
	Indirecto Terciario	1	
		9-57	18
		0-1	0,19
			COMPATIBLE



			FASE DE USO
			ELEMENTO IMPACTADO: PAISAJE
			Calidad Paisaje
SIGNO	+		+
	-		
ACUMULACIÓN	Simple	1	
	Acumulativo	3	2
	Sinérgico	6	
EXTENSIÓN	Puntual	1	
	Parcial	2	
	Extenso	4	
	Total	6	6
	Crítica	10	
INTENSIDAD	Baja	1	
	Media	2	2
	Alta	4	
	Muy alta	6	
	Total	10	
PERSISTENCIA	Fugaz	1	
	Temporal	2	
	Permanente	4	4
REVERSIBILIDAD	Corto plazo	1	
	Medio plazo	2	
	Largo plazo	3	3
	Irreversible	4	
RECUPERABILIDAD	Inmediatamente	1	
	Medio plazo	2	
	Mitigable	4	4
	Largo plazo	6	
	Irrecuperable	8	
PERIODICIDAD	Aperiódico	1	
	Periódico	2	
	Continuo	4	4
MOMENTO	Largo plazo	1	
	Medio plazo	2	
	Inmediato	4	4
	Crítico	8	
EFECTO	Directo	3	3
	Indirecto Secundario	2	
	Indirecto Terciario	1	
		9-57	32
		0-1	0,48
			MODERADO



V. EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES

13. Planificación Territorial

13.1. Plan de Ordenación Territorial de Andalucía (POTA).

De acuerdo con la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA), aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, es un instrumento de planificación y ordenación que establece los elementos básicos para la organización y estructura del territorio andaluz, constituyendo el marco de referencia territorial para los demás instrumentos de ordenación territorial y urbanística, para las actuaciones que incidan en la ordenación del territorio, así como para la acción pública en general.

La evolución del territorio andaluz, las nuevas necesidades surgidas en su desarrollo y articulación, así como la entrada en vigor de un nuevo marco legislativo tras la aprobación de la LISTA y su Reglamento, han hecho necesario la revisión de este Plan. El inicio de los trabajos de revisión fue aprobado el 18 de octubre de 2022 mediante acuerdo del Consejo de Gobierno. Los trabajos de redacción de la Revisión del Plan se encuentran en la Fase de Información y Diagnóstico.

Este Plan aporta a la Comunidad Autónoma el marco estratégico que, a largo plazo, orienta sus planificaciones y políticas públicas y, a tal efecto, establece el Modelo Territorial de Andalucía. Según establece su artículo 6.1.c), *“el planeamiento urbanístico está obligado a guardar la debida coherencia con las determinaciones de la planificación territorial”*. También establece un conjunto de Estrategias de Desarrollo Territorial.

Las Estrategias de Desarrollo Territorial prestan una especial atención al Sistema de Ciudades, entendido como el conjunto de pueblos y ciudades que organizan el territorio de la Comunidad Autónoma, teniendo en cuenta su papel decisivo en la conformación del orden territorial regional. El POTA define un marco de política territorial para la totalidad de los asentamientos humanos de la región, atendiendo a las categorías del Sistema de Ciudades expresamente definidas en el Modelo Territorial.

Almuñécar se encuentra integrada en una Red de Ciudades Medias, estas redes desempeñan una función esencial para la articulación del territorio de Andalucía en tanto que constituyen un nivel intermedio entre los Centros Regionales y las áreas netamente rurales. En este sentido Almuñécar está llamada a configurar potencialmente esta red como ciudad litoral 2.

De acuerdo con las previsiones de la legislación urbanística y territorial, el planeamiento tendrá entre sus objetivos la consecución de un modelo de ciudad compacta, funcional y económicamente diversificada, evitando procesos de expansión indiscriminada y de consumo innecesario de recursos naturales y de suelo. Este modelo de ciudad compacta es la versión física de la ciudad mediterránea, permeable y diversificada en su totalidad y en cada una de sus partes, y que evita en lo posible la excesiva especialización funcional y de usos para reducir desplazamientos obligados, así como la segregación social del espacio urbano.

13.2. Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical de Granada (POTCTG)

Aprobado por Decreto 206/2006, de 28 de noviembre y publicado en el BOJA nº21 de 1 de febrero de 2012. El Plan de Ordenación del Territorio de la Costa Tropical tiene por finalidad establecer el marco de referencia para la ordenación y desarrollo sostenible del litoral granadino, con el objeto de garantizar y compatibilizar la

preservación de los recursos ambientales y territoriales con el progreso socioeconómico y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

La Costa Tropical de Granada es diversa y rica en recursos ambientales, paisajísticos y culturales, sometidos, según su posición, a desiguales niveles de presión. Los espacios naturales relictos, en un medio muy transformado por la acción antrópica, los espacios forestales, los espacios agrícolas que conforman el paisaje tradicional de buena parte del ámbito, y los hitos paisajísticos, se encuentran amenazados por actividades que aprovechan los valores de posición o esas condiciones naturales paisajísticas para su ocupación.

Las características biofísicas, ecológicas y paisajísticas del ámbito justifican el establecimiento de medidas de protección para determinadas zonas que se excluyen de los procesos de urbanización.

El ámbito de la ARI-Taramay no se ve afectado por ninguna de estas protecciones.



Detalle del Plano de Protección de Recursos Naturales, Paisajísticos y culturales del POT de la Costa Tropical

Las características geográficas de la Costa Tropical de Granada, tanto climáticas como geomorfológicas, favorecen la existencia de procesos naturales que implican riesgos para los asentamientos humanos y para las actividades productivas en numerosos puntos y áreas del territorio. De los procesos y riesgos naturales identificados en el ámbito, el de mayor gravedad y frecuencia es el de inundación, tanto en áreas urbanas como en zonas agrícolas. Las elevadas pendientes, la multiplicidad de ramblas, barrancos y cauces y la torrencialidad de las lluvias, junto al aprovechamiento urbano o agrícola de los cauces amplios de las ramblas y de sus desembocaduras, generan situaciones de riesgo de diversa índole. El Plan de Ordenación del Territorio incide sobre estas situaciones de riesgo para que sean subsanadas y establece normas para impedir su reiteración.

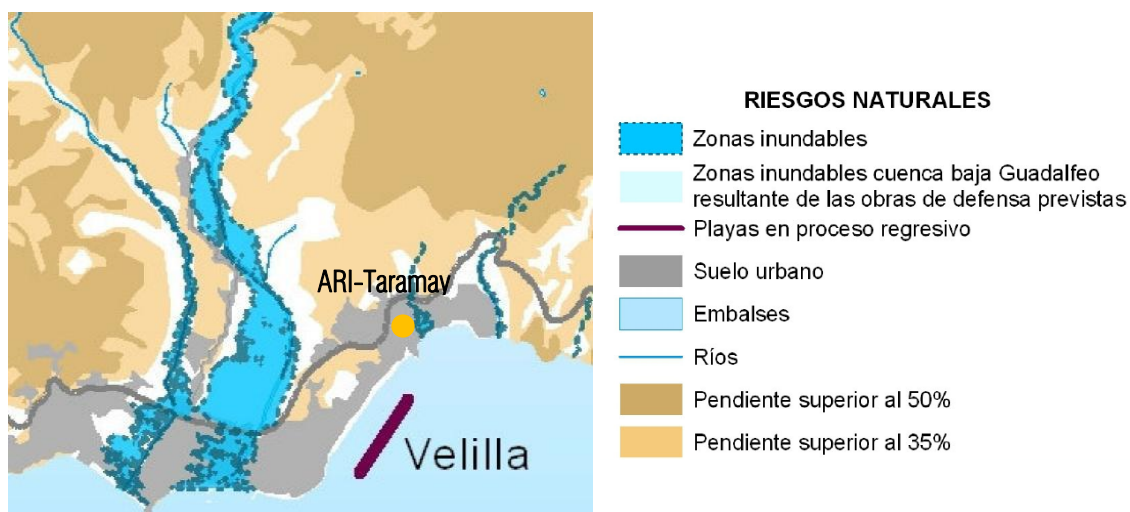
El Plan recoge las zonas sometidas a riesgo de inundación delimitadas en el Estudio Hidráulico para la Ordenación de las Cuencas del Litoral de Granada realizado por la Agencia Andaluza del Agua.

El ámbito de la ARI-Taramay se ve afectado por la zona inundable de la Rambla Caballero (ES060_ARPS_0082).

En síntesis, en relación con los riesgos de inundación, el Plan incorpora las siguientes medidas:

- Establecimiento de criterios y medidas de buenas prácticas que permitan eliminar o, al menos, reducir los riesgos
- Inventariado de los cauces urbanos con riesgo de inundación y establecimiento de criterios para la regulación de los usos del suelo en las zonas más sensibles al riesgo de avenida e inundación.

- Eliminación de estrangulamientos para la evacuación de las aguas de avenida en las zonas de mayor riesgo establecidas en el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones en Cauces Urbanos Andaluces.



Detalle del Plano de Riesgos Naturales del POT de la Costa Tropical

En la normativa del Plan, En los artículos 60 y 61 define los objetivos y directrices que el planeamiento urbanístico debe incorporar para la prevención de los riesgos naturales. Además, en cuento a los riesgos hídricos:

“Artículo 62. Riesgos hídricos. (D y R)

1. Los instrumentos de planeamiento general considerarán las cuencas de forma integral, analizarán las repercusiones del modelo urbano previsto y de las transformaciones de usos propuestas sobre la red de drenaje y estimarán los riesgos potenciales proponiendo las infraestructuras y medidas de prevención y corrección adecuadas para la minimización de los mismos. (D)

...

3. Los instrumentos de planeamiento general incorporarán el deslinde del dominio público hidráulico y sus zonas de servidumbre y policía. La zona de servidumbre deberá clasificarse como suelo no urbanizable de especial protección o destinarse a espacio libre de uso y disfrute público en suelo no urbanizable. (D)

4. Los cauces que drenen suelos urbanizables deberán garantizar la evacuación de caudales correspondientes a avenidas de 500 años de retorno. (D)

5. Los cauces, riberas y márgenes deberán estar amparados por una definición de usos que garantice la persistencia de sus condiciones de evacuación, tanto por sus características estructurales como por su nivel de conservación y mantenimiento. (D)

...”

“Artículo 63. Zonas inundables. (D)

1. Los instrumentos de planeamiento general incorporarán las zonas sometidas a riesgo de inundación, delimitadas en el Plano de Protección y Riesgos, incluidas en el Estudio hidráulico para la Ordenación de las Cuencas del Litoral de Granada, así como los puntos de riesgos de inundación inventariados por la normativa sectorial.

2. Las zonas inundables de la cuenca baja del río Guadalfeo delimitadas en el Plano de Protección y Riesgos son las resultantes de las obras de defensa contra inundaciones de los núcleos urbanos proyectadas por la administración competente en materia de aguas. Mientras no se ejecuten las obras previstas deben considerarse

como zonas cautelares ante el riesgo de inundación las determinadas en el estudio hidráulico especificado en el apartado anterior y recogidas en la memoria de ordenación de este Plan 3. Los instrumentos de planeamiento general deberán incluir un estudio hidráulico en relación con las cuencas vertientes de los cauces que afecten a suelos urbanos y urbanizables no incluidos en el estudio al que se hace referencia en el apartado 1 de este artículo.

4. Las Zonas inundables que delimite la administración competente estará definida exteriormente por la línea correspondiente a la avenida de 500 años de periodo de retorno. La administración competente deberá definir, asimismo, las zonas sometidas a riesgo cierto de inundaciones en el marco de las determinaciones de la legislación urbanística, a los efectos de la delimitación de los terrenos que deben clasificarse como suelo no urbanizable de especial protección por la legislación específica.

5. Las zonas a las que se hace referencia en los apartados anteriores, ubicadas en suelo no urbanizable o urbanizable sin instrumento de desarrollo aprobado, tendrán la consideración por el planeamiento urbanístico de sistema general de espacios libres o de suelo no urbanizable de especial protección por legislación específica, no admitiéndose en los mismos ningún tipo de cerramientos.

6. En las zonas inundables podrá autorizarse la ocupación de terrenos con fines urbanísticos cuando concurren las siguientes circunstancias:

- a) Resulte inevitable por no haber alternativa técnica, económica o ambientalmente viable.
- b) Se justifique la necesidad de la incorporación en relación al normal crecimiento del núcleo urbano.
- c) El crecimiento sea contiguo a los suelos urbanos existentes.

7. A los efectos del apartado anterior las zonas inundables podrán incorporarse al proceso urbanístico, previo informe positivo de la administración competente en materia de aguas al estudio hidráulico que aporte el promotor de la actuación, en el que se demuestre que:

- a) El riesgo medido principalmente en términos de calado de lámina de agua es fácilmente eliminable y las medidas de defensa y protección necesarias no tengan repercusiones negativas en otros suelos.
- b) No se disminuye la capacidad de evacuación de los caudales de avenidas.
- c) No se incrementa la superficie de la zona sometida a riesgo, ni la gravedad del mismo.
- d) Se preserva, en su caso, la integración del cauce y las riberas en la trama urbana y se favorece el desarrollo de la vegetación de ribera.

8. Cuando, en virtud de las actuaciones realizadas para la eliminación del riesgo, se modifique la condición de inundabilidad de las zonas sometidas a riesgo de inundación, la administración competente en materia de aguas deberá comunicar la nueva delimitación al órgano competente en materia de ordenación del territorio y a los ayuntamientos afectados. Dicha modificación de límites se considerará ajuste del Plan sin que sea necesario proceder a su modificación. Los terrenos sobrantes de la nueva delimitación de las zonas inundables se incorporarán a las zonas propuestas por el Plan para los suelos limítrofes.

9. Las determinaciones anteriores se entenderán que tienen carácter complementario de las establecidas para las zonas inundables en la normativa sectorial.”



14. Planificación Sectorial

14.1. Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación de Andalucía

La Directiva 2007/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación (en adelante, Directiva de inundaciones), cuya transposición al ordenamiento jurídico español es el objeto del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, publicado en el BOE N°171, de 15 de julio de 2010, tiene como objetivo el generar nuevos instrumentos a nivel comunitario para reducir las posibles consecuencias de las inundaciones mediante la gestión del riesgo, apoyada en cartografía de peligrosidad y de riesgo.

En el Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación se regulan los mapas de peligrosidad por inundación (art. 8), los mapas de riesgo de inundación (art. 9), así como la figura del Plan de gestión del riesgo de inundación (arts. 11 ss.). Por su parte, dentro del marco coordinación con otros planes, prescribe el art. 15.1 de dicho decreto que:

“...

los instrumentos de ordenación territorial y urbanística, en la ordenación que hagan de los usos del suelo, no podrán incluir determinaciones que no sean compatibles con el contenido de los planes de gestión del riesgo de inundación, ni con la normativa sectorial aplicable a cada origen de inundación”.

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 903/2010, corresponde a la Junta de Andalucía la elaboración de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRIs) de las cuencas intracomunitarias andaluzas: Tinto, Odiel y Piedras; Guadalete y Barbate; y Cuencas Mediterráneas Andaluzas y al Estado, a través de los organismos de cuenca, la elaboración de los PGRIs de las cuencas intercomunitarias.

Tras la aprobación de la primera Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación de las demarcaciones internas andaluzas, por, Orden de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del territorio, de 23 de abril de 2012 (BOJA n.º 97 de 18 de mayo de 2012), en julio de 2014 se sometieron a información pública los Mapas de Peligrosidad y de Riesgo de inundación, dando paso a continuación a la elaboración de los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación. Los PGRIs de las tres demarcaciones internas de Andalucía fueron aprobados por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía el 20 de octubre de 2015 y por el Consejo de Ministros el 15 de enero de 2016, mediante Real Decreto 21/2016, de 15 de enero, por el que se aprueban los Planes de gestión del riesgo de inundación de las cuencas internas de Andalucía: demarcaciones hidrográficas del Tinto, Odiel y Piedras; Guadalete y Barbate; y Cuencas Mediterráneas Andaluzas. No obstante, los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación correspondientes a las demarcaciones de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas y del Guadalete y Barbate fueron anulados por Sentencias de 8 de abril y de 11 de julio de 2019, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, permaneciendo vigente el de la demarcación del Tinto, Odiel y Piedras. Los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación para el nuevo ciclo de planificación hidrológica 2022-2027, se encuentran en tramitación junto con los Planes Hidrológicos de cada demarcación.

La ARI Taramay se ve afectada por la zona inundable de la Rambla Caballero (ES060_ARPS_0082) en la zona sureste del ámbito.



Zona inundable para periodo de retorno T50, T100 y T500 de la Rambla Caballero. Estudio Hidrológico para la Ordenación de las Cuencas del Litoral de Granada de la demarcación de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas. Fuente: REDIAM.

14.2. Plan Nacional de Mejora de la Calidad del Aire (Plan Aire 2)

La Ley 34/2007, 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, habilita al gobierno, en el ámbito de sus competencias, a aprobar los planes y programas de ámbito estatal necesarios para prevenir y reducir la contaminación atmosférica y sus efectos transfronterizos, así como para minimizar sus impactos negativos. Por otro lado, el Real Decreto 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire, dispone que, para aquellos contaminantes en que se observen comportamientos similares en cuanto a fuentes, dispersión y niveles en varias zonas o aglomeraciones, la Administración General del Estado debe elaborar planes nacionales de mejora de la calidad del aire.

Con fecha de 15/12/2017, se aprobó, por el Consejo de Ministros, el Plan Aire 2017-2019 (Plan Aire 2) que da continuidad al Plan Aire y plantea un horizonte temporal 2017-2019 y le dará continuidad el programa nacional de control de la contaminación atmosférica que debe ser elaborado en el marco de la Directiva (UE) 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2016 relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE.

Según el Artículo 24 del Real Decreto 102/2011 relativo a la mejora de la calidad del aire, cuando, en determinadas zonas o aglomeraciones, los niveles de contaminantes en el aire ambiente superen cualquier valor límite o valor objetivo, así como el margen de tolerancia correspondiente a cada caso, las comunidades autónomas (y entidades locales cuando corresponda según lo previsto en los artículos 5.3 y 10.1 de la Ley 34/2007) aprobarán planes de calidad del aire para esas zonas y aglomeraciones con el fin de conseguir respetar el valor límite o el valor objetivo correspondiente.

Entre las zonas en las que se ha dividido Andalucía y donde se han superado los valores legales de PM_{10} , no se encuentra ningún municipio de la Costa Tropical de Granada.



Las principales líneas de acción dentro del Plan de Actuación, ordenadas por sector y finalidad:

1. Actividades de construcción y demolición:

Aprobación de ordenanzas municipales de gestión ambiental en obras de construcción y demolición
Vigilancia ambiental en obras.

2-Tráfico

Reducción del volumen de tráfico mediante medidas como el fomento del transporte público y compartido, el fomento del transporte no motorizado, medidas disuasorias al uso del vehículo particular, etc.

Reducción de las emisiones de los vehículos fomentando el uso de combustibles alternativos, el uso de vehículos eléctricos, la implantación de medidas para disminuir la velocidad de los vehículos en los núcleos urbanos, etc.

Mejora de las infraestructuras viarias

Reducción de emisiones en el transporte de mercancías

3. Sector Residencial

Aplicación del Código Técnico de la Edificación en nueva construcción y rehabilitación de edificios

Aplicación del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios en nueva construcción y rehabilitación de edificios

Durante el desarrollo del ámbito se tendrán en cuenta las medidas referidas a la construcción, el uso residencial y la movilidad urbana como medidas preventivas y correctoras.

14.3. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (PNACC)

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 constituye el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada frente a los efectos del cambio climático en España en la próxima década. Sin perjuicio de las competencias que correspondan a las diversas Administraciones Públicas, el PNACC define objetivos, criterios, ámbitos de trabajo y líneas de acción para fomentar la adaptación y la resiliencia frente al cambio del clima.

El nuevo Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 forma parte del marco estratégico en materia de energía y clima, un conjunto de instrumentos, entre los que destacan, el proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética, la Estrategia a largo plazo para una economía moderna, competitiva y climáticamente neutra en 2050, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 y la Estrategia de Transición Justa. Estos documentos incluyen también la adaptación al cambio climático y poseen evidentes conexiones con el nuevo PNACC.

El PNACC 2021-2030 tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes. Para alcanzar esta meta se definen 9 objetivos específicos que contribuyen de forma complementaria al objetivo general:

Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos.

Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas para analizar los impactos potenciales del cambio climático.

Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.

Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, teniendo en cuenta su naturaleza, urgencia y magnitud, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación.

Integrar la adaptación en las políticas públicas.

Promover la participación de todos los actores interesados, incluyendo los distintos niveles de la administración, el sector privado, las organizaciones sociales y la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático.

Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación.

Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional.

Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.

Se ha tenido en cuenta el cambio climático en la propuesta de ordenación del Plan de Reforma Interior y se incluyen en este documento medidas de mitigación y adaptación que deben cumplir los documentos de desarrollo. Es precisamente en este Documento Ambiental Estratégico donde se identifican, describen y analizan los posibles efectos significativos sobre el medio ambiente derivados de los planes, programas y proyectos y además contempla los impactos derivados del cambio climático y las necesidades de adaptación en respuesta a los mismos.

14.4. Estrategia de Paisaje de Andalucía (2012)

La Estrategia de Paisaje de Andalucía se aprobó mediante el Acuerdo de 6 de marzo de 2012, del Consejo de Gobierno, publicado en el BOJA nº62 de 29/03/2012.

Se estructura en siete objetivos de calidad paisajística que requieren de la actuación concertada de varias Consejerías. Para cada uno de estos objetivos se definen líneas estratégicas que se desagregan en actuaciones de diverso tipo a desarrollar en los programas de todas las Consejerías implicadas.

Objetivo 1. Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio natural.

Objetivo 2. Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio cultural.

Objetivo 3: Cualificar los espacios urbanos.

Objetivo 4: Cualificar los paisajes asociados a actividades productivas.

Objetivo 5: Cualificar las infraestructuras de transporte, energía y telecomunicaciones.

Objetivo 6: Implementar instrumentos de gobernanza paisajística.

Objetivo 7: Potenciar la sensibilización, la educación y la formación en materia de paisaje.

En la propuesta de ordenación del Plan de Reforma Interior de la ARI se ha identificado, caracterizado y evaluado el paisaje donde está inserto el ARI, para que el desarrollo del PRI no tenga impacto en el mismo.

14.5. Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía META 2027

El actual Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía fue aprobado mediante el Decreto 218/2021, de 7 de septiembre, como un instrumento cuyas líneas estratégicas se han orientado a la dinamización integral, coordinada y cooperativa del sector turístico andaluz; el apoyo al tejido empresarial turístico para la creación de producto; la estabilidad y calidad en el empleo; la gestión de la estacionalidad turística; el refuerzo y posicionamiento de la marca Andalucía; la concepción de Andalucía como destino turístico de excelencia; la innovación y competitividad turística; y el desarrollo y complementariedad de los segmentos turísticos.

El Plan tiene como finalidad la mejora de la gestión de la actividad socioeconómica del turismo por parte de sus agentes protagonistas, en un marco de desarrollo sostenible social, económico y ambiental, apostando por un modelo competitivo y emprendedor, de calidad, inteligente, igualitario e inclusivo, basado en sus recursos humanos y en el valor identitario del destino Andalucía.

El turismo constituye una de las actividades económicas con mayor incidencia territorial en Andalucía y concretamente en el municipio de Almuñécar, tanto por la estrecha relación existente entre dicha actividad y los recursos naturales, como por el impacto que genera, entre otras, sobre la dinámica de la población y la demanda sobre las infraestructuras, entre otras.

Tal y como establece el Plan General de Turismo Sostenible de Andalucía META 2027, la actuación del Plan de Reforma Interior se basa en criterios de sostenibilidad y de máximo respeto y preservación del medio ambiente y de los recursos naturales y culturales de Almuñécar, contribuyendo así a la mejora de la competitividad del sector turístico en el municipio y por ende en Andalucía.

14.6. Estrategia Estatal por la Bicicleta

El Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (MITMA) ha desarrollado la Estrategia de Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, que guiará las actuaciones del MITMA en materia de movilidad, infraestructuras y transportes en los próximos 10 años. La Estrategia constituye, junto con la Agenda Urbana Española, el pilar estratégico del Ministerio para afrontar los retos de la movilidad en los próximos 10 años, y se complementa con el desarrollo de la futura Ley de Movilidad Sostenible y Financiación del Transporte.

La Estrategia de Movilidad entiende la movilidad como un derecho, un elemento de cohesión social y de crecimiento económico, y pretende dar soluciones a los problemas reales de movilidad de la ciudadanía desde una perspectiva amplia y transversal. Se sustenta en tres pilares o principios básicos:

- la seguridad de personas y bienes, entendida como el sustrato sobre el que se asienta el sistema de movilidad;
- la sostenibilidad en lo social, en lo económico y en lo medioambiental;
- la conectividad, entendida por un lado desde la vertiente de la digitalización y el avance tecnológico y, por otro, como conectividad multimodal y como conectividad con Europa y el mundo.

Es una estrategia cuyos objetivos están perfectamente alineados con los compromisos internacionales y con la Estrategia Europea de Movilidad Sostenible e Inteligente.

En este escenario, el fomento de la movilidad no motorizada, dentro de la cual la bicicleta es un elemento fundamental, adquiere un papel fundamental, ayudando a conseguir una movilidad más sostenible, con la conectividad entre modos y la seguridad como elementos claves para su desarrollo.



14.7. Plan Andaluz de la Bicicleta. PAB 2014-2020

El Plan Andaluz de la Bicicleta 2014-2020 se aprobó mediante el Decreto 9/2014, de 21 de enero, publicado en el BOJA nº38 de 25/02/2014.

El Plan persigue un mayor uso de la bicicleta que contribuya a la obtención de los objetivos territoriales, ambientales y de desarrollo económico que tiene planteados la Comunidad Autónoma Andaluza. Incluye nuevas vías ciclistas, con redes a nivel urbano, metropolitano y autonómico que, con las vías existentes, suman unos 5200 kilómetros. Igualmente, se prevén medidas complementarias como: aparcamientos, intermodalidad o programas sectoriales de apoyo (turismo, empleo, medio ambiente, educación etc.).

Salvo excepciones, el modelo desarrollado en los Planes Generales y su planeamiento de desarrollo en las últimas décadas ha favorecido el uso del coche, tendencia que debe invertirse para dar cumplimiento a los principios y objetivos establecidos por la planificación de rango superior y en base a criterios acordes a los parámetros de sostenibilidad.

La finalidad a escala urbana es fomentar la bicicleta en los ámbitos urbanos mediante el apoyo a la creación de redes urbanas de vías ciclistas y puesta en marcha de servicios complementarios, que formen parte de estrategias urbanas para el fomento de la bicicleta como medio de transporte, preferentemente.

El Plan establece criterios para la red ciclista a escala urbana:

- La red urbana estará diseñada fundamentalmente para los desplazamientos cotidianos. Las infraestructuras ciclistas urbanas deben ser específicamente concebidas para cubrir las necesidades cotidianas de accesibilidad, como acudir al trabajo, centros escolares, etc. dando prioridad a la seguridad vial de la persona ciclista.
- Las infraestructuras deben conformar una red, dentro de una planificación estructurada y bien programada con una red principal y redes secundarias.
- La tipología de las vías ciclistas en medio urbano deberá adaptarse en cada caso al espacio disponible y a las características del viario existente.
- Será preciso combinar la red con otras soluciones viarias donde la bicicleta circule compartiendo la plataforma con el coche y lo pueda hacer de la forma más segura posible (ciclocalles o zonas con limitación de velocidad).
- Dentro de los Planes de Movilidad Sostenible, es importante adoptar medidas para calmar el tráfico en las zonas de convivencia, como pasos de cebra elevados, estrechamiento de calzadas, eliminación de carriles para el tráfico motorizado, peatonalización, reducción de la prioridad del vehículo motorizado frente al peatón y al ciclista, regulación de los semáforos aumentando los periodos de espera para los coches y reduciendo el intervalo entre ellos. Estos Planes incluirán además todas las medidas de acompañamiento necesarias, como aparcamientos, actividades de información y promoción, ya que el desarrollo de infraestructuras no basta por sí mismo para incrementar el uso de los medios no motorizados.
- Se incorporarán en el planeamiento urbano las infraestructuras para la bicicleta. Esta deberá ser considerada en el planeamiento urbano y en particular en los nuevos desarrollos como un vehículo con participación en el reparto modal de transporte, reservando parte del viario para su uso en condiciones de igualdad.
- Se regulará adecuadamente el uso de la bicicleta en la ciudad.



- Se dotará a toda la red urbana de una señalización específica y adecuada que defina las preferencias e identifique los modos con los que se interactúa en cada lugar.

Actualmente el municipio de Almuñécar se encuentra redactando su Plan de Movilidad Urbana Sostenible, por lo que el Plan de Reforma Interior deberá recoger las directrices que marque éste en cuanto a movilidad sostenible.

14.8. Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030

Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 (PIRec 2030) se aprueba mediante el Decreto 131/2021, de 6 de abril.

Este plan surge por la necesidad de actualizar los objetivos de prevención, reciclado, valorización y eliminación a los nuevos objetivos europeos y estatales, y de adaptar la estructura, contenidos, períodos de vigencia y frecuencia de evaluación y revisión a lo dispuesto en el PEMAR y las nuevas directrices europeas.

El Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 (PIRec 2030) surge en el momento de reforzar y acelerar la transición de Andalucía hacia una economía circular, para impulsar la competitividad, crear empleo y generar crecimiento sostenible.

El Plan de Reforma Interior de la ARI deberá tener en consideración los objetivos y directrices de este plan en sus diferentes fases de desarrollo.



15. Planificación Estratégica

15.1. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

En 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible, una oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás. La Agenda cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que incluyen desde la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente o el diseño de nuestras ciudades. Los retos globales de todo tipo, sociales, medioambientales, culturales, alimentarios y de salud, económicos y, por supuesto territoriales deben abordarse dentro de las ciudades y mediante estrategias de carácter integrado.

Todos los ODS se relacionan directa o indirectamente con el desarrollo territorial y urbano sostenible, aunque el Plan de Reforma Interior se enmarca principalmente en el ODS 11, que busca ciudades sostenibles, inclusivas, seguras y resilientes.

15.2. Agenda Urbana Europea

La Agenda Urbana de la UE se puso en funcionamiento a partir del Pacto de Ámsterdam y sigue en marcha desde 2016, tras el respaldo recibido en 2019 a través de la Declaración de Bucarest. La Agenda Urbana de la UE pretende ser un conjunto coherente de acciones impulsadas por parte los actores europeos clave, destinadas a desarrollar el potencial pleno de las zonas urbanas e impulsar su contribución a la consecución de los objetivos comunes a escala nacional y de la UE.

Para el desarrollo de la Agenda Urbana de la UE se han creado 14 Partenariados Temáticos para trabajar sobre una serie de temas concretos, intentando mejorar en cada uno de ellos los 3 puntos anteriores (mejor regulación, mejor financiación, mejor intercambio de conocimiento). Estos temas, sobre los que se viene trabajando desde 2016, son los siguientes: Inclusión de refugiados y migrantes; Calidad del aire; Pobreza y regeneración urbana; Vivienda; Economía circular; Empleo y capacitación en la economía local; Cambio Climático; Transición energética; Uso sostenible del suelo y soluciones basadas en la naturaleza; Movilidad urbana; Transición digital (Smart Cities); Contratación pública innovadora y responsable; Cultura y Patrimonio Cultural; Seguridad en los Espacios Públicos.

15.3. Estrategia Española de Desarrollo Sostenible

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) ha sido elaborada por el Grupo Interministerial para la Revisión de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea y la preparación de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, bajo la coordinación de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno español. El Grupo, que cuenta con representantes de la mayor parte de los Ministerios, está presidido por la Secretaría de Estado de Economía y la Subsecretaría del antiguo Ministerio de Medio Ambiente se constituye como la secretaría del mismo. El documento fue aprobado por el Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2007. Los objetivos principales de la Estrategia se marcan según las tres áreas prioritarias definidas en la Estrategia Europea estructuradas en torno a tres dimensiones de sostenibilidad: ambiental, social y global:

Los objetivos de la Sostenibilidad Ambiental:

1. Producción y consumo

- Prevenir la contaminación, reducir la generación de residuos y fomentar la reutilización y el reciclaje de los generados.

- Mejorar la calidad del aire, especialmente en zonas urbanas.
- Optimizar energética y ambientalmente las necesidades de movilidad de las personas.

2. Cambio climático

- Reducir las emisiones a través de un mayor peso de las energías renovables en el mix energético, una mejora de la eficiencia energética en transporte y edificación, etc.

- Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación

3. Conservación y gestión de los recursos naturales y ordenación del territorio

- Asegurar la sostenibilidad ambiental y la calidad del recurso hídrico, garantizando el abastecimiento a la población y el uso productivo y sostenible del mismo.
- Frenar la pérdida de biodiversidad y del patrimonio natural, a través de la conservación, restauración y gestión adecuada, compatible con una producción ambientalmente sostenible de los recursos naturales.
- Promover un desarrollo territorial y urbano sostenible y equilibrado, incentivando, en particular, el desarrollo sostenible en el medio rural.

15.4. Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local

Partiendo de la Estrategia Temática Europea de Medio Ambiente Urbano (ETEMAU, de enero de 2006) y de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS: de noviembre de 2007), se ha desarrollado un documento de referencia sobre sostenibilidad urbana y local con la intención de que pueda ser válido para todos los municipios españoles (urbanos y no urbanos), y que fue aprobado por el Plenario de la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible, en Granada, el 17 de junio del año 2011, la Estrategia Española de Sostenibilidad Urbana y Local (EESUL).

La estrategia se desarrolla en los siguientes ámbitos temáticos: Desarrollo territorial y urbano; Movilidad; Gestión urbana; Edificación; Cambio climático y Relaciones entre lo rural y lo urbano. Define directrices generales y medidas concretas para cada uno de los anteriores ámbitos temáticos. Todos los ámbitos temáticos se relacionan directa o indirectamente con el desarrollo territorial y urbano sostenible, aunque el Plan de Reforma Interior se enmarca principalmente en el primero donde se definen directrices y medidas con el modelo urbano y los instrumentos urbanísticos:

U.1. Impulsar modelos urbanos que prioricen la mejora, puesta en valor, regeneración, reutilización o reciclaje de los tejidos consolidados y la gestión y rehabilitación del patrimonio edificado frente al consumo de suelo para el desarrollo extensivo de nuevos tejidos y la construcción de obra nueva. Plantear estructuras urbanas y rurales basadas en la densidad, la complejidad y la mezcla de usos en los nuevos tejidos y que permitan su mantenimiento o fomento en la ciudad consolidada, limitando la proliferación de espacios segregados, monofuncionales y dependientes del vehículo privado, vinculando los tejidos urbanos con las redes de transporte colectivo y no motorizado, y empleando tipologías edificatorias acordes con estos objetivos.

U.2. Mantener y mejorar –en la medida de lo posible– la vitalidad urbana y la calidad de vida de los residentes en los tejidos consolidados, priorizando las operaciones de regeneración urbana integrada, recualificación, revitalización, rehabilitación edificatoria y reciclaje en la ciudad consolidada, sus bienes culturales y los elementos fundamentales de la imagen urbana y la memoria histórica de la ciudad.

U.3. Conservar, poner en valor, y - en la medida de lo posible- incrementar el capital natural existente mediante la consideración del suelo como recurso valioso y también a través de la protección del medio natural, los ecosistemas, la biodiversidad, la estructura territorial, las actividades tradicionales, el paisaje, etc.

U.4. Establecer unos criterios urbanísticos para el dimensionado, localización y configuración de los equipamientos, zonas verdes y espacios públicos que permitan optimizar el nivel de servicio a los ciudadanos (considerando los escalones urbanos), y configurar una estructura de centralidad bien jerarquizada y articulada, próxima y fácilmente accesible mediante el transporte público y los medios no motorizados.

U.5. Articular la estructura de la ciudad basándose en la proximidad y en las redes de movilidad, fomentando la disminución de las necesidades de desplazamiento, promoviendo los medios no motorizados y en especial el transporte público como vector principal de esta estructura urbana, templando o restringiendo además selectivamente el tráfico en vehículo privado en determinadas zonas (cascos, zonas residenciales, etc.).

U.6. Introducir criterios en la ordenación pormenorizada que ayuden a fomentar una mayor sostenibilidad en la edificación.

U.7. Integrar el metabolismo urbano como uno de los temas prioritarios en el planeamiento urbanístico, estableciendo medidas para que las funciones urbanas puedan realizarse satisfactoriamente con el menor consumo de recursos materiales, agua y energía; y con la menor producción de residuos posible; tendiendo a cerrar localmente los ciclos.

U.8. Desarrollar criterios dirigidos a garantizar el acceso a una vivienda digna, el fomento de la integración y la cohesión social.

U.9. Aplicar medidas que impulsen el desarrollo económico municipal. Favorecer también la implantación e integración urbana en los tejidos residenciales de las actividades económicas, en condiciones de viabilidad.

U.10. Impulsar un nuevo modelo turístico más competitivo y sostenible a largo plazo, controlando la presión sobre el territorio, los recursos naturales, el patrimonio cultural y el paisaje; diversificando los modelos económicos locales y apostando por la transformación cualitativa de la actividad turística. Revitalizar y reconvertir los desarrollos turísticos ya existentes según este mismo modelo, donde también se tengan en cuenta criterios saludables y sanitarios.

U.11. Desarrollar las bases para un nuevo modelo de planeamiento urbanístico, superando las inercias y limitaciones del actual, y apostando por su carácter integral, la compatibilización entre el interés privado y el colectivo, el equilibrio entre flexibilidad y coherencia global, con instrumentos ágiles de desarrollo y gestión. Establecer también un nuevo marco de relaciones que permita coordinar: verticalmente el planeamiento con los planes de ordenación territorial; horizontalmente con la planificación sectorial, articulándolo adecuadamente con la evaluación ambiental estratégica y la evaluación de la movilidad generada, así como con la evaluación de la sostenibilidad económica. Fomentar la participación pública de los ciudadanos y la transparencia en el planeamiento, aprovechando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

15.5. Agenda Urbana Española

La Agenda Urbana Española, de 2019, es la hoja de ruta que va a marcar la estrategia y las acciones a llevar a cabo hasta 2030, para hacer de nuestros pueblos y ciudades ámbitos de convivencia amables, acogedores, saludables y concienciados.

La Agenda Urbana Española propone 10 Objetivos Estratégicos alineados con los 17 ODS de la Agenda 2030, que a su vez contienen 30 Objetivos Específicos sobre aspectos más concretos que a su vez se desgranar en una propuesta de 291 líneas de actuación.

El Plan debe incorporar estos objetivos específicos en el diseño de un modelo de ciudad que sepa conjugar el desarrollo económico y social, con una visión sostenible que compatibilice la prosperidad económica, el aumento del bienestar social, la reducción de la pobreza, el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y tecnológicos, la disminución de la contaminación, la mejora del medio ambiente y la preservación de los valores culturales.

VI. MEDIDAS PARA MITIGAR LOS EFECTOS NEGATIVOS, CON INCIDENCIA EN EL CAMBIO CLIMÁTICO Y RELACIONADAS CON LA ECONOMÍA CIRCULAR

16. Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la aplicación del Plan de Reforma Interior

El Plan de Reforma Interior no produce impactos ambientales por sí mismo, sino que abre la posibilidad de llevar a cabo edificaciones de viviendas susceptibles de producirlos.

Es por ello por lo que se establecen, a continuación, medidas a tener en cuenta en trámites posteriores a la aprobación del Plan, en fase de proyecto de ejecución, en fase de obra y fase de explotación.

Con respecto al cambio climático, las medidas se incluirán en el punto 17. “La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en la ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía”.

Con respecto a la Economía Circular, las medidas se incluirán en el punto 18 de esta memoria.

16.1. Medidas para prevenir, reducir y corregir los efectos negativos durante la fase de proyecto

La medida a aplicar durante la fase de proyecto de edificación será velar por que cumpla con las determinaciones de usos y edificación establecidas la Memoria del Plan de Reforma Interior:

- Con el objetivo de minimizar los movimientos de tierra, se deberá tener en cuenta la topografía en todas las fases de diseño.
- Se analizarán específicamente los riesgos geotécnicos de la zona y se establecerán buenas prácticas constructivas acordes a dichos riesgos.
- La construcción se realizará bajo la premisa de “Vertido Cero” de inertes, por lo que los materiales excedentes de excavaciones y movimientos de tierra deberán ser utilizados en la propia obra. El Proyecto Técnico debe especificar en un capítulo el balance de las tierras para prevenir impactos provocados por el exceso o déficit de material. En el caso que haya excedentes se debe determinar que tramos de la obra presentan excedentes y buscar el emplazamiento donde acopiar los materiales. La retirada de los materiales de desecho será especialmente escrupulosa en los bordes de la actuación. En el caso de déficit, se deben localizar las actividades extractivas, más próximas a la obra, capaces de suministrar materiales; los préstamos procederán siempre de canteras autorizadas.
- En la fase de proyecto de urbanización, se deberán determinar puntos de acopio, tanto temporales como permanentes, para dañar lo mínimo posible el entorno a la obra.
- Diseño de las instalaciones previstas con tecnologías encaminadas a la reducción de consumos energético, fomentando la utilización y aprovechamiento de energías renovables.
- Se debe diseñar la recogida separativa de pluviales y fecales y se establecerán puntos de control de la calidad de las aguas pluviales.
- En el viario se proyectarán hileras de árboles autóctonos de sombra para incentivar el tránsito de peatones por las calles de la urbanización.
- Las redes eléctricas y telefónicas que se desarrollen en sectores de crecimiento serán soterradas para aminorar así su efecto sinérgico sobre el paisaje y el posible sobre la avifauna.



- Deberá tenerse en cuenta la reserva de espacio para la ubicación de contenedores de residuos urbanos.
- Se diseñarán medidas correctoras específicas para proteger el ámbito de las posibles avenidas de la Rambla Taramay.
- Se proyectarán medidas para reducir la afección del paisaje como la conservación y plantación de árboles, la propuesta de edificios que estén integrados con el entorno usando materiales constructivos acordes a los colores y texturas que presenta el paisaje local, etc.
- En cuanto al consumo de agua, al objeto de minimizar el gasto de agua, en los puntos de consumo se diseñarán los mecanismos adecuados para permitir el máximo ahorro de fluido. Medidas como el uso de sistemas ahorrativos de grifería o mecanismo de descargas de cisternas a voluntad del usuario, etc.
- Se deberá garantizar el suministro de agua potable suficiente en función de los usos e intensidades previstos, mediante conexión a la red municipal, e incluir a la red de distribución desde el enganche a la red municipal hasta cada una de las parcelas, edificios, bocas de incendios y de riego.
- La red de drenaje de aguas pluviales y de saneamiento se dimensionará teniendo en cuenta la posible acumulación de caudales a evacuar, y de la presión y caudales de la red de saneamiento, de manera que se evite una sobresaturación de las redes y los problemas que ocasionarían por modificaciones no consideradas en las escorrentías.
- En el diseño de la Red de Saneamiento se considerará que, siempre que técnica y económicamente sea competente, la instalación funcione por gravedad, ya que las impulsiones exigen mayor mantenimiento, con el sobre costo económico que ello supone, y además comportan el riesgo de problemas derivados de un mal funcionamiento de los equipos mecánicos.
- En zonas verdes se utilizarán programadores de riego y riego por goteo en zonas arbóreas y arboladas; y se regarán con agua reciclada en la medida de lo posible.
- En cuanto al consumo de energía, se contemplará en el diseño de las edificaciones del sector el máximo nivel de acondicionamiento pasivo posible con medidas como la orientación solar idónea, dotación de protección solar adecuada, potenciar la iluminación diurna en todas las dependencias y la ventilación natural y cruzada.
- Las actuaciones urbanizadoras deberán incluir la dotación de alumbrado público en las calles y espacios públicos, adecuada a las necesidades de iluminación según el tipo y función del espacio, y proyectadas de acuerdo con las técnicas más adecuadas para evitar la contaminación lumínica del cielo nocturno. El diseño de las luminarias empleadas para el alumbrado público tomará en consideración criterios para evitar la proyección de la luz hacia arriba y la consecuente contaminación lumínica. De no ser viable la utilización de placas fotovoltaicas, las luminarias empleadas en el alumbrado público serán de Vapor de Sodio alta presión e incorporarán dispositivos fotoeléctricos que regulen el encendido-apagado.

16.2. Medidas para prevenir, reducir y corregir los efectos negativos durante la fase de construcción.

16.2.1. Medidas para mejorar la calidad del aire y los niveles sonoros.

- Humectar los materiales productores de polvo cuando las condiciones climatológicas sean desfavorables para minimizar las partículas en suspensión generadas por los movimientos de tierra.

- Entoldado de los camiones durante el traslado de tierras procedentes de obras, para así evitar la dispersión de partículas en suspensión a la atmósfera, no se pierda material en el camino y no se ensucien las calles por las que discurran.
- Entoldado de los acopios de materiales cuando las condiciones climatológicas así lo aconsejen y lo estime conveniente la Dirección de Obra. Además, estos deberán ubicarse en las zonas poco visibles y bien protegidos del viento, reduciéndose a la altura de los montículos en caso de ser necesario.
- Controlar que la maquinaria de obra se adecue a la legislación vigente mediante el control periódico por los organismos competentes, para minimizar la emisión de gases y humos.
- Se prohibirá la quema de residuos que deberán ser retirados a vertedero controlado. Esta medida será aplicable a las fases de construcción y funcionamiento. Evitar la quema de restos de vegetación procedente de los desbroces, llevando éstos a los centros de recepción de este tipo de residuo.
- Se reducirá la velocidad de circulación de vehículos y maquinaria en todo el entorno de las obras.
- Trabajar dentro de los horarios que causen menores molestias a la población y la seguridad viaria.
- Se evitará el uso innecesario de sirenas, cláxones, etc.
- Instalación de silenciadores en los equipos.

16.2.2. Medidas para la protección del suelo.

- Se debe definir muy bien la zona de obras para afectar la menor superficie posible. Ordenación de las fases de obras con el fin de presentar en cada momento la menor superficie de terrenos poco compactados respetando la capacidad operacional de la obra.
- El desbroce será el estrictamente señalado por los límites proyectados, no retirándose mayor cantidad fuera de estos límites. Ello queda definido por el replanteo de la zona de construcción.
- La maquinaria móvil no discurrirá fuera de los viales y áreas delimitadas para su circulación, con el fin de no afectar a las zonas edáficas.
- La cantidad de sustrato extraído como consecuencia de las diferentes actividades de construcción y adecuación del terreno en la fase de ejecución, se reutilizará dentro de lo posible en las actuaciones de recuperación del medio al finalizar las obras.
- Previo a la finalización de las obras, se procederá a retirar escombros y materiales de obra, y se realizará un posterior laboreo o desfonde de todas las tierras compactadas, para romper y disgregar el terreno, sobre todo por el efecto que hayan generado los camiones durante el transporte de material, y así facilitar el arraigo y crecimiento de especies vegetales oportunistas, en dispersión y la recuperación de la permeabilidad del terreno.
- Almacenar los aceites procedentes de motores y maquinarias en contenedores diseñados para tal fin en tanto no sean trasladados a instalaciones autorizadas para el tratamiento de este tipo de residuos, para evitar vertidos accidentales.
- Controlar los vertidos de aceites y grasas procedentes de maquinarias. Los suelos contaminados por vertidos accidentales serán rápidamente retirados y almacenados sobre pavimentos impermeabilizados, y serán gestionados por una empresa gestora de residuos debidamente autorizada por organismos competentes.

- Garantizar el control y la recogida de los residuos generados tras las obras de edificación, que serán trasladados a planta de tratamiento de residuos de la construcción y la demolición. Los residuos peligrosos gestionados durante las obras también deberán gestionarse según la legislación vigente de aplicación.
- Considerar las mejores técnicas existentes de cara a evitar emisiones gases de efecto invernadero incluyendo no solo el empleo de energías no basadas en fuentes fósiles, sino también de materias o/y productos para cuya obtención se haya seguido los criterios de menor impacto posible.
- Se plantarán especies vegetales autóctonas en aquellas superficies de suelo que hayan quedado desnudas dentro del sector, para evitar pérdida de suelo. Además, en los taludes se plantarán especies vegetales autóctonas que ayuden a fijar el terreno.

16.2.3. Medidas para la protección del agua superficial y subterránea.

- No se verterán excedentes de tierra de las excavaciones ni materiales de desecho en los barrancos de la red de drenaje. La retirada de sobrantes y material de desecho será especialmente escrupulosa en los bordes de la actuación,
- Evitar los depósitos de materiales de cualquier tipo sobre o en las proximidades del cauce o de las aguas de escorrentía. De este modo, se impide el arrastre de partículas en suspensión, la descarga súbita de volúmenes de agua u otro tipo de alteraciones.
- La entidad constructora deberá garantizar, durante las obras, la inexistencia de afecciones sobre las aguas producidas por vertidos de aceites, grasas y combustibles procedentes de la maquinaria y motores. Los aceites usados de la maquinaria y los residuos peligrosos deben gestionarse de acuerdo con la legislación vigente sobre estos tipos de residuos.
- Se deberá solicitar un permiso a la Agencia de Medio Ambiente y Agua para la realización y ejecución de obras en la zona de policía.
- Se tendrá especial cuidado en la no afectación a las aguas subterráneas por vertidos sólidos o líquidos. Para ello se procederá a la impermeabilización del parque de maquinaria con geotextil para evitar que los vertidos involuntarios lleguen a las aguas subterráneas. Se realizará la limpieza de maquinaria en zonas acondicionadas a tal fin, impermeabilizadas con geotextil también para la contaminación de las aguas. No se permitirá la carga y descarga de combustible, cambios de aceite y las actividades propias de taller en zonas distintas a la señalada.

16.2.4. Medidas para la protección de la vegetación.

- Se plantará arbolado autóctono en los alcorques de los viales.
- Se realizará el trasplante de los ejemplares arbóreos que sean afectados por la urbanización o edificación de la zona y serán colocados en las nuevas zonas verdes.

16.2.5. Medidas para la protección de la fauna.

- Se evitará el expolio de nidos y se inspeccionarán visualmente los árboles previamente a cualquier actuación. Si encontramos alguno de estos nidos, cambiar su ubicación a una, lo más cercana posible sin dañar el nido.
- Se protegerá la vegetación de ribera existente, mejorándola e impidiendo su degradación. Se evitará la contaminación del arroyo por cualquier tipo de residuo.

- Evitar riesgos de electrocución con el soterramiento de las redes de Media y Baja tensión.
- La iluminación de las instalaciones deberá ser lo más focalizada posible, de modo que se evite la propagación de la luz en otra dirección distinta al suelo.
- Insistir sobre el control del estado de la maquinaria y de los vehículos que sean utilizados, ya que estos constituyen la principal fuente de ruidos. Se procederá al aislamiento de las instalaciones según las especificaciones contenidas tanto en la normativa en materia de ruidos como en la relativa a las condiciones constructivas.

16.2.6. Medidas para reducir el riesgo de incendio.

- Se prohibirá la quema de residuos, los cuales deberán ser retirados a vertedero controlado. Se evitará la quema de restos de vegetación procedente de los desbroces, llevando éstos a los centros de recepción de este tipo de residuo para evitar el riesgo de incendio.
- En el ámbito de la obra se dispondrán sistemas de apagafuegos.

16.2.7. Medidas para reducir el impacto socioeconómico

- En cuanto al patrimonio, en el caso de aparición de restos de interés histórico-artísticos durante la fase de construcción, se paralizarán las obras, poniéndolo en conocimiento de los organismos competentes en esta materia.
- Durante la construcción y puesta en servicio se cumplirá lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de diciembre, de Prevención y Riesgos Laborales y sus modificaciones.
- Contratación de mano de obra dentro del mismo municipio. El incremento de empleo constituye uno de los principales impactos positivos que genera la aplicación del proyecto, tanto por el desarrollo y disminución de la tasa de desempleo, como por la riqueza indirecta que genera.
- Adquisición de material y servicios. Al igual que en el caso del personal, se recomienda la adquisición de materiales y servicios dentro del propio municipio, siempre que esto sea posible. Además de ser un impacto positivo para la economía del municipio, se favorecerá la disminución de la huella de carbono.

16.3. Medidas para prevenir, reducir y corregir los efectos negativos durante la fase de funcionamiento.

16.3.1. Medidas para mejorar la calidad del aire y los niveles sonoros.

- Se evitará el uso innecesario de sirenas, cláxones, etc.
- Se regulará la velocidad del tránsito de vehículos en el interior del sector.
- Se favorecerá e incentivarán los desplazamientos peatonales con la plantación de árboles en los viarios.

16.3.2. Medidas para la protección del suelo.

- Se mantendrán las zonas verdes para que no haya erosión del suelo.
- Los residuos que se generen serán gestionados correctamente conforme a normativa vigente.

16.3.3. Medidas para la protección del agua superficial y subterránea.

- Se mantendrán limpias las cunetas de drenaje.
- Los residuos que se generen por el mantenimiento de las zonas verdes se llevarán a las instalaciones adecuadas para su tratamiento.

- Las zonas verdes se abonarán con abonos de liberación lenta con el fin de que no causen contaminación en los cauces cercanos, ni infiltraciones en acuíferos.
- No se hará ningún vertido directo a la Rambla Taramay y sin permiso de la administración competente.

16.3.4. Medidas para la protección de la vegetación.

- Se mantendrán las zonas verdes. Se determinará la época de riegos, la época de podas y la época de nuevas plantaciones si fuera necesario.

16.3.5. Medidas para la protección de la fauna.

- Se minimizará al máximo el alumbrado público.
- Se minimizará al máximo los ruidos procedentes de la circulación de vehículos u otros focos.

16.3.6. Medidas para reducir el riesgo de incendio.

- El mantenimiento de la vegetación y la limpieza de posibles residuos en ella mitigará el riesgo de incendios.
- En todo momento estará prohibida la quema de rastrojos.

16.3.7. Medidas para reducir el impacto socioeconómico

- El mantenimiento y funcionamiento de la urbanización, edificaciones conlleva una generación de demanda de empleo. Se favorecerá la contratación de mano de obra dentro del mismo municipio, que además de ser un impacto positivo para la economía del municipio, se favorece la disminución de la huella de carbono al evitar desplazamientos.



17. La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en la ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía

El desarrollo sostenible es el concepto nuclear que asume la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA), que incorpora los objetivos de desarrollo sostenible, recogidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, en concreto los objetivos 11 y 13 apostando por ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, a través de la regeneración y rehabilitación urbana e implementando medidas para evitar los riesgos provocados por el cambio climático.

Se asumen los objetivos del Acuerdo de París de 2015 sobre el Cambio Climático, así como las exigencias que la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía establece. Asimismo, el desarrollo sostenible exige la incorporación de la economía circular en el ejercicio de las competencias de urbanismo conforme a la Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía, en la fase de ordenación y en la de ejecución, y el establecimiento de criterios que fomenten la creación de ciudades inteligentes y sostenibles, mejorando la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos.

101

17.1. Impactos principales del cambio climático sobre la ARI

Los impactos principales del cambio climático previsibles por el desarrollo del ámbito objeto del PRI, de los recogidos en el artículo 20 de la Ley 8/2018 son:

17.1.1. Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.

La Rambla Taramay, en el límite oeste de la ARI, lleva caudal intermitente. El cauce de la rambla, tras su paso bajo la carretera N-340, discurre por ámbito urbano, encajado por los muros de los jardines privados e incluso los muros de fachada de las propias viviendas, lo que provoca que las distintas crecidas afecten a una zona urbana extensa. En la zona del ARI-Taramay, existe un muro de bloque de hormigón como límite con la rambla Taramay que mitiga las inundaciones provocadas puntualmente por las avenidas de agua.

La Rambla Caballero, al igual que la Taramay, tras su paso bajo la N-340 discurre por suelo urbano y en su caso se encuentra urbanizada y hace funciones de calle. Igualmente, las crecidas afectan a una zona urbana extensa, llegando a afectar al ámbito de la ARI-Taramay en la zona sureste.

En el “Estudio de Soluciones para la defensa contra inundaciones de zonas urbanas consolidadas en el término de Almuñécar (Granada)” anexo al Plan General en redacción, se proponen dos actuaciones en la Rambla Taramay para mitigar los episodios de inundaciones. Desde la zona sur del ARI hacia aguas abajo, que la rambla se encuentra urbanizada, se propone su canalización mediante un encauzamiento rígido soterrado, permitiendo así que pueda mantener su función como calle. La segunda actuación se llevaría a cabo desde la zona norte del sector hacia aguas arriba, donde se plantea el recrecimiento de los muros de canalización, quedando la cota de dichos muros a 0,5 m por encima de la lámina de agua para T500 años de periodo de retorno. Para la Ramla Caballero, en el tramo que afecta a la ARI, se propone también el encauzamiento soterrado para así permitir que siga teniendo el uso actual de calle.

Además, las zonas inundables se han dejado como zonas de no edificación para que no supongan ningún riesgo. Por un lado, la zona afectada por la zona inundable de la Rambla Caballero se propone como “Suelo Privado Comunitario” y, por otro lado, en la ordenación de las parcelas residenciales, se deberá respetar tanto la zona inundable como la zona de servidumbre legal del dominio público hidráulico de la rambla Taramay.



17.1.2. Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.

La ARI no se encuentra dentro de ningún espacio natural protegido ni de ningún Hábitat de Interés Comunitario. Por lo que el desarrollo del ámbito no va a contribuir a la pérdida de la biodiversidad o la alteración de los ecosistemas. De cualquier forma, el Plan de Reforma Interior en su propuesta de ordenación debe prever medidas para conservar la conservación de los árboles existentes en la medida que sea posible y prever la plantación de nuevos árboles de especies autóctonas en el espacio público. Además, los proyectos de ejecución y el proyecto de urbanización deben implantar medidas que garanticen la protección de la vegetación y fauna del entorno (medidas correctoras para la reducción de los niveles de ruidos, vibraciones y emisiones de polvo y gases).

17.1.3. Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.

Los incendios forestales suponen una grave amenaza para los montes, pudiendo ocasionar importantes pérdidas ecológicas, económicas y sociales. El cambio climático incrementa la frecuencia de situaciones de mayor peligro, así como la estación de incendios. En general, se prevé un calentamiento conforme discurra el siglo XXI, tanto mayor cuanto mayor sea el nivel de emisiones y de igual manera disminuirán las precipitaciones medias. Por otro lado, el cambio climático puede acelerar cambios en la naturaleza de los combustibles, haciendo el territorio más peligroso, sobre todo como consecuencia de la mortalidad vegetal en especies vulnerables, en particular a la falta de agua.

Todo del término municipal de Almuñécar está declarado como Zona de Peligro de Incendios Forestales. El municipio cuenta con un Plan Local de Emergencia por Incendios Forestales (PLEIF). Durante las obras de ejecución de las viviendas y la urbanización del ámbito se extremarán las medidas, siguiendo en todo momento el PLEIF del municipio.

17.1.4. Pérdida de calidad del aire.

La contaminación atmosférica es consecuencia directa de las emisiones al aire de los gases y material particulado derivados de la actividad humana (social y económica) y de fuentes naturales. Entre los contaminantes atmosféricos con distinta repercusión en la atmósfera, y por consiguiente en la calidad de vida y ecosistemas, se encuentran el dióxido de azufre (SO_2), los óxidos de nitrógeno (NO_2 , NO_x), el monóxido de carbono (CO), el ozono (O_3), el material particulado (incluyendo metales, compuestos orgánicos e inorgánicos secundarios) y un elevado número de compuestos orgánicos volátiles (COV).

De todos estos contaminantes, el que supone un problema para Almuñécar es el ozono troposférico (O_3) que suele presentar niveles elevados en zonas suburbanas o rurales, debido en gran medida a la alta insolación y a los niveles de emisión de sus precursores (principalmente NO_x y compuestos orgánicos volátiles). La presencia de niveles altos de ozono en Andalucía viene influenciada por la alta radiación solar de esta Comunidad Autónoma durante la época estival, unido a la presencia de contaminantes primarios que participan en su formación, como los óxidos de nitrógeno y los compuestos orgánicos volátiles. Al ser el ozono un contaminante secundario, su presencia es importante en zonas alejadas de los focos de emisión de las sustancias precursoras, de ahí que un elevado número de estaciones ubicadas en zonas rurales superen el VO del ozono. El ozono provoca efectos perjudiciales en la vegetación y en los ecosistemas.

La calidad del aire se verá también afectada por la presencia de partículas PM_{10} y $\text{PM}_{2.5}$ que se generarán en la combustión de combustibles fósiles y en los procesos de construcción durante las obras de ejecución de las viviendas. Durante dichas obras se tomarán las medidas necesarias para mitigar lo máximo posible la existencia de estas partículas en la atmósfera.



Por otro lado, la construcción de viario con plataforma compartida para la bici y el automóvil supondrá la limitación de la velocidad en la ARI, lo que favorecerá la disminución de la contaminación atmosférica por CO₂ y partículas PM₁₀ y PM_{2.5}. La plataforma compartida es una apuesta por el uso de la bicicleta en los desplazamientos cotidianos de los residentes de la zona, lo que supondrá una disminución del tránsito de automóviles por el núcleo.

17.1.5. Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.

Las obras que se van a realizar en la ARI pueden contaminar las aguas, bien por aportación de sólidos al curso fluvial, lo que ya se vio que suponía un impacto leve sobre las aguas superficiales por ser la Rambla Taramay un cauce estacional, o bien por la alteración de la calidad de las aguas subterráneas por el filtrado de vertidos durante las obras, lo que también se vio que suponía un impacto leve pues los materiales del ámbito son poco permeables. Por otro lado, la ocupación del suelo por las edificaciones y los viarios asfaltados disminuirán la capacidad de recarga natural del acuífero en esa zona, lo que ocasiona un impacto leve en la recarga total de los acuíferos, pues como se ha comentado, los materiales en esta zona no son especialmente permeables.

En cuanto al impacto en el ciclo del agua, el aumento de la población tras la ejecución de la ARI supondrá una demanda muy pequeña, siendo además el uso residencial un sector con una demanda baja si se compara con el agrícola o el turístico. En cuanto a los vertidos de aguas, ya se ha comentado que las infraestructuras de la ARI se podrán enganchar fácilmente a la red de saneamiento del núcleo.

Con el cambio climático se prevé una disminución de las precipitaciones o una distribución anual más irregular que en la actualidad, lo que se traduciría en una disminución de las aportaciones hídricas, lo que supondría un estrés hídrico para los cultivos y una de las amenazas más importantes para el sector turístico.

Las principales implicaciones del cambio climático en los recursos hídricos en su relación con el sector urbano, se harán patentes desde el punto de vista de la demanda. Se asistirá a una demanda de agua más elevada destinada al riego de zonas verdes, debido a una evapotranspiración más elevada a consecuencia del aumento de temperaturas. En épocas de déficit hídrico o sequía generalizada, se puede ver aumentado el riesgo de cortes en el suministro urbano debido a causas climáticas. También puede ser probable que se asista a una merma en la calidad del agua, debido a una menor disponibilidad del recurso, lo que al mismo tiempo puede derivar en mayores dificultades y costos para garantizar unos suministros urbanos de calidad.

El PRI debe prever la reutilización de las aguas grises de los edificios, tal y como ya plantea el vigente Código Técnico de la Edificación, con el fin de reducir al mínimo los volúmenes de aguas residuales a tratar, y reducir el empleo de agua limpia, como por ejemplo para actividades compatibles, como riego u otros compatibles con la calidad de esa agua.

17.1.6. Incremento de la sequía.

Las actividades urbano-turísticas pueden resultar también perjudicadas por la falta de agua en el municipio de Almuñécar. Por otro lado, los efectos ambientales vinculados a las sequías que se manifiestan en la pérdida de láminas de agua con la consiguiente afección a la fauna y a la vegetación que se desarrolla en estos espacios, y en la proliferación de incendios forestales que, en años secos, experimentan un gran incremento. Y a ello se une la pérdida de calidad de las aguas superficiales y subterráneas por la falta de recurso pluviométricos y el descenso de niveles piezométricos en los acuíferos.



Durante el desarrollo de la ARI se aplicarán medidas para un consumo mínimo de agua, el espacio libre se diseñará con especies autóctonas que requieran un bajo consumo de agua y se fomentará acciones para la recogida de aguas y para evitar el despilfarro de las mismas.

17.1.7. Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.

Según la cartografía existente en la Red de Información Ambiental de Andalucía, en el mapa de Riesgos de erosión actual de Andalucía, la zona en la que se ubica el ámbito de estudio está en riesgo de desertificación y, además, el proceso urbanizador es una actividad desertificadora.

El proceso urbanizador constituye una gran alteración del régimen hidrológico del suelo cuando no una interrupción del flujo natural de las aguas superficiales, lo que redundará en problemas como el aumento de la escorrentía y la erosión de los terrenos aguas abajo de las zonas “selladas” y la inundación de terrenos por falta de drenaje.

El PRI marcará directrices para sellar el menor porcentaje de terreno posible, apostando por el uso de pavimentos permeables en las zonas comunes y las zonas libres privadas. Además, se plantarán nuevos árboles en el espacio público y se propondrá la conservación de la mayoría de las especies vegetales arbóreas existentes en el ámbito, en la medida de lo posible.

17.1.8. Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.

En el caso del ámbito, como no se va a realizar ningún vertido directo a la Rambla Taramay, no se producirá ningún impacto negativo en la calidad de las aguas, como se ha indicado antes.

17.1.9. Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.

La mortalidad diaria atribuible a las olas de frío en España es superior a la atribuible a las olas de calor. En términos relativos, la mortalidad diaria atribuible al frío supera a la de calor. Pero en España existen más días de olas de calor al año que de olas de frío, por lo que en términos absolutos y totales el calor incrementó más la mortalidad que el frío durante ese tiempo.

En Almuñécar, al tener un clima de inviernos y veranos templados por la acción del mar, las muertes atribuibles a las olas de frío y de calor son mínimas.

De cualquier manera, las viviendas de la ARI deben presentar características constructivas que ayuden a paliar la alta insolación del verano. El diseño urbano del ámbito con calles bien orientadas y con vegetación también ayuda a protegerse de la insolación del verano.

17.1.10. Cambios en la demanda y en la oferta turística.

En el Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático Sector Industria Turística elaborado por la Junta de Andalucía, se analizan los efectos del cambio climático sobre el turismo andaluz, concretamente sobre la demanda turística, los espacios turísticos, las aportaciones hídricas y la energía consumida por el sector, estableciendo posibles escenarios futuros a partir de los balances energéticos y de consumo de recursos que de ese análisis se deriva.

Atendiendo al Informe de Sostenibilidad, se deben adoptar una serie de medidas que contribuyan al objetivo global de la Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático, como el ahorro, la eficiencia energética y la reducción de emisiones, incorporando criterios de accesibilidad de los núcleos residenciales a los lugares de ocio, etc.



El municipio de Almuñécar cuenta con recursos turísticos naturales y culturales y los impactos y la vulnerabilidad de estos ante el cambio climático puede producir cambios en la afluencia del turismo, siendo este uno de los motores económicos más importantes del municipio.

Uno de los principales impactos negativos del cambio climático es la disminución de las aportaciones hídricas. El agua constituye un recurso fundamental, tanto como factor de atracción de flujos turísticos como para abastecer a la demanda turística. La reducción de la disponibilidad de los recursos hídricos podría comprometer la viabilidad económica. La intensa variabilidad interanual de las precipitaciones y la coincidencia de los niveles de demanda más elevados con los periodos de menor precipitación en la época estival, agravan la situación.

Almuñécar se encuentra en el subsistema de explotación hídrica denominado de las vertientes al mar entre las desembocaduras de los ríos Guadalfeo y Adra (subsistema III-3). Según los datos de la Consejería de Medio Ambiente - Agencia Andaluza del Agua (2007) tiene un balance hídrico positivo con demandas de 25,85 hm³/año y recursos de 28,12 hm³/año.

Según los datos del “Estudio de la sensibilidad unitaria. Influencia sobre la aportación de variaciones unitarias de la temperatura media y la precipitación anual” la vulnerabilidad asociada al espacio turístico para 2050 es baja. Según el Estudio Básico de Adaptación al Cambio Climático, Almuñécar no presentan problemas de sobreexplotación en la actualidad, y los recursos destinados al abastecimiento urbano y los núcleos turísticos representan un porcentaje bajo. Almuñécar, como municipio costero, también es vulnerable a las variaciones en el nivel del mar, que se esperan aumenten entre 0,15 y 0,3 m para el 2050. Por último, a nivel urbano lo que más afectaría es la previsión de la subida de las temperaturas en los meses estivales.

Por último, el cambio climático también podría tener consecuencias sociales en la población, que se podría ver obligada a migrar a otros lugares debido a la desertificación, la falta de agua, etc. Esto podría tener consecuencias para el turismo, pues un núcleo vacío deja de ser atractivo o seguro para los potenciales visitantes.

El desarrollo del ámbito debe contemplar las acciones necesarias para mitigar el incremento de estos impactos durante el proceso de la ejecución del ámbito, entre ellos la necesidad de apoyar el cambio a una economía de baja emisión de carbono, adaptada al cambio climático, que haga un uso eficaz de los recursos y sea medioambientalmente sostenible. Aunque el desarrollo del PRI supone un aumento de viviendas y población, este es muy bajo, por lo que no supondría una demanda hídrica elevada, no obstante, se promoverán medidas de ahorro hídrico en la construcción de las viviendas y el diseño del espacio público. Por otro lado, en la construcción de las viviendas se deben tomar medidas para adecuar las viviendas a el aumento de las temperaturas previstas para evitar un consumo energético excesivo.

17.1.11. Modificación estacional de la demanda energética.

En los próximos años, se espera que la demanda para calefacción disminuya, mientras que la correspondiente al aire acondicionado aumente.

El diseño urbano tendrá una incidencia directa en la disminución de la demanda energética y por tanto en la eliminación de la pobreza energética. A la hora de diseñar el espacio libre este debe incorporar propuestas de diseño con abundante vegetación y espacios de sombra. De igual manera, la tipología y los materiales elegidos para la construcción de las viviendas según el Código Técnico de la Edificación (CTE), tendrán una incidencia directa en la disminución de la demanda energética.



17.1.12. Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.

Según la información aportada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía el consumo eléctrico de Almuñécar en el año 2022 fue de 110.926 MW/h. El sector de actividad que mayor consumo de energía eléctrica genera es el sector residencial (52%), seguido del sector comercio-servicios (27%) y el sector administración pública (13%). El sector industrial, por el contrario, sólo supone un 1% y la agricultura un 7%.

El desarrollo futuro de la ARI va a suponer un aumento en el consumo eléctrico del sector residencial, que es el de mayor consumo de Almuñécar, y donde deben ir orientadas las políticas de ahorro eléctrico. En el diseño de la red eléctrica de los edificios residenciales y las zonas de urbanización se usarán lámparas de bajo consumo. El uso de colores claros tanto en interior como en exterior ayuda a reflejar la luz y crear ambientes más luminosos. Se promoverá el uso de colectores solares tanto en las viviendas como en el espacio urbano.

17.1.13. Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.

En el caso del municipio de Almuñécar, el riesgo más importante es el aumento de sequías y la elevación del nivel del mar, que se vincula también con el aumento de la degradación de las tierras agrícolas, el riesgo de incendios, la disminución de agua potable o la inseguridad alimentaria, el retroceso de las playas e inundación de suelos urbanos, lo que en última instancia influirá negativamente en la capacidad de las personas para ganarse la vida.

El sector agrícola seguido del turístico son los principales motores económico del municipio de Almuñécar, ambos sectores son muy vulnerables al cambio climático, pero al mismo tiempo son los que emiten mayor cantidad de gases de efecto invernadero y consumen bastante agua, siendo estas causas fundamentales de la degradación de los suelos y la pérdida de la biodiversidad.

El desarrollo de la ARI apuesta por la disminución de las emisiones de los gases de efecto invernadero y mejora de la urbanización del núcleo, lo que influirá en la calidad de vida y por consiguiente favorecerá la fijación de población en el mismo, aunque sea un bajo porcentaje.

17.1.14. Incidencia en la salud humana.

El núcleo de Almuñécar, al estar localizado en el sur de Europa, tiene una posición geográfica que lo hace vulnerable al cambio climático. A su vez, dentro de la población del municipio las personas más pobres y/o en riesgo de exclusión social, los niños, los ancianos y todas aquellas personas con enfermedades o dolencias crónicas o con alguna discapacidad o dependencia son más vulnerables frente al cambio climático.

El cambio climático provocará un aumento en la frecuencia, intensidad y duración de las olas de calor, especialmente en el sur de Europa lo que ocasionará un impacto económico importante y afectará especialmente a las personas mayores de 65 años.

Los efectos indirectos de las sequías sobre la salud de la población se producen a través de modificaciones en los ecosistemas (mayor probabilidad de incendios, contaminación atmosférica o aumento de enfermedades producidas por vectores...), restricciones de consumo de agua o menor capacidad de producción agrícola. Pueden generar lesiones, enfermedades respiratorias e infecciosas y pobreza y desigualdad.

De los principales contaminantes atmosféricos que tienen incidencia en Almuñécar, las partículas PM₁₀ y PM_{2,5} que se generan en la combustión de combustibles fósiles y en los procesos de construcción y

demolición y el gas ozono O₃, que presenta concentraciones altas. Estos contaminantes atmosféricos causan y agravan enfermedades cardiovasculares y pulmonares, ataques cardíacos y arritmias. Pueden causar cáncer. Pueden provocar arteriosclerosis, embarazos y nacimientos adversos y enfermedades respiratorias en la infancia. Tan importante es la contaminación atmosférica como la contaminación del aire interior de hogares y centros laborales, derivada del uso de combustibles sólidos para calentarse en estufas sin evacuación exterior.

Los principales efectos que generará sobre la población el desarrollo de la ARI son los derivados de las molestias por ruidos, polvos y olores en fase de obras. Por otro lado, la colmatación del ámbito y la mejora de la urbanización y comunicación del mismo, tendrán un impacto positivo. Las viviendas se deberán diseñar con una orientación adecuada para soportar las altas temperaturas del verano y especialmente la fuerte insolación y una ventilación adecuada para evitar la acumulación de contaminantes atmosféricos en su interior.

17.2. Las disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de gases de efecto invernadero y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.

Las medidas generales destinadas a la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero son:

- a) El ahorro y la eficiencia energética.
- b) El fomento de las energías renovables y la progresiva eliminación del uso de combustibles fósiles.
- c) La descarbonización del consumo eléctrico mediante la compra de electricidad verde en el marco del Sistema de Garantía de Origen de la Electricidad.
- d) El uso racional y sostenible de recursos naturales, en especial de los recursos hídricos.
- e) La utilización racional, sostenible e inteligente de las materias primas.
- f) La gestión eficiente de los residuos.
- g) El aumento de la capacidad de fijación de carbono y de los sumideros de gases.
- h) El fomento de una economía baja en carbono.

A continuación, se relaciona las medidas específicas propuestas para la mitigación y la adaptación al cambio climático, agrupadas según temáticas. Con estas medidas se pretenden mitigar las principales causas del cambio climático, y alcanzar objetivos de sostenibilidad como son aumentar el confort, la salud y calidad de vida, la cohesión y el bienestar social y el ahorro de recursos (energía, materiales, agua, etc.).

17.2.1. Pautas de ocupación del suelo/ Distribución espacial de usos/ Densidad urbana

- 1- Con la puesta en uso del suelo objeto del Plan de Reforma Interior acorde con las características de su entorno y su propuesta de residencial, se favorece la reducción del consumo de recursos (suelo, energía, agua, etc.).
- 2- Mejorando la calidad del tejido urbano consolidado y recuperando, mediante la renovación urbana el espacio degradado, respetando las características del núcleo para alcanzar la plena utilización del área urbana.
- 3- Al elegir colmatar el ámbito de la ARI, se opta por un modelo de concentración de población, infraestructuras y servicios.
- 4- Emplear tipologías edificatorias y diseños de espacios urbanos acordes con la generación distribuida de energía basada en renovables y la utilización racional de los recursos hídricos.

17.2.2. Edificación y forma urbana

- 1- Adoptar criterios de forma y volumen de la edificación, favorables a un soleamiento y sombreado adecuados y a una buena ventilación natural. Considerar, respecto al trazado, dimensiones y orientaciones del vial, la relación ancho de calle-altura del edificio, para adoptar estrategias respecto a la captación y protección solar, el control de los flujos de viento, etc.
- 2- Creación de microclimas de calidad ambiental de acuerdo con los principios bioclimáticos, contando con sistemas pasivos como la vegetación y el uso de masas de agua, como medios de regulación térmica, contribuyendo así a reducir los costes económicos y energéticos y los niveles de ruido.
- 3- Promover la eficiencia energética de las viviendas. Se debe establecer una contribución mínima procedente de las energías renovables y un determinado grado de autosuficiencia energética que permita combinar la generación local con las medidas de ahorro y eficiencia, tal y como establece el Código Técnico de la Edificación en su Documento Básico HE Ahorro de Energía.
- 4- Impulsar la recogida de aguas pluviales, para su aprovechamiento directo en usos que no requieran tratamiento, como el riego de las áreas ajardinadas, disminuyendo así las pérdidas por escorrentía y transporte y reduciendo la demanda de la red centralizada.
- 5- Introducir especies vegetales adaptadas al clima y las condiciones locales, de elevado valor ecológico, alta capacidad de retención de CO₂ y reducidas necesidades de mantenimiento.
- 6- Utilizar materiales de alto albedo (claros) y materiales fríos para pavimentos y fachadas, incluso materiales capaces de fijar los GEI (Gases Efecto Invernadero) que ya están siendo desarrollados actualmente, con el fin de reducir el efecto isla de calor, teniendo en cuenta la integración paisajística.
- 7- En la medida de lo posible, utilizar materiales locales en la construcción de las edificaciones y en la ejecución de la urbanización, para disminuir las emisiones.
- 8- Las zonas con mayor riesgo de inundación se han dejado libres de edificación en la ordenación propuesta.

17.2.3. Espacio público

- 1- Al ejecutar el espacio público, se favorecerá el tránsito peatonal con aceras amplias y accesibles y plantación de arbolado que ofrezca espacios de sombra.
- 2- La ejecución de la plataforma compartida para el automóvil y la bicicleta en el ámbito, debe ir acompañado de una política que limite el uso del vehículo privado y la velocidad del mismo en el casco urbano, en la medida de lo posible.
- 3- Introducir especies vegetales adaptadas al clima y las condiciones locales, de elevado valor ecológico, alta capacidad de retención de CO₂ y reducidas necesidades de mantenimiento.
- 4- Se priorizará en el tratamiento de espacios libres la utilización de superficies permeables, minimizándose la cuantía de pavimentación u ocupación impermeable a aquellas superficies en las que sea estrictamente necesario.
- 5- Con objeto de favorecer la infiltración y evitar en lo posible la compactación del suelo sería oportuno que para las zonas ajardinadas se favoreciera la permeabilidad mediante la utilización de acolchados u otras tecnologías con el mismo fin. Sin perjuicio de estas previsiones generales, el proyecto de urbanización podría establecer los siguientes mínimos orientativos para los elementos siguientes: 35 % como mínimo de superficie permeable.



17.2.4. Residuos

Se atenderá a todo lo dispuesto en Ley 3/2023, de 30 de marzo, de Economía Circular de Andalucía y, además:

- 1- La reducción de la generación de residuos, con especial atención al fomento de la prevención de su producción y a la preparación para la reutilización.
- 2- El proyecto de urbanización que desarrolle el ámbito debe contener expresamente un apartado dedicado a definir la naturaleza y cuantificar la cantidad de los residuos inertes a generar en la fase de ejecución, especificándose el destino exacto de los mismos (planta de reciclaje o tratamiento, etc.) y las medidas adoptadas para su clasificación y separación por tipos en origen.
- 3- Todos los cambios de aceite y mantenimiento de la maquinaria durante la fase de construcción que puedan implicar derrame de aceites o gasóleo, se realizarán en talleres autorizados o parques de maquinaria habilitados al efecto y entregándose por tanto a gestor autorizado de Residuos Peligrosos.
- 4- Se prohibirá el vertido de hormigón sobrante sobre el terreno, y de otros productos químicos auxiliares.
- 3- La valorización de residuos, lo que incluye la reutilización, el reciclado y la recuperación de materiales o energía.
- 4- Sustitución progresiva de plásticos no biodegradables.
- 5- La sustitución de materias primas por subproductos o materiales procedentes de la valorización de residuos para favorecer la creación de economía circular.
- 6- La reutilización y la recuperación de materiales o energía.

17.3. La justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima.

Las emisiones de los sectores industriales y eléctricos suponen aproximadamente la mitad del total de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en Andalucía y en España. La otra mitad se corresponde con las denominadas “fuentes difusas”. Frente a las anteriores, que incluyen las grandes instalaciones emisoras de GEI (centrales térmicas, cementeras, refinerías...) y que son aproximadamente 200 en Andalucía, las difusas son millones de fuentes. Desde cada vehículo del parque móvil andaluz a los miles de explotaciones agrícolas y ganaderas y las instalaciones térmicas de combustión en el sector residencial y servicios (como las calderas). Estos sectores no están regulados por el Plan Andaluz de Acción por el Clima (PNADE), y es donde se va a incidir en mayor medida desde las medidas de este programa de mitigación.

El Plan supone incorporar las cuestiones relacionadas con el cambio climático en la planificación territorial y urbanística, lo que obliga a adaptar las viviendas y el urbanismo a las condiciones climáticas propias de Andalucía y promocionar en el sector de la vivienda y obra pública la reducción de emisiones GEI.

El Plan Andaluz de Acción por el Clima propone medidas de mitigación en doce áreas: Ordenación del Territorio y Vivienda; movilidad y transporte; residuos; turismo, comercio y servicios públicos; agricultura, ganadería y pesca; procesos industriales; ahorro y eficiencia energética; energías renovables; sumideros; investigación; comunicación, sensibilización y formación; y gobernanza.

A continuación, se recogen los objetivos y medidas propuestas por el Plan Andaluz de Acción por el Clima en las áreas que afectan al Plan de Reforma Interior de la ARI-Taramay en Almuñécar, en coherencia con las medidas específicas para la mitigación y la adaptación al cambio climático propuestas en el punto anterior:

17.3.1. Ordenación del Territorio y Vivienda

El objetivo del Plan es incorporar las cuestiones relacionadas con el cambio climático en la planificación territorial y urbanística, adaptando las viviendas y el urbanismo a las condiciones climáticas propias de Andalucía y promocionar en el sector de la vivienda y obra pública la reducción de emisiones GEI.

M1. El desarrollo de la ARI supone apostar por el crecimiento del núcleo de Velilla-Taramay de acuerdo con el modelo de ciudad mediterránea compacta y multifuncional, donde se mezclan usos.

M2. Adecuar la zona de espacio público del sector con vegetación que elimine CO₂ y supongan un bajo consumo de agua, minimizando las emisiones de GEI asociadas.

M3. En las viviendas que se construyan en el sector aplicar la utilización de energías renovables que permitan el aprovechamiento óptimo de las condiciones climáticas de Almuñécar.

M4. Estudiar el acondicionamiento del espacio exterior del ámbito para mejorar su habitabilidad.

17.3.2. Movilidad y transporte

El objetivo del Plan es apostar por alternativas más sostenibles de la movilidad individual.

M5. Desarrollo de normativas e instrumentos sobre Movilidad Sostenible. La propuesta de la plataforma con compatibilidad de la bicicleta con el automóvil y el diseño de aceras amplias y con arbolado y de otro vial con preferencia peatonal, son medidas para apoyar las políticas de la Administración para la movilidad sostenible.

17.3.3. Residuos

El objetivo del Plan es la reducción de GEI en este ámbito, en primer lugar, incentivando la reducción de la generación de residuos y mejorando en segundo lugar, los sistemas de gestión de los mismos.

M6. Mejorar los sistemas de recogida y vigilancia para eliminar completamente el vertido incontrolado de residuos durante la fase de obra del sector.

17.3.4. Ahorro y eficiencia energética

El objetivo del Plan es la reducción de las demandas energéticas a través de políticas de ahorro y eficiencia.

M7. Uso de lámparas de bajo consumo con el objetivo de reducir los consumos energéticos asociados a la iluminación de los espacios urbanos y de las viviendas.

M8. Incorporar tecnologías eficientes en el alumbrado público del nuevo ámbito.

17.3.5. Energías renovables

El objetivo del Plan es la generación eléctrica con energías renovables.

M9. Implantación de tecnologías renovables en las viviendas y espacios públicos.

17.4. Los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la información estadística y cartográfica generada por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.

Con objeto de valorar la eficacia de las medidas adoptadas se propone el siguiente sistema de indicadores de seguimiento.

El objetivo de estos es que reflejen de la manera más adecuada la medición de los resultados que se pretende alcanzar.

1. Energía consumida en el sector residencial.
2. Tráfico de vehículos en el núcleo de Velilla-Taramay.
3. Medida de las emisiones de GEI en Almuñécar.
4. Medir la superficie de instalaciones fotovoltaicas en el ámbito.
5. Medir la superficie de vegetación incorporada en el ámbito.
6. Medir la superficie de suelo no sellado en el ámbito.
7. Medir las toneladas de residuos que genera la futura obra de construcción del ámbito.
8. Número de lámparas de bajo consumo usadas en la zona pública.
9. Medir la superficie incendiada y reforestada próxima al ámbito.

17.5 El análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero.

El principal gas causante del calentamiento global es el dióxido de carbono (CO_2) aunque no es el único participante, otros gases considerados como GEI son el óxido nitroso (N_2O), metano (CH_4), perfluorocarbonos (PFC), hidrofluorocarbonos (HFC) y el hexafluoruro de azufre (SF_6), siendo los dos primeros los más importantes después del CO_2 .

Ante los impactos derivados del cambio climático se hace patente la necesidad de tomar medidas con el objetivo de mitigar los posibles efectos negativos derivados. El objetivo de las medidas planteadas frente al cambio climático durante el desarrollo de la ARI es la reducción tanto del consumo energético como de la emisión de GEI. Las bases sobre las que definir los esfuerzos de reducción de emisiones pasa por conocer la contribución de cada agente en relación con las emisiones GEI a fin de poder establecer la situación de partida y plantear unos objetivos de reducción, así como poder evaluar el grado de éxito de las estrategias implementadas.

El método de cálculo de las emisiones a través de la Huella de Carbono analiza las emisiones desde una óptica de análisis de ciclo de vida del concepto evaluado. En este caso se consideran tanto las emisiones directas como indirectas. Las emisiones directas son aquellas asociadas a una actividad o proceso generado dentro del elemento que se está evaluando. Por ejemplo, son las emisiones de los vehículos que transitan por Almuñécar, o las emisiones derivadas de la combustión de combustibles para la producción de calefacción, energía eléctrica, refrigeración, etc. Las emisiones indirectas son aquellas generadas como resultado de acciones o actividades del elemento evaluado, pero sobre las cuales no se dispone de ningún control. Este tipo de emisiones se dividen en dos grupos:

Indirectas tipo II: aquellas atribuibles a la utilización de energía eléctrica que demanda el núcleo de Almuñécar.

Indirectas tipo III: aquellas atribuibles a los productos y servicios que necesita Almuñécar.

La Huella de Carbono de los municipios andaluces es una herramienta de cálculo desarrollada por la Junta de Andalucía para la elaboración de un inventario de emisiones de gases de efecto invernadero para la Comunidad Autónoma. Se calculan las emisiones de los principales gases de efecto invernadero: dióxido de carbono (CO₂, metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), expresadas como CO₂ equivalente, para los sectores emisores difusos más relevantes y las derivadas del consumo de energía eléctrica.

La herramienta proporciona una imagen de la huella de carbono del municipio, identificando las contribuciones relativas de los distintos sectores emisores. Los sectores emisores considerados son: consumo eléctrico, tráfico rodado, tratamiento de residuos, aguas residuales, agricultura, ganadería y consumo de combustibles. Además, se incluye el sector Sumideros, que permite al municipio disponer de una cifra aproximada de las absorciones anuales de carbono que tienen lugar en su término municipal según las actividades contempladas por el Protocolo de Kioto. Se expresa todo en tonelada de CO₂ equivalente, que es una unidad de medida creada para homogeneizar los efectos individuales de cada uno de los gases de efecto invernadero, ponderados en función del poder de calentamiento de cada uno.

Según la web de la Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul de la Junta de Andalucía, en 2021, las mayores emisiones en el municipio de Almuñécar proceden del sector transporte, especialmente turismos y furgonetas. Durante la fase de obras se vigilará para que no haya fugas de gasóleo de la maquinaria y para que esta esté homologada y haya pasado todas las revisiones pertinentes. Ya con la ARI en funcionamiento, se limitará la velocidad de circulación de los automóviles en su interior para hacer posible la compatibilidad de uso con la bicicleta para motivar la movilidad sostenible en los desplazamientos diarios.

EMISIONES POR TIPO DE VEHÍCULOS		
Descripción	Nº Vehículos	CO ₂ eq (t/año)
Autobuses	40	757,66
Camiones	1.591	2.445,37
Ciclomotores	3.247	553,96
Furgonetas	1.900	7.547,63
Motos	5.606	2.003,97
Turismos	12.688	23.647,38
TOTAL	25.072	36.982,98

En el año 2021, el consumo de energía eléctrica ascendió a 106.142,56 MWh de las cuales solo 5.731,70 MWh procedían de origen renovable. Las mayores emisiones derivadas del consumo de energía eléctrica en el municipio proceden del sector residencial, por lo que la construcción de las viviendas proyectadas en el ámbito debe tomar medidas para favorecer que no se aumenten considerablemente las emisiones de CO₂, como apostar por el uso de fuentes renovables para las instalaciones eléctricas y de climatización.

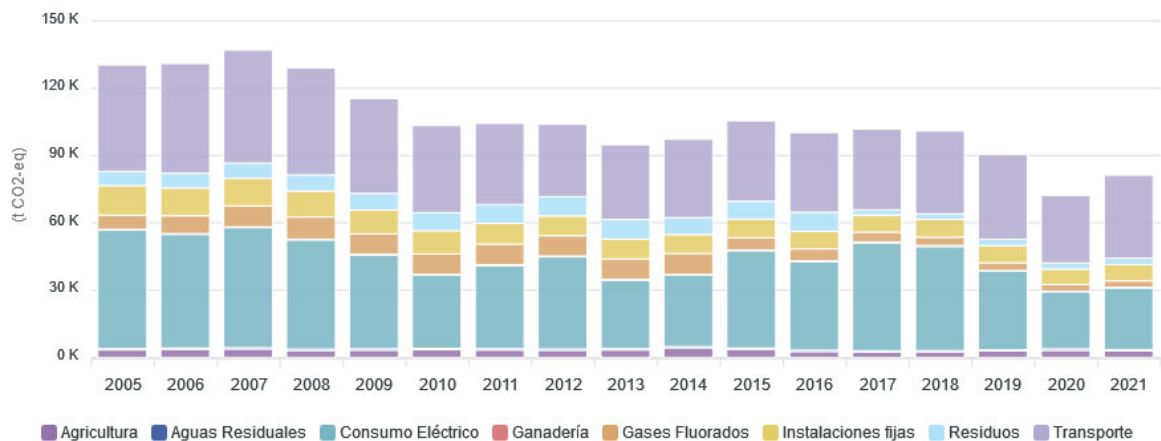
EMISIONES Y CONSUMO ANUAL POR SECTORES		
Sectores	Consumo anual (MWh)	CO ₂ eq (t/año)
Administración y Servicios públicos	14.523,47	3.761,58
Agricultura	7.154,25	1.852,95
Comercio	26.039,96	6.744,35
Industria	1.033,44	267,66
Resto de sectores	331,55	85,87
Residencial	57.059,90	14.778,51
TOTAL	106.142,56	27.490,92

Las emisiones de GEI de mayor importancia asociada a los residuos provienen de la generación de metano en los vertederos (76,41%), por la descomposición de la materia orgánica. El resto de los residuos son los inorgánicos cuya emisión de CO₂ es inferior. En la fase de las obras del sector se generarán principalmente residuos inorgánicos, de cualquier forma, se tomarán medidas para que la generación de residuos sea la mínima y para usar materiales reciclados en la medida de lo posible.

Las aguas residuales del núcleo de Almuñécar tienen un tratamiento aerobio bien gestionado y tratamiento aerobio de fangos centralizado. Las emisiones de CH₄ generadas por la degradación de la materia orgánica de las aguas residuales y el NO₂ procedente de las aguas residuales son pequeñas comparadas con las de otros sectores, no llegando al 1%.

Aunque en la última década han disminuido las emisiones del municipio procedentes de gases fluorados, aún suponen el 3,5% de las emisiones totales en el 2021, siendo mayores las procedentes de los HFCs y PFCs. Las viviendas deberán apostar por sistemas de refrigeración y climatización basadas en el uso de refrigerantes de nulo o bajo Potencial de Calentamiento Atmosférico (NH₃, CO₂, HC, R32 y HFOs).

Las emisiones procedentes de la ganadería y la agricultura en Almuñécar no son importantes con respecto a las emisiones globales del municipio, además, el desarrollo de la ARI no tiene incidencias sobre ellas.



Evolución de las emisiones GEI por año y sector en el municipio de Almuñécar. Fuente: Huella de Carbono de los municipios de Andalucía. Consejería de Sostenibilidad, Medio Ambiente y Economía Azul.

El municipio de Almuñécar emitió en el año 2021, 81.243,98 toneladas de CO₂ eq y con una capacidad de absorción de CO₂ de 383 toneladas de CO₂ eq procedentes de la contribución del sector forestal arbolada principalmente y algo del forestal agrícola. El desarrollo de la ARI no va a incidir en el aumento en las emisiones totales del municipio, de cualquier manera, se tomarán medidas para mitigarlas con acciones como el mantenimiento de los árboles existentes y la plantación de nuevos en el espacio público.

CAPACIDAD DE SUMIDERO ANUAL		
Descripción	Absorciones (t CO ₂ -eq)	Superficie (ha.)
Agrícola A forestal	14,13	2,08
Cultivo anual A leñoso	0	0
Dehesa espesa	0	0
Forestal Arbolada	369,35	232,79
TOTAL	383,48	234,87

VII. MEDIDAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL

18. Descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del Plan de Reforma Interior (PRI)

En los puntos anteriores se recogen las medidas previstas por el Plan de Reforma Interior para corregir cualquier efecto negativo sobre el medio ambiente tras su aplicación. Como se ha indicado, el Plan no produce impactos ambientales por sí mismo, pero su desarrollo es susceptible de producirlos. Las medidas que se establecen tienen en consideración tanto la fase de diseño como la de ejecución y la última fase de funcionamiento. Además, se ha tenido en cuenta la incidencia en el cambio climático y se han incluido las directrices para el fomento de la Economía Circular, tanto en la fase de ordenación como en la de ejecución.

Las medidas que se establecen pretenden mejorar y proteger:

- Calidad del aire y los niveles sonoros.
- Protección del suelo.
- Protección del agua superficial y subterránea.
- Protección de la vegetación y la fauna.
- Reducción del riesgo de incendio.
- Reducción del impacto socioeconómico.

A continuación, se proponen un conjunto de acciones que permitan la verificación de las medidas que se han propuesto.

18.1. Medidas de control en la fase de proyecto

- Inclusión en los proyectos de las viviendas y en el de urbanización para la actuación prevista de las medidas necesarias contempladas en este DAE y la futura resolución de Evaluación Ambiental.
- Además, se deberá someter a Calificación Ambiental el proyecto de urbanización según punto 7.15 del anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad

18.2. Medidas de control en la fase de obras.

- Comprobar que se produce el riego periódico de la zona para evitar el polvo durante la ejecución de las obras.
- Control del cumplimiento de los horarios de obra ajustados al descanso de la población y la seguridad viaria. Controlar especialmente la velocidad de los vehículos de la obra y la emisión de ruidos de estos.
- Antes de comenzar las obras, comprobar que se ha delimitado correctamente la zona de actuación, para evitar los impactos fuera de ella. Además, se acotarán las zonas de movimiento de la maquinaria y vehículos. Dentro de la zona de actuación se hará un replanteo de las superficies donde se realizarán los acopios de material.
- Se vigilará que las instalaciones de obra se ubiquen en los lugares previstos y que la superficie de ocupación sea la estrictamente necesaria,
- Vigilar la existencia, en el suelo, de manchas procedentes del cambio de aceites en las maquinarias. Control de los vertidos líquidos, aceites y grasas procedentes de maquinarias, durante la ejecución de las



obras. Se presentará certificado del lugar final de destino de dichos aceites, que deberá ser un gestor autorizado de residuos peligrosos.

- Vigilar la presencia de elementos de desecho de obra y escombros fuera de contenedores específicos.
- Traslado de los residuos de obra a planta de tratamiento de residuos de la construcción y la demolición.
- Limpieza de los escombros tras las obras de urbanización. Se realizará una inspección para comprobar que se han retirado y desmantelado todas las instalaciones y los escombros han sido llevados al lugar adecuado.
- Se verificará la correcta plantación de especies arbóreas y arbustivas y su correcto mantenimiento con la realización de riegos periódicos y abonado.

115

18.3. Medidas de control en la fase de funcionamiento.

- Vigilar que se cumplen los límites acústicos marcados por la legislación.
- Se realizarán labores periódicas de limpieza de fangos y vegetación en las zonas de drenaje del espacio público.
- Verificación del cuidado de las zonas verdes del sector.
- Control para que no se produzcan vertidos incontrolados en las zonas verdes y en el cauce de la Rambla Taramay.

El control, cuyo objeto es velar por que se cumplan las condiciones establecidas, y así asegurar la protección del medio ambiente y la calidad de vida de los ciudadanos, será responsabilidad del Ayuntamiento de Almuñécar, bajo la tutela de la Consejería de Medio Ambiente.

El Documento Ambiental Estratégico ha sido redactado por:

Firmado por LUENGO LOPEZ EMMA - ***8973** el día 18/03/2025 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

Emma Luengo López, Lcda. Ciencias Geológicas.

