

ADMINISTRACION LOCAL

AYUNTAMIENTO DE LA LINEA DE LA CONCEPCION

ANUNCIO

Se hace saber que en sesión plenaria celebrada con carácter ordinario, el día 13 de octubre 2022, se adoptó el Punto 2.1. del Orden del Día, acuerdo de aprobación definitiva del Plan Municipal contra el Cambio Climático (PMCC), del siguiente tenor literal:

“” ANTECEDENTES.-

Primero.- Por Acuerdo del Pleno de fecha 12 de mayo de 2022, se aprobó el Plan Municipal contra el cambio climático (PMCC), sometiéndose a un período de información pública durante el plazo de treinta días, siendo publicadas en el Boletín Oficial de la Provincia de Cádiz número 100, de 27 de mayo de 2022, procedente de la Delegación de Medio Ambiente, ha sido expuesto en el Tablón de Edictos de este Excmo. Ayuntamiento y en su Tablón electrónico de Anuncios y Edictos, en www.lalineas.es, incluyendo el expediente completo, desde el 19/05/22 hasta el 29/07/22, según indica el sellado de tiempo electrónico.

Que el plazo de información pública fue ampliado en 15 días mediante Decreto n.º 02393/2022, de 22/06/2022, anuncio publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Cádiz n.º 127, de 05-07-2022 (ID: 1466-12).

Asimismo, ha sido publicado el expediente completo en el Portal de Transparencia en el apartado Consulta y Exposición Pública (Activa hasta el 02/08/2022 inclusive) y en Información Medioambiental.

Que durante el período de exposición e información pública se han presentado las siguientes:

1. Fecha registro: 16/06/2022, n.º 2022013506E D. José María Campos Álvarez.
2. Fecha registro: 29/06/2022, n.º 2022014340E D. Alfonso Llorente Sánchez, Presidente de la Asociación de Ciudadanos Voluntarios “Los Locos del Parque”.
3. Fecha registro: 19/07/2022, n.º 2022015512E D. Francisco Javier Rivera Navarro, I. T. Forestal – REPLANTA.
4. Fecha registro: 28/07/2022, n.º 2022015943E Dña. Cristina Sanz Triviño, Portavoz del Círculo de Podemos La Línea.
5. Fecha registro: 01/08/2022, n.º 2022016083E D. Antonio Muñoz Secilla, Presidente de VERDEMAR-Ecologistas en Acción Estrecho de Gibraltar y Mar de Alborán.
6. Fecha registro: 02/08/2022, n.º 2022016197E D. Juan Antonio Álvarez, Presidente de la FLAVI (Federación Linense de Asociaciones de Vecinos Inmaculada).

Segundo.- Según informe de la Delegación Municipal de Medio Ambiente de fecha 29 de septiembre de 2022 sobre la exposición pública y alegaciones presentadas en el que se estima:

“habiendo recibido alegaciones por parte de distintos colectivos, las cuales han sido contestadas y una de ellas incluida, en concreto la creación un grupo de trabajo donde el tejido asociativo tendrá la posibilidad de conocer el grado de cumplimiento del PMCC, sin embargo, esta no supone una modificación sustancial al PMCC ya que el mismo contempla el seguimiento y evaluación del grado de consecución de los objetivos establecidos así como del grado de implementación de las actuaciones planificadas a todos los niveles (temporal, económico e impactos producidos), por lo que la admisión de esta alegación no se considera una modificación sustancial. En relación al resto de las alegaciones, no han sido tenidas en cuenta debido a que muchas de las mismas ya están contempladas en distintas subvenciones o bien se están ejecutando ya como la regeneración del parque Princesa Sofía, la instalación de placas solares en los colegios, la regeneración de la playa de poniente, la protección de las playas de levante, la ampliación de las zonas peatonales o la limpieza de canales o arroyos; otras son inviables como la creación de huertos urbanos por falta de suelo municipal y otras como la ampliación del parque natural de Los Alcornocales con Sierra Carbonera o incluir Los Portichuelos en el Plan de Ordenación Territorial del Campo de Gibraltar se solicitarán respectivamente a la Junta de Andalucía y a la Mancomunidad de Municipios como organismos competentes.”

CONSIDERACIONES JURÍDICAS.-

Los Planes Municipales contra el cambio climático han sido definidos por la Junta de Andalucía como los documentos de planificación clave y estratégicos en la lucha contra el cambio climático a nivel local. De acuerdo con el artículo 15 de la Ley 8/2018 su elaboración y aprobación por parte de los municipios andaluces es obligatoria y debe realizarse en el plazo de un año desde la aprobación del Plan Andaluz de Acción por el Clima, el cual ha sido aprobado por Decreto 234/2021 el 13 de octubre de 2021.

Por otro lado, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, con el objeto de facilitar esta labor a los ayuntamientos, ha puesto a disposición de los municipios una serie de herramientas como la Guía para la elaboración de Planes Municipales contra el Cambio Climático (en adelante, Guía), el visor de escenarios climáticos y la herramienta de cálculo de la Huella de Carbono Municipal.

Como continuación de esta labor de apoyo, se licitó la realización de una serie de planes municipales piloto, entre ellos, el de La Línea de la Concepción, al considerarse que reúne un conjunto de particularidades que podían servir de ejemplo a municipios con características similares, entre ellas, contar con una población elevada, ser un municipio costero, estar adherido al Pacto de Alcaldes y presentar un escenario desfavorable en diversas variables climatológicas, de acuerdo con la herramienta “Escenarios climáticos regionalizados para Andalucía”.

Por todo ello, el Plan Municipal contra el Cambio Climático tiene como objeto dar respuesta, por un lado, al cumplimiento que el municipio tiene con respecto a 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 y, por otro, ayudar a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible a identificar potenciales incidencias durante la elaboración futura de los PMCC así como aportar soluciones para su corrección o evitación.

Siendo que el art. 15 de 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 dispone:

“1. Los municipios andaluces elaborarán y aprobarán planes municipales contra el cambio climático, en el ámbito de las competencias propias que les atribuye el artículo 9 de la Ley 5/2010, de 11 junio, de Autonomía Local de Andalucía, y en el marco de las determinaciones del Plan Andaluz de Acción por el Clima.

2. Los planes municipales recaerán sobre las áreas estratégicas en materia de mitigación de emisiones y adaptación establecidas en la presente ley y tendrán al menos el siguiente contenido:

- a) Análisis y evaluación de las emisiones de gases de efecto invernadero del municipio y, en particular, de las infraestructuras, equipamientos y servicios municipales.
- b) Identificación y caracterización de los elementos vulnerables y de los impactos del cambio climático sobre el territorio municipal, basado en el análisis de los Escenarios Climáticos regionales, incluyendo el análisis de eventos meteorológicos extremos.
- c) Objetivos y estrategias para la mitigación y adaptación al cambio climático e impulso de la transición energética.
- d) Actuaciones para la reducción de emisiones, considerando particularmente las de mayor potencial de mejora de la calidad del aire en el medio urbano, en el marco de las determinaciones del Plan Andaluz de Acción por el Clima.
- e) Actuaciones que permitan incorporar las medidas de adaptación al cambio climático e impulso de la transición energética en los instrumentos de planificación y programación municipal, especialmente en el planeamiento urbanístico general.
- f) Actuaciones para el fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) para la aplicación de medidas de mitigación, adaptación y transición energética en el ámbito de su competencia.
- g) Actuaciones para la sensibilización y formación en materia de cambio climático y transición energética a nivel local, con incorporación de los principios de igualdad de género.
- h) Actuaciones para la sustitución progresiva del consumo municipal de energías de origen fósil por energías renovables producidas in situ.
- i) Actuaciones en materia de construcción y rehabilitación energética de las edificaciones municipales al objeto de alcanzar los objetivos de eficiencia y ahorro energético establecidos en el plan municipal.
- j) Medidas para impulsar la transición energética en el seno de los planes de movilidad urbana.
- k) Actuaciones para optimizar el alumbrado público, de tal suerte que, de acuerdo con la legislación aplicable, se minimice el consumo eléctrico, se garantice la máxima eficiencia energética y se reduzca la contaminación lumínica en función de la mejor tecnología disponible.
- l) Programación temporal de las actuaciones previstas, su evaluación económica y ejecución.

3. Los planes municipales se someterán al trámite de información pública por un plazo no inferior a treinta días y se aprobarán según lo dispuesto para las ordenanzas en la normativa de régimen local. Se deberán revisar, en todo caso, cuando se proceda a la revisión del Plan Andaluz de Acción por el Clima.

4. Los ayuntamientos deberán elaborar y aprobar, cada dos años, un informe sobre el grado de cumplimiento de sus planes.

5. Se podrán elaborar y aprobar planes contra el cambio climático para más de un municipio, a través de las entidades e instrumentos de cooperación territorial que se enumeran en el artículo 62 de la Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía.

6. Las Diputaciones Provinciales, en el ámbito de sus competencias, podrán prestar apoyo a los municipios para la elaboración de los planes contra el cambio climático.

7. Para la elaboración, así como para el correcto desarrollo de los planes municipales, la Administración de la Junta de Andalucía acordará la dotación de recursos económicos en el marco de lo establecido en el artículo 25 de la Ley 5/2010, de 11 de junio, de Autonomía Local de Andalucía.”

En virtud de lo prevenido en el art. 15 de 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, se somete a consideración del Excmo. Ayuntamiento Pleno la adopción del siguiente acuerdo:

Primero: Aprobar definitivamente el Plan Municipal contra el cambio climático (PMCC) una vez resueltas las reclamaciones presentadas, debiendo publicarse el acuerdo definitivo y el texto en el Boletín Oficial de la Provincia de Cádiz, entrando en vigor según lo previsto en el artículo 70.2 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local.

Asimismo, estará a disposición de los interesados en la sede electrónica de este Ayuntamiento www.lalineas.es.

Segundo: Remitir la aprobación definitiva del Plan Municipal contra el cambio climático (PMCC) a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

Tercero: Notificar el acuerdo de Pleno de aprobación definitiva del Plan Municipal contra el cambio climático (PMCC) a los interesados que presentaron reclamaciones.

Cuarto: Facultar al Sr. Alcalde-Presidente para suscribir y firmar toda clase de documentos y en general para todo lo relacionado con este asunto.”””

PLAN MUNICIPAL CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

ANEXO II. DIAGNOSIS DEL MUNICIPIO

Lo que se hace público para general conocimiento.

En La Línea de la Concepción a fe 16/12/22. DOY FE, EL ALCALDE Fdo.

Jose Juan Franco Rodríguez

PLAN MUNICIPAL CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN

12/12/22

Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible
Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático
Junta de Andalucía
ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. CONTEXTO MUNICIPAL
3. EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y CONSUMO ENERGÉTICO
3.1. EMISIONES TOTALES
3.2. EMISIONES DIFUSAS
3.3. CONSUMO ENERGÉTICO
4. RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
4.1. PROYECCIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO
1.1.A. TEMPERATURA
1.1.B. PRECIPITACIÓN
1.1.C. NÚMERO DE DÍAS DE CALOR
1.1.D. NÚMERO DE NOCHES TROPICALES
1.1.E. EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL
1.1.F. VIENTO
1.1.G. NIVEL DEL MAR
1.1.H. OLEAJE
1.1.I. TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR
1.1.J. ACIDIFICACIÓN
1.1.K. FENÓMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS
4.2. ANÁLISIS DE RIESGOS
1.2.A. Inundaciones por lluvias torrenciales y danos debidos a eventos climatológicos extremos.
1.2.B. Inundacion de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.
1.2.C. Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.
1.2.D. Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.
1.2.E. Pérdida de calidad del aire.
1.2.F. Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.
1.2.G. Incremento de la sequía.
1.2.H. Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.
1.2.I. Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.
1.2.J. Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.
1.2.K. Cambios en la demanda y en la oferta turística.
1.2.L. Modificación estacional de la demanda energética.
1.2.M. Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.
1.2.N. Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.
1.2.O. Incidencia en la salud humana.
1.2.P. Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.
1.2.Q. Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.
4.3. MATRIZ DE RIESGOS
4.4. PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES
4.5. ZONAS ESPECIALMENTE VULNERABLES
5. ESTRATEGIA Y OBJETIVOS
5.1. MISIÓN DEL PMCC
5.2. VISIÓN DEL PMCC
5.3. OBJETIVO DE MITIGACIÓN DE EMISIONES DE GEI
5.4. OBJETIVOS DE IMPULSO DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA
5.5. OBJETIVO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO
6. PLAN DE ACCIÓN
6.1. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ASOCIADOS A LAS ACTUACIONES
6.2. ACTUACIONES
7. IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO
7.1. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PMCC
7.2. GOBERNANZA Y PARTICIPACIÓN
7.3. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO
ANEXO I. BIBLIOGRAFÍA
ANEXO II. DIAGNOSIS DEL MEDIO
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES
Ilustración 1. Mapa del término municipal de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor temático de la Junta de Andalucía, 2021.
Ilustración 2. Evolución de las emisiones de GEI totales por sectores para La Línea de la Concepción (2005-2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 3. Evolución de las emisiones de GEI por sectores difusos para La Línea de la Concepción (2005-2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 4. Distribución por sectores de actividad de las emisiones de GEI por sectores difusos para La Línea de la Concepción (2005-2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 5. Emisiones de GEI derivadas del transporte por tipo de vehículo para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 6. Emisiones de GEI por tipo de combustible utilizado para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Ilustración 7. Distribución de emisiones resultantes del tratamiento de residuos para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 8. Emisiones resultantes del tratamiento de los residuos generados por habitante en La Línea de la Concepción desde el año base. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 9. Tipología de los residuos sólidos urbanos generados en La Línea de la Concepción (2016) en porcentaje de peso. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 10. Distribución de emisiones de GEI por tipo de emisiones residuales para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces
Ilustración 11. Distribución de emisiones de GEI por tipo de ganadería para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 12. Distribución de emisiones de GEI producidas por la actividad agraria en La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 13. Emisiones de GEI por sectores derivados del consumo de energía eléctrica para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 14. Proyección para la temperatura media en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 15. Proyección para la temperatura máxima del mes más cálido (julio) y temperatura mínima del mes más frío (enero) en la Línea de la Concepción para los escenarios optimista (RCP4.5 y CGCM3) en verde y pesimista (RCP8.5, modelos MIROC) en naranja y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 16. Variación en la temperatura media anual para el periodo a largo plazo respecto al clima actual y en el peor escenario, RCP8.5. Fuente: Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 17. Proyección para la precipitación media en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 18. Variación en la precipitación media anual para el periodo a largo plazo respecto al clima actual y en el peor escenario, RCP8.5. Fuente: Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 19. Proyección para la precipitación máxima media y máxima en 24h en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Adaptecca (datos en rejilla), 2021
Ilustración 20. Proyección para el número de días de calor en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 21. Variación en el nº de días de calor al año para el periodo a largo plazo respecto al clima actual y en el peor escenario, RCP8.5. Fuente: Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 22. Proyección para el número de noches tropicales en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 23. Variación en el número de noches tropicales al año para el periodo a largo plazo respecto al clima actual y en el peor escenario, RCP8.5. Fuente: Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 24. Evapotranspiración de referencia en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 25. Viento medio en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 26. Viento máximo en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
Ilustración 27. Proyección para el nivel medio del mar en el peor escenario (RCP8.5) a corto y largo plazo. Fuente: Elaboración propia a partir de visor c3e
Ilustración 28. Proyección para el percentil 99% de la altura de ola significativa en el peor escenario (RCP8.5) a corto y largo plazo. Fuente: Elaboración propia a partir de visor c3e
Ilustración 29. Proyección para la temperatura superficial del mar en el peor escenario (RCP8.5) a corto y largo plazo. Fuente: Elaboración propia a partir de visor c3e
Ilustración 30. Ubicación de los ZEVs en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de información de Geoportal, 2021
Ilustración 31. Ámbito de las actuaciones del Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021
Ilustración 32. Nivel de priorización de las actuaciones del Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021
ÍNDICE DE TABLAS
Tabla 1. Características del municipio. Fuente: Elaboración propia
Tabla 2. Distribución de emisiones por tipo de vehículos. Fuente: Elaboración propia a partir de

- calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 3. Número de vehículos por tipología para el transporte en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 4. Consumo de carburantes para movilidad en La Línea de la Concepción. * En la nueva plantilla los consumos aparecen fusionados para gasóleo y biodiesel y gasolina y etanol. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 5. Emisiones producidas por el consumo de combustibles en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 6. Consumo de combustibles en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 7. Emisiones resultantes de los residuos tratados para La Línea de la Concepción desde el año base. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 8. Datos de Actividad de los residuos tratados en toneladas para La Línea de la Concepción desde el año base. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 9. Emisiones de GEI resultantes del tratamiento de aguas residuales para La Línea de la Concepción desde el año base. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 10. Emisiones resultantes de actividades secundarias de la ganadería en La Línea de la Concepción desde el año base. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 11. Número de cabezas de ganado para La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 12. Evolución de las emisiones producidas la actividad agrícola en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 13. Hectáreas de terreno destinadas a uso agrícola por tipo de cultivo para La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 14. Emisiones resultantes del consumo de energía eléctrica por sectores para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 15. Consumo de energía eléctrica en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 16. Consumo de energía eléctrica en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 17. Proyección de valores para la temperatura media en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 18. Proyección de valores para la temperatura máxima en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 19. Proyección de valores para la temperatura mínima en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 20. Proyección de valores para la precipitación media en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 21. Proyección de valores para la precipitación máxima en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 22. Proyección de valores para la precipitación mínima en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 23. Proyección de valores para el número de días de calor en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 24. Proyección de valores para el número de noches tropicales en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 25. Proyección de valores para la evapotranspiración de referencia en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021
- Tabla 26. Valores extremos absolutos para las dos estaciones más cercanas disponibles (Tarifa y Cádiz). Fuente: Elaboración propia a partir de AEMET, 2021
- Tabla 27. Valores extremos absolutos para las dos estaciones más cercanas disponibles (Tarifa y Cádiz). Fuente: Elaboración propia a partir de AEMET, 2021
- Tabla 28. Matriz de riesgos del cambio climático de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021
- Tabla 29. Áreas estratégicas por valor de riesgo de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

- Tabla 30. Impactos por valor de riesgo de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021
- Tabla 31. Impactos por nivel de priorización de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021
- Tabla 32. Áreas estratégicas por valor de riesgo de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021
- Tabla 33. ZEVs de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021
- Tabla 34. Planes existentes asociados al Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021
- Tabla 35. Roles y tareas asociados a la implementación del Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021
- Tabla 36. Proceso de seguimiento y evaluación del Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021
- Tabla 37. Roles y tareas asociados al seguimiento y evaluación del Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

1. INTRODUCCIÓN

Los Planes Municipales contra el cambio climático han sido definidos por la Junta de Andalucía como los documentos de planificación clave y estratégicos en la lucha contra el cambio climático a nivel local. De acuerdo con el artículo 15 de la Ley 8/2018 su elaboración y aprobación por parte de los municipios andaluces es obligatoria y debe realizarse en el plazo de un año desde la aprobación del Plan Andaluz de Acción por el Clima, el cual ha sido aprobado por Decreto 234/2021 el 13 de octubre de 2021.

Por otro lado, la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, con el objeto de facilitar esta labor a los ayuntamientos, ha puesto a disposición de los municipios una serie de herramientas como la Guía para la elaboración de Planes Municipales contra el Cambio Climático (en adelante, Guía), el visor de escenarios climáticos y la herramienta de cálculo de la Huella de Carbono Municipal.

Como continuación de esta labor de apoyo, se licitó la realización de una serie de planes municipales piloto, entre ellos, el de La Línea de la Concepción, al considerarse que reunía un conjunto de particularidades que podían servir de ejemplo a municipios con características similares, entre ellas, contar con una población elevada, ser un municipio costero, estar adherido al Pacto de Alcaldes y presentar un escenario desfavorable en diversas variables climatológicas, de acuerdo con la herramienta “Escenarios climáticos regionalizados para Andalucía”.

Por todo ello, el presente documento tiene como objeto dar respuesta, por un lado, al cumplimiento que el municipio tiene con respecto a la ley 8/2018 y, por otro, ayudar a la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible a identificar potenciales incidencias durante la elaboración futura de los PMCC así como aportar soluciones para su corrección o evitación.

2. CONTEXTO MUNICIPAL

El municipio de La Línea de la Concepción se sitúa al sur de la provincia de Cádiz, en la comunidad autónoma de Andalucía y dentro de la comarca del Campo de Gibraltar. Se extiende a lo largo de 19,24 km², elevándose 5 metros sobre el nivel de mar y delimitado por el mar de Alborán al Este, la bahía de Algeciras al Oeste, el municipio de San Roque al Norte y Gibraltar al Sur. Se localiza a 119 kilómetros de la capital de la provincia de Cádiz.

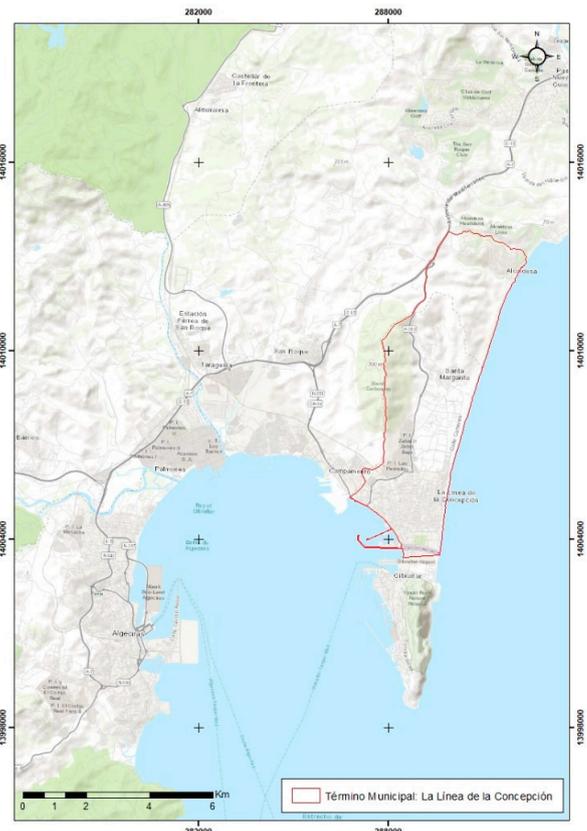


Ilustración 1. Mapa del término municipal de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor temático de la Junta de Andalucía, 2021.

A continuación se realiza una breve descripción de las características ambientales y socioeconómicas del municipio. Para más detalle, consultar el Anexo

1. Diagnóstico del municipio.

		Descripción
Climatología	Clima	Mediterráneo marítimo (Clasificación climática de Pappadakis)
	Tª media anual (°C)	17,5
	Radiación solar	Alta
	Nº días de calor (40°C)	<1
	Nº noches tropicales (22°C)	5
	Precipitación media anual (mm)	901
	Máxima de precipitación máxima en 24h anual (mm)	113
	Evapotranspiración de referencia (mm)	1.357
	Fenómenos extremos	Rachas de viento fuertes
Calidad del aire	Problemas de calidad de aire frecuentes, consecuencia de vientos de poniente que desplazan la contaminación procedente del polo industrial de la bahía de Algeciras. Superación de los valores límite para el ozono y de límites de partículas PM10. Problemática añadida por el colapso de la zona centro debido a los vehículos que diariamente cruzan la frontera y el trasiego de buques en la bahía de Algeciras..	
Topografía	Prácticamente llana a excepción de la Sierra Carbonera, al Oeste y Zabal Alto, al norte, en el que se aprecian moderadas elevaciones.	
Geología	Al SE de la Cordillera Bética, pertenece a la Unidad del Campo de Gibraltar, con presencia de materiales de la Unidad del Aljibe como areniscas silíceas al NE y areniscas micáceas de la Unidad de Algeciras al SE, además de las areniscas de los Nogales, calizas arenosas, margas y depósitos cuaternarios como arenas rojas.	
Hidrología	Dentro de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (DHCMA). Presenta cauces estacionales con encajonamiento en tramo final y desembocadura en el mar, los cuales se encuentran alterados a su paso por zonas urbanas en El Zabal (arroyo innominado, arroyo Zabal, canal de cintura)	
Vegetación y hábitats de interés comunitario	Termomediterránea. Escasas formaciones arbóreas climáticas (alcornoques y acebuchales). Matorral disperso (lentiscars, coscojares, jarales, palmitares y retamares). Reductos de vegetación de ribera. Dunas. Diversos HICs e HICPs (Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerofíticos, Majadales de Poa bulbosa, Dunas móviles embrionarias, Dunas móviles de litoral con Ammophila arenaria...) Especies protegidas como cardo costero, Drosera portuguesa, Mathiola tricuspídata, Juniperus phoenicea subsp. Turbinata y Triplachne nitens.	
Fauna	Mamíferos más habituales en sierra carbonera (erizo común, conejo, liebre, gineta, zorro, etc). Zona de paso para aves migratorias entre África y Europa (águila imperial, cigüeña negra, abejero europeo...). Presencia de aves marinas y litorales (chorlitejo patinegro, gaviotas patiamarillas, garcillas buayeras...), rapaces (gavilán, águila calzada) y rupícolas (buitre leonado, alimoche, halcón peregrino). Presencia de anfibios (sapillo pintojo meridional, salamandra común...). Invertebrados marinos relevantes (lapa ferrugínea, nacla, coral anaranjado y caracola)	
Espacios protegidos	No hay espacios protegidos a excepción de la microreserva Arroyo Negro (municipal), humedal costero y cercano a un sistema dunar de gran interés. En la costa se extiende la Zona Especial de Conservación y Lugar de Importancia Comunitaria Estrecho Oriental, de gran riqueza biológica e importante corredor migratorio (tortuga boba, delfín mular, estructuras submarinas complejas).	
Riesgos actuales	Inundaciones fluviales	Frecuentes por lluvias torrenciales y derivación de los cauces naturales, en las áreas más bajas de los arroyos Negro y Charcones.
	Inundaciones marinas	Carácter excepcional. Para el periodo de retorno de 100 años las zonas más afectadas serían la Bahía de Algeciras y costa de levante hasta el puerto de La Atunara
	Incendios	Aunque no se ubica en zona de peligro de incendios forestales (D160/2016) han ocurrido en la zona limítrofe con San Roque y en Portichuelos. Intencionados, normalmente en verano.
	Erosión continental	El índice de aridez actual para la zona se ubica en subhúmedo seco. Parte del municipio se localiza en zonas con suelo con alto riesgo de erosión potencial.
Litoral	Zona Poniente (Bahía de Algeciras): playa artificial, instalaciones portuarias, carretera CA-34 en el paseo marítimo Zona Levante: playas de La Atunara-Torrenueva, La Sobrevela y La Hacienda La erosión de la franja costera se estima en moderada de acuerdo al índice de vulnerabilidad costera (Junta de Andalucía)	
Demografía	Población	63.630 habitantes (2020). Alto crecimiento vegetativo pero con tendencia al envejecimiento (pirámide regresiva)
	Movimientos poblacionales	Saldo migratorio positivo. Importante población flotante (aprox. 10.000 habitantes) durante verano
	Paro	11.222 habitantes (Elevado. 40,60% población activa) (2020)
Economía	Sector primario	Minoritario. Agricultura y ganadería en retroceso. La pesca se mantiene (costera de arrastre, artesanal y marisqueo). Principales productos de la Lonja pesquera: langostino, melva y almeja.
	Sector secundario	Bajo desarrollo. Ubago es la industria más representativa
	Sector terciario	Comercio y turismo principales sectores de actividad. Potencial para la promoción del turismo, por su cercanía a Gibraltar, playas y futuro puerto de megayates y cruceros.
Infraestructuras	ARCGISA encargada de la gestión de aguas y residuos. Una EDAR con tratamiento primario y secundario. Problemas en la red de abastecimiento y saneamiento por orografía, ocupación de cauces y antigüedad de infraestructuras. Recogida selectiva de residuos. Suministro energético y de telecomunicaciones adecuado excepto en El Zabal (colapsado). Red de gas. Ausencia de plantas de generación de energía renovable o convencional. Zonas verdes escasas (de 3,05 m2 /hab), a destacar Parque Reina Sofía. Playas equipadas. Puerto pesquero de la Atunara, puerto deportivo Alcaidesa y futuro puerto de macroyates. Dos vías de comunicación principales, por el Oeste la CA-34, que discurre por el paseo marítimo en la zona de Poniente, y por el Este, la A-383, que discurre por el interior. BICs: Cueva del extremo sur, cueva del agua, fuerte de Santa Bárbara Torrenueva, y Plaza de Toros	

Tabla 1. Características del municipio. Fuente: Elaboración propia
3. EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO Y CONSUMO ENERGÉTICO

La Guía establece como fuente de referencia para la caracterización de las emisiones de GEI del municipio la herramienta “La Huella de Carbono de los municipios andaluces” desarrollada por la CAGPDS de la Junta de Andalucía.

A continuación, se exponen los resultados del análisis de la información procedente de la herramienta, tomando la serie temporal 2005-2016, que coinciden con el año base definido por la Junta de Andalucía para la realización de los PMCC y el último año disponible.

Se toma el año 2005 como punto de referencia temporal para la reducción de emisiones difusas ya que en dicho año se empezó a aplicar el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE) en Europa. Se consideran los siguientes sectores y fuentes de emisión:

- Tráfico: Emisiones de dióxido de carbono (CO2), óxido nítrico (N2O) y metano (CH4) de la combustión de combustibles fósiles en vehículos para transporte.
- Residuos: Emisiones de metano por degradación de la materia orgánica de los residuos depositados en vertederos, y las emisiones por la combustión del biogás recuperado de los vertederos.
- Aguas residuales: Emisiones de metano por degradación de la materia orgánica de las líneas de aguas y fangos de las Estaciones de Depuración de Aguas Residuales, las de combustión del biogás recuperado en las Estaciones de Depuración de Aguas Residuales y las de óxido nítrico del contenido de proteínas de las evacuaciones humanas a la red de saneamiento.
- Agricultura: Emisiones de óxido nítrico procedente de los suelos agrícolas, de las excreciones animales en pastoreo y de fenómeno de deposición atmosférica, lixiviación y escorrentías y las emisiones de metano procedentes de cultivo de arroz.
- Ganadería: Emisiones de metano generadas en la fermentación entérica del ganado y en la gestión de estiércol, y las emisiones de óxido nítrico procedente de la gestión del estiércol.
- Otros combustibles: Emisiones de dióxido de carbono debidas a la combustión de combustibles fósiles distintas a automoción, en sectores residencial, terciario, agricultura y administración.

3.1. EMISIONES TOTALES

Las emisiones de GEI totales del municipio marcan una clara tendencia descendente desde el año base. Por sectores, el transporte es junto con el consumo de energía eléctrica, los principales sectores contribuidores, representando un 21% y 39% respectivamente en 2016. El sector de otros combustibles ha tenido una evolución variable en estos años, si bien en 2016 debe ser considerado otro sector clave, también con un 21% del total de las emisiones de GEI.

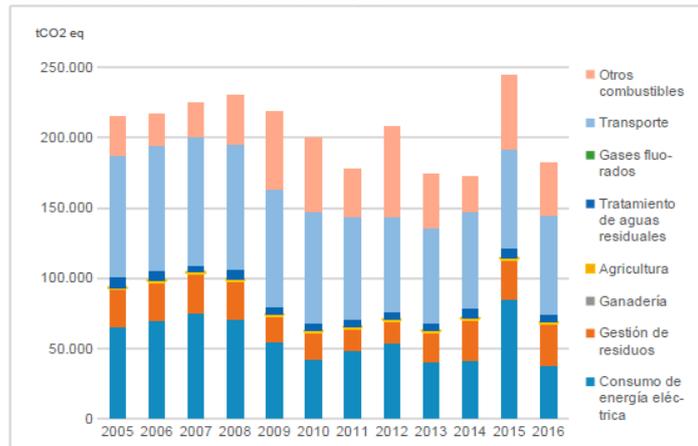


Ilustración 2. Evolución de las emisiones de GEI totales por sectores para La Línea de la Concepción (2005-2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

3.2. EMISIONES DIFUSAS

Si consideramos las emisiones difusas, es decir, aquellas que no incluyen sectores regulados por el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión (RCDE) en Europa, es decir, eliminando la electricidad, quedaría la siguiente evolución:

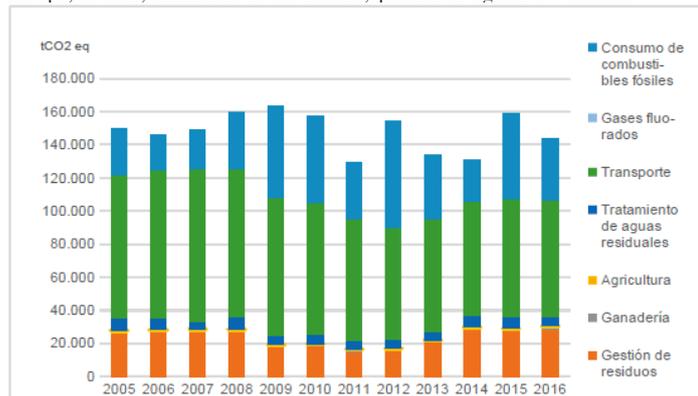


Ilustración 3. Evolución de las emisiones de GEI por sectores difusos para La Línea de la Concepción (2005-2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Por actividades, para el último año disponible, 2016, se observa una

contribución mayoritaria por parte del transporte con un 49% de las emisiones de GEI, seguido de un 26% del consumo de combustibles fósiles y un 20% de la gestión de residuos, con lo que estos tres sectores suponen el 95% de la huella de carbono municipal:

Reparto de las emisiones difusas por Actividad Emisora (Año Seleccionado)

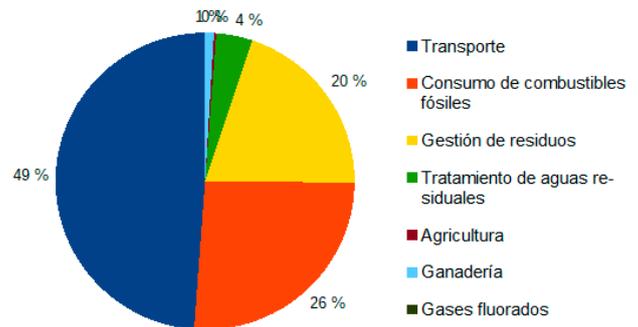


Ilustración 4. Distribución por sectores de actividad de las emisiones de GEI por sectores difusos para La Línea de la Concepción (2005-2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

A continuación, se describen las emisiones difusas por sectores:

• Transporte

Se trata del sector con mayor relevancia por sus emisiones de CO2, siendo el sector que más contribuye a la huella de carbono, con un 49% de las emisiones totales en 2016, según se muestra en la imagen anterior.

Dentro de este sector, el 77% de estas emisiones fueron producidas por turismos, es decir, vehículos privados, siendo el transporte por furgonetas y camiones (mercancías) el segundo y tercer agentes destacados, aunque muy por debajo, con tan solo un 19% entre los dos.

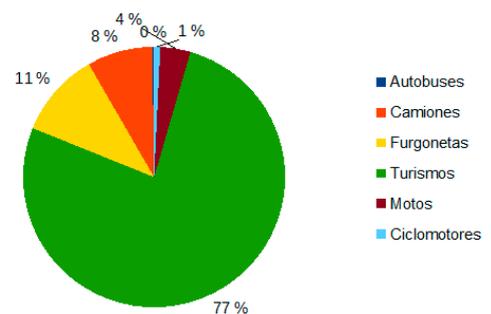


Ilustración 5. Emisiones de GEI derivadas del transporte por tipo de vehículo para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Desde 2009, se observa una disminución progresiva de las emisiones, representando en 2016 un 19% menos que en el año base. Las emisiones de los vehículos de mercancías, autobuses y turismos han mostrado una tendencia a la baja desde 2005, siendo el de mayor variación el tráfico de mercancías con una reducción del 49%.

Año	Autobuses (tCO2e)	Camiones (tCO2e)	Furgonetas (tCO2e)	Turismos (tCO2e)	Motos (tCO2e)	Ciclomotores (tCO2e)	Total (tCO2e)
2005	175	11.045	14.421	60.038	448	208	86.334
2006	199	11.382	14.862	61.846	490	207	88.985
2007	231	11.939	15.590	63.349	605	257	91.970
2008	273	11.460	14.963	61.639	653	240	89.229
2009	338	7.646	9.984	63.302	1.889	698	83.857
2010	273	7.240	9.454	59.989	1.994	651	79.601
2011	209	6.541	8.541	55.564	2.124	601	73.581
2012	187	5.640	7.364	51.500	2.138	570	67.398
2013	193	5.655	7.385	51.933	2.133	531	67.829
2014	233	5.690	7.430	52.859	2.268	534	69.013
2015	197	5.811	7.588	54.203	2.405	530	70.733
2016	151	5.680	7.417	53.826	2.608	539	70.221

Tabla 2 Distribución de emisiones por tipo de vehículos Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

A pesar de esta reducción en términos de emisiones, los datos de actividad reflejan que el número de vehículos se ha incrementado en un 13%. Hay que considerar también que la distribución por tipo de vehículo ha cambiado, con menos vehículos con altas emisiones (como los vehículos de mercancías de gasolina), con un incremento de turismos diésel frente a los de gasolina (con menos emisiones de CO2) y con aumento de vehículos con menor consumo de combustible como motos.

	M Gasolina	M Gasoil	Autobus Gasoil	Turismo Gasolina	Turismo Gasoil	Turismo Otros	Motos Gasolina	Motos Gasóleo	Motos Otros	Ciclomotor	Tractores Gasolina	Tractores Gasóleo	TOTAL
2005	798	3.433	3	18.293	8.262	0	2.316	0	0	6.531	1	34	39.668
2006	763	3.635	4	17.972	9.516	0	2.592	0	0	6.676	1	35	41.193
2007	728	3.837	4	17.652	10.770	0	2.869	0	0	7.032	1	36	42.929
2008	701	3.927	5	17.465	11.609	1	3.300	0	0	7.004	1	35	44.048
2009	665	3.957	7	16.940	12.023	1	3.509	0	0	6.841	1	33	43.977
2010	640	3.964	6	16.411	12.428	1	3.933	0	0	6.772	1	34	44.190
2011	600	3.862	5	15.747	12.718	1	4.452	0	0	6.651	1	35	44.072
2012	583	3.768	5	15.340	13.043	1	4.629	0	0	6.510	1	31	43.911
2013	546	3.692	5	15.039	13.316	2	4.789	1	0	6.291	1	29	43.711
2014	553	3.678	6	14.479	13.645	4	4.942	0	2	6.148	0	30	43.487
2015	546	3.738	5	14.383	14.074	4	5.228	0	2	6.080	0	29	44.089
2016	560	3.808	4	14.293	14.359	3	5.543	1	3	6.050	0	29	44.653
VAR 05-16	-30%	11%	33%	-22%	74%	0%	139%	0%	0%	-7%	-100%	-13%	13%

Tabla 3. Número de vehículos por tipología para el transporte en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Todo ello puede explicar estas diferencias de evolución, como se ve reflejado en el hecho de que los consumos de carburante totales están disminuyendo, con una reducción del consumo de gasóleo de 7% y de la gasolina de 37%. Únicamente el consumo de biocombustibles ha aumentado (biodiesel y etanol).

Año	Consumo estimado Gasoleo (t)	Consumo estimado Gasolina (t)	Consumo estimado Biodiesel (t)	Consumo estimado Etanol (t)
2005	15.463	10.879	0	242
2006	16.720	10.439	75	223
2007	17.836	10.224	200	103
2008	17.706	9.522	381	216
2009	16.519	8.860	637	360
2010	15.931	8.166	919	494
2011	14.800	7.475	1.104	530
2012	13.301	7.088	1.558	490
2013	13.800	6.730	525	415
2014	14.164	6.727	779	456
2015	14.673	6.742	859	457
2016	14.352	6.901	984	258

Tabla 4. Consumo de carburantes para movilidad en La Línea de la Concepción. * En la nueva plantilla los consumos aparecen fusionados para gasóleo y biodiesel y gasolina y etanol. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

• Consumo de combustibles fósiles

El uso de otros combustibles supone el segundo sector más relevante, con el 26% de emisiones de CO2 en La Línea de la Concepción.

El combustible principal es el gas natural, representando el 73% de las emisiones totales para el año 2016. Por debajo, domina el uso de gasóleo no automoción con un 19% seguidos de las emisiones producidas por GLPs con un 8%.

Distribución de las emisiones (2016) (%)

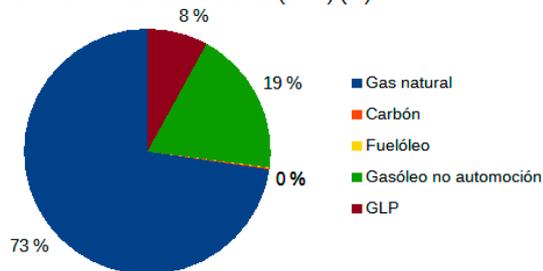


Ilustración 6. Emisiones de GEI por tipo de combustible utilizado para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

La evolución de las emisiones de consumo de combustibles fósiles presenta una tendencia al alza con respecto al año base, habiendo aumentado un 35% aunque la distribución ha cambiado. En la serie temporal se muestra como tres de los combustibles menos utilizados actualmente fueron en el año base los principales emisores; butano, gas no automoción y fuelóleo.

Año	Gas natural (tCO2e)	Carbón (tCO2e)	Fuelóleo (tCO2e)	Gasóleo no automoción (tCO2e)	GLP (tCO2e)	Total (tCO2e)
2.005	0	0	8.201	8.838	10.716	27.755
2.006	0	0	2.807	6.549	12.205	21.561
2.007	0	0	1.395	12.397	10.164	23.956

Año	Gas natural (tCO2e)	Carbón (tCO2e)	Fuelóleo (tCO2e)	Gasóleo no automoción (tCO2e)	GLP (tCO2e)	Total (tCO2e)
2.008	0	0	1.800	20.445	11.768	34.013
2.009	39.069	0	2.102	10.828	2.957	54.956
2.010	34.797	145	1.958	12.594	2.762	52.255
2.011	15.840	304	1.492	8.586	7.721	33.943
2.012	40.590	0	1.044	19.002	3.429	64.065
2.013	24.215	0	1.593	10.340	2.794	38.942
2.014	11.377	198	895	9.855	2.117	24.443
2.015	41.945	119	106	7.264	2.624	52.058
2.016	27.201	66	20	7.157	2.984	37.428

Tabla 5. Emisiones producidas por el consumo de combustibles en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

En lo que respecta a las cantidades y tipo de combustibles utilizados están en línea con la evolución de emisiones, destacando el fuerte consumo de gas natural. El resto de los combustibles han tenido una tendencia a la baja (fuelóleo, butano, propano2 y gas). El carbón se mantiene como una fuente residual de energía.

Año	Gas natural (tCO2e)	Carbón (tCO2e)	Fuelóleo (tCO2e)	Gasóleo no automoción (tCO2e)	GLP (tCO2e)	Total (tCO2e)
2005	0	0	8.201	8.838	10.716	27.755
2006	0	0	2.807	6.549	12.205	21.561
2007	0	0	1.395	12.397	10.164	23.956
2008	0	0	1.800	20.445	11.768	34.013
2009	39.069	0	2.102	10.828	2.957	54.956
2010	34.797	145	1.958	12.594	2.762	52.255
2011	15.840	304	1.492	8.586	7.721	33.943
2012	40.590	0	1.044	19.002	3.429	64.065
2013	24.215	0	1.593	10.340	2.794	38.942
2014	11.377	198	895	9.855	2.117	24.443
2015	41.945	119	106	7.264	2.624	52.058
2016	27.201	66	20	7.157	2.984	37.428

Tabla 6. Consumo de combustibles en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

• Residuos

Los residuos generados y su posterior tratamiento suponen casi el 16% de las emisiones generadas en La Línea de la Concepción.

En 2016 el 100% de las emisiones proviene de la planta de recuperación y compostaje, ya que las procedentes del vertedero controlado desaparecieron en 2004, previo al año base. (Según la metodología empleada por la Junta de Andalucía, en este tipo de plantas también se incluye parte de rechazo que finalmente se deposita a vertedero).

Distribución de Emisiones Gestión de residuos (Año seleccionado) (%)

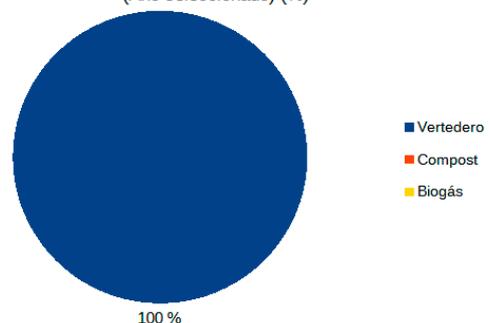


Ilustración 7. Distribución de emisiones resultantes del tratamiento de residuos para

La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Las emisiones asociadas al tratamiento de los residuos han aumentado un 7% respecto al año base. Su evolución muestra un incremento hasta 2009 con un posterior descenso que vuelve a recuperarse a partir de 2013.

Año	Vertedero (tCO2e)	Compost (tCO2e)	Biogás (tCO2e)
2005	26.956	0,00	0,00
2006	27.075	0,00	0,00
2007	27.333	0,00	0,00
2008	27.065	0,00	0,00
2009	18.021	0,00	0,00
2010	18.549	0,00	0,00
2011	15.295	0,00	0,00
2012	15.812	0,00	0,00
2013	20.855	0,00	0,00
2014	28.651	0,00	0,00
2015	27.496	0,00	0,00
2016	28.793	0,00	0,00

Tabla 7. Emisiones resultantes de los residuos tratados para La Línea de la Concepción desde el año base. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

En lo que respecta a la cantidad de residuos, han aumentado muy discretamente, un 2% respecto al año base.

	Vertedero Controlado (VC) (t/año)	PRYC. Planta de Compostaje (t/año)	Otros destinos (t/año)
2005	0,00	41.502	0,00
2006	0,00	45.655	0,00
2007	0,00	30.821	0,00
2008	0,00	57.293	0,00
2009	0,00	42.632	0,00
2010	0,00	39.701	0,00
2011	0,00	38.955	0,00
2012	0,00	53.402	0,00
2013	0,00	49.161	0,00
2014	0,00	40.733	0,00
2015	0,00	47.584	0,00
2016	0,00	42.189	0,00

Tabla 8. Datos de Actividad de los residuos tratados en toneladas para La Línea de la Concepción desde el año base. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Al analizar las toneladas de residuos por habitante, se observa que estas han disminuido un 6% mientras que la población aumentó un 0,6% por lo que no explica por sí sólo el aumento en términos de emisiones.



Ilustración 8. Emisiones resultantes del tratamiento de los residuos generados por habitante en La Línea de la Concepción desde el año base. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Tampoco puede inferirse en base a la tipología de los residuos sólidos urbanos (RSU), ya que se trata de unos porcentajes fijos por tipo de material para toda la serie temporal analizada, donde se consideran predominantes el porcentaje de materia orgánica con casi el 50% del total de toneladas generadas, seguidos del papel, plástico y el vidrio, con el 19%, el 12% y el 6% respectivamente.

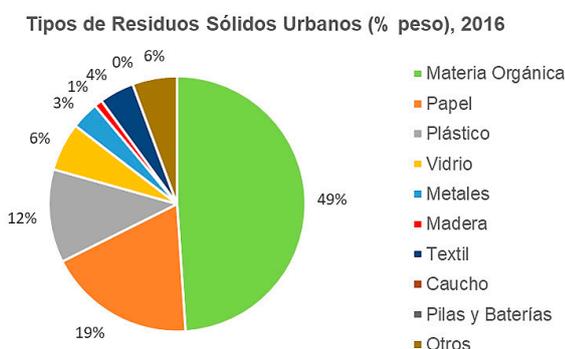


Ilustración 9. Tipología de los residuos sólidos urbanos generados en La Línea de la Concepción (2016) en porcentaje de peso. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

La herramienta no arroja más información por lo que no puede inferirse a que se debe exactamente el aumento de estas emisiones.

• Aguas residuales

Las aguas residuales representan un 4% sobre las emisiones de gases de efecto invernadero para La Línea de la Concepción.

Las emisiones generadas en 2016 por las aguas residuales se clasifican en dos tipologías, las producidas por el consumo humano de proteínas, y las resultantes del propio tratamiento de las aguas residuales, siendo estas últimas las principales emisoras al suponer el 70% de las emisiones totales. En cuanto a los sistemas de tratamiento de las aguas residuales, existe una depuradora con tratamiento de tipo fisicoquímico, incluida línea de fangos, para tratar las aguas residuales de los más de 63.000 habitantes en La Línea de la Concepción.

Distribución de Emisiones Tratamiento de Aguas Residuales (Año seleccionado) (%)

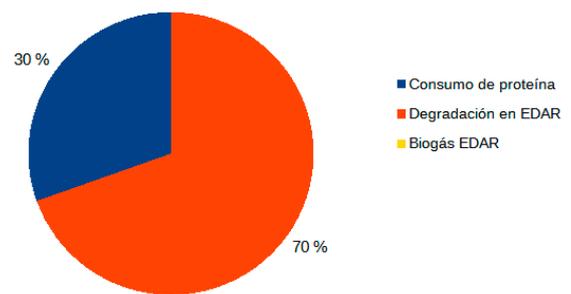


Ilustración 10. Distribución de emisiones de GEI por tipo de emisiones residuales para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces

Las emisiones asociadas a la depuración se han reducido desde el año base un 30% mientras que las asociadas al consumo de proteínas han crecido un 1%.

Año	Consumo proteína (tCO2e)	Degradación en EDAR (tCO2e)	Biogás EDAR (tCO2e)	Total (tCO2e)
2005	1.701	5.587	0	7.287
2006	1.685	5.630	0	7.315
2007	1.727	2.861	0	4.588
2008	1.741	5.726	0	7.467
2009	1.748	3.559	0	5.307
2010	1.755	3.728	0	5.483
2011	1.758	3.093	0	4.850
2012	1.729	3.781	0	5.510
2013	1.708	3.408	0	5.115
2014	1.718	5.621	0	7.339
2015	1.722	5.628	0	7.350
2016	1.721	3.933	0	5.654

Tabla 9. Emisiones de GEI resultantes del tratamiento de aguas residuales para La Línea de la Concepción desde el año base. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Las emisiones asociadas al consumo de proteínas son directamente proporcionales al número de habitantes, para lo que se emplea una constante a nivel nacional, mientras que para el caso de la depuración la metodología contempla distintos factores constantes, así como el número de habitantes y la recuperación de biogás.

• Ganadería

El sector primario en La Línea de la Concepción supone apenas un 1% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero.

Las emisiones del sector Ganadería en 2016 se agrupan en dos fuentes, las asociadas a la fermentación entérica del ganado (emisiones de metano), mayoritaria, con el 52%, y la de gestión de estiércol (las emisiones de óxido nitroso y metano procedente de la gestión del estiércol), con un 48% de las emisiones.

Distribución de emisiones de ganadería (tCO2eq/año). 2016

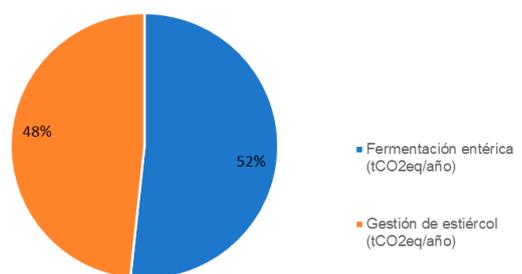


Ilustración 11. Distribución de emisiones de GEI por tipo de ganadería para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Las emisiones de la ganadería han ido en paulatino aumento, habiéndose casi duplicado con respecto al año base (98% de aumento).

Año	Fermentación entérica (tCO2e)	Gestión de estiércol (tCO2e)	Total (tCO2e)
2005	369	323	692
2006	476	356	831
2007	636	468	1.104
2008	717	445	1.162
2009	640	395	1.035
2010	602	423	1.026
2011	761	436	1.197
2012	697	343	1.039
2013	660	364	1.024
2014	600	336	936
2015	707	661	1.368
2016	707	661	1.368

Tabla 10. Emisiones resultantes de actividades secundarias de la ganadería en La Línea de la Concepción desde el año base. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Este tipo de emisiones están relacionadas con el número y tipo de ganado. Así el total de cabezas se ha mantenido más o menos constante pero no así la distribución por tipo, lo cual afecta directamente a las emisiones. De los datos aportados por la herramienta se puede deducir que el aumento de las emisiones está asociado al crecimiento elevado de la cabaña equina (488% más). La cantidad de nitrógeno excretado y metano generado en la digestión por los equinos es elevada, estando sólo por detrás de los bovinos, los cuales también han aumentado, aunque muy levemente (4%).

	Número de cabezas de ganado							TOTAL
	Bovinos	Ovinos	Caprinos	Porcinos	Aves	Equinos	Conejas	
2005	277	239	21	61	36.584	97	0	37.278
2006	291	400	258	47	38.936	209	0	40.140
2007	373	405	196	11	49.848	457	0	51.291
2008	410	465	161	34	39.124	540	0	40.734
2009	334	396	49	38	32.928	599	0	34.344
2010	284	392	47	73	39.836	668	0	41.300
2011	426	408	51	13	32.488	668	0	34.054
2012	407	246	24	11	16.117	648	0	17.454
2013	360	108	10	5	22.632	684	0	23.799
2014	326	91	5	0	21.593	647	0	22.662
2015	288	105	0	0	36.341	566	0	37.300
2016	288	105	0	0	36.341	566	0	37.300
VAR 05-16	4%	-56%	-100%	-100%	-1%	484%	0%	0%

Tabla 11. Número de cabezas de ganado para La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

• Agricultura

La actividad agraria supone el menor impacto del municipio en lo que se refiere a emisiones de gases de efecto invernadero, con un 0,2%.

Dentro de ella, casi la mitad corresponden a emisiones de tipo directas de la propia actividad, repartiéndose la proporción restante entre emisiones indirectas y emisiones producidas por el pastoreo (28% y 26% respectivamente).

Distribución de emisiones para Agricultura (tCO₂/año), 2016

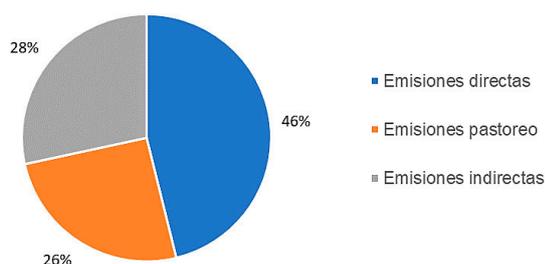


Ilustración 12. Distribución de emisiones de GEI producidas por la actividad agraria en La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Las emisiones directas e indirectas reflejan una tendencia al alza, entre el 55-60% respecto al año base, mientras que la actividad de pastoreo se ha ido perdiendo desde el año base (32% menos de emisiones), muy posiblemente por la disminución de la actividad ganadera de tipo extensivo.

Año	Emisiones directas de suelos agrícolas (tCO2e)	Emisiones por pastoreo (tCO2e)	Emisiones indirectas de suelos agrícolas (tCO2e)	Emisiones por cultivo de arroz (tCO2e)	Total (tCO2e)
2005	105	135	66	0	306
2006	104	135	66	0	306
2007	122	127	77	0	326
2008	114	129	74	0	317
2009	49	114	27	0	189
2010	28	115	12	0	155
2011	30	133	12	0	175
2012	30	133	11	0	174
2013	30	133	11	0	174
2014	30	133	12	0	175
2015	22	61	12	0	94
2016	166	91	102	0	359

Tabla 12. Evolución de las emisiones producidas la actividad agrícola en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

La actividad agraria en La Línea de la Concepción tiene, en 2016, 6 tipos de usos del suelo, siendo el de pastoreo predominante. En la siguiente tabla se puede observar cómo la superficie dedicada a la actividad agraria presenta una tendencia a la baja en 2016 con respecto al año base. Los usos agrícolas del suelo que han incrementado su actividad en el último año son el cultivo de especies forrajeras y otros cultivos que no estaban en el año base, como los cítricos y otros frutales y cultivos industriales. Es posible que este tipo de cultivos tengan mayores requerimientos de fertilización por hectárea, lo que incrementaría las emisiones.

	Extensión de terrenos de cultivo (Ha)									TOTAL
	(1)	(2)	Girasol (3)	(4)	(5)	Cítricos (6)	Pastoreo	(6)		
2005	0	14	0	0	27	36	0	0	1.020	1.097
2006	0	14	0	0	27	36	0	0	1.020	1.097
2007	0	16	0	0	48	38	0	5	952	1.059
2008	2	16	0	0	30	35	1	6	972	1.062
2009	0	6	0	0	15	5	1	12	898	937
2010	0	0	0	0	0	0	1	12	916	929
2011	0	0	0	0	0	0	1	12	1.058	1.071
2012	0	0	0	0	0	0	1	12	1.057	1.070
2013	0	0	0	0	0	0	1	12	1.057	1.070
2014	0	0	0	0	0	0	1	12	1.058	1.071
2015	0	0	0	0	0	0	1	12	484	497
2016	0	0	25	91	144	0	1	12	440	712
VAR 05-16	0%	-100%	0%	0%	432%	-100%	0%	0%	-57%	-35%

(1) Leguminosas (2) Tuberculos (3) cultivos ind (4) Forrajeras (5) Hortícolas Flores (6) Otros frutales

Tabla 13. Hectáreas de terreno destinadas a uso agrícola por tipo de cultivo para La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

• Sumidero

La capacidad de absorción del municipio se mantiene estable en el tiempo en tanto que es dependiente de dos tipos de superficie que no han sufrido modificaciones de acuerdo con la herramienta de cálculo de HC, que mantiene ambos parámetros constantes desde 2000; la superficie forestal arbolada con 25,9 ha y la superficie de tierras agrícolas convertidas a forestal, con 5,5 ha.

Ambas zonas arboladas contribuyen con 41 tCO₂ y 37 tCO₂ de absorción al año respectivamente, en total, 78 tCO₂. Si comparamos con la huella de carbono municipal, de 181.906 tCO₂ en 2016, se trata tan sólo del 0,04% del total, por lo que la capacidad actual de los sumideros del municipio para compensar las emisiones de GEI es muy baja.

3.3.CONSUMO ENERGÉTICO

Considerando las emisiones totales, el consumo de electricidad sería el segundo sector más importante en términos de contribución a la huella de carbono municipal, con el 21% de las emisiones, si bien está excluido de las emisiones difusas.

Los consumidores de electricidad son el sector residencial, con un 52% del total, seguido del comercio-servicios con un 28% y la administración y servicios públicos, con un 13% en 2016.

Distribución de emisiones para Consumo de Energía Eléctrica (tCO₂/año), 2016

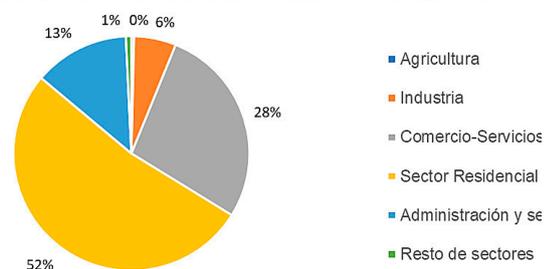


Ilustración 13. Emisiones de GEI por sectores derivados del consumo de energía eléctrica para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

Las emisiones de todos los sectores han mostrado una tendencia a la baja desde 2005, con una reducción en conjunto del 42% para el año 2016.

	Consumo energía eléctrica (tCO2e)						
	Agricultura	Industria	Comercio-Servicios	Sector Residencial	(1)	Resto de sectores	Total
2005	298	2.305	21.262	32.484	8.106	985	65.440
2006	306	3.636	23.353	34.214	7.786	974	70.269
2007	337	4.038	24.658	36.973	8.382	1.093	75.481
2008	286	3.364	22.942	34.662	8.514	818	70.586
2009	208	2.793	16.428	28.018	6.965	557	54.970
2010	166	2.135	12.597	21.903	5.317	465	42.583
2011	183	2.497	14.459	25.152	6.190	331	48.813
2012	190	2.732	15.422	28.167	6.697	296	53.504
2013	134	2.183	11.503	21.209	5.241	215	40.484
2014	135	2.130	11.864	21.804	5.425	280	41.637
2015	3.933	20.869	17.441	32.444	9.701	727	85.116
2016	141	2.192	10.547	19.924	4.995	285	38.084

(1) Administración y servicios públicos

Tabla 14. Emisiones resultantes del consumo de energía eléctrica por sectores para La Línea de la Concepción (2016). Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

No obstante, la variación en el consumo de energía eléctrica con respecto al año base es positiva, habiendo aumentado un 5% en comparación al año base. Concretamente, ha aumentado en sectores como la industria, y en menor medida para la administración y servicios públicos y el sector residencial. En cambio, presentan una tendencia descendente en sectores como la agricultura y el sector servicios.

	Consumo energía eléctrica (MWh)						
	Agricultura	Industria	Comercio-Servicios	Sector Residencial	(1)	Resto de sectores	Total
2005	609	4.713	43.480	66.430	16.577	2.015	133.824
2006	696	8.263	53.075	77.758	17.696	2.214	159.702
2007	749	8.974	54.796	82.162	18.627	2.428	167.736
2008	714	8.411	57.354	86.656	21.284	2.045	176.464
2009	579	7.759	45.634	77.828	19.348	1.546	152.694
2010	592	7.625	44.989	78.224	18.989	1.662	152.081
2011	556	7.568	43.816	76.217	18.758	1.003	147.918
2012	514	7.385	41.680	76.128	18.101	799	144.606
2013	463	7.527	39.665	73.133	18.072	740	139.601
2014	444	6.983	38.897	71.488	17.786	916	136.514
2015	11.568	61.379	51.298	95.424	28.533	2.138	250.340
2016	520	8.066	38.820	73.331	18.384	1.048	140.170

(1) Administración y servicios públicos

Tabla 15. Consumo de energía eléctrica en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

La reducción de emisiones de GEI se explica, por tanto, no en una reducción del consumo energético si no en una disminución acusada del factor de emisión de la electricidad, el cual se ha reducido un 44% en relación con el año base. Esto es debido a la mayor proporción de energías renovables en el mix energético del sistema eléctrico, desplazando a energías fósiles que aportaban más emisiones.

En cuanto a la aportación de energías renovables, es muy escasa en el municipio, con representación únicamente de biomasa y energía solar térmica, que apenas llega al 2% del total del consumo energético.

Año	Biomasa (MWh)	Energía solar térmica (MWh)	(1)	(2)	(3)	(4)	Consumo total (MWh)
2005	4	1.142	0	0	0	0	1.146
2006	2	1.370	0	0	0	0	1.372
2007	3	1.543	0	0	0	0	1.546
2008	3	1.848	0	0	0	0	1.851
2009	1.123	2.154	0	0	0	0	3.276
2010	8.172	2.282	0	0	0	0	10.454
2011	8.126	2.510	0	0	0	0	10.636
2012	2.479	3.091	0	0	0	0	5.570
2013	3.130	3.375	0	0	0	0	6.504
2014	3.927	3.690	0	0	0	0	7.617
2015	3.931	3.974	0	0	0	0	7.905
2016	4.034	4.100	0	0	0	0	8.134

(1) Autoconsumo de energía eléctrica fotovoltaica (MWh)

(2) Fracción bio de carburantes de automoción (MWh)

(3) Electricidad renovable en Administración (MWh)

(4) Electricidad renovable en resto de sectores (MWh)

Tabla 16. Consumo de energía eléctrica en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de calculadora de HC de municipios andaluces. Junta de Andalucía, 2021

4. RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

4.1. PROYECCIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO

Conforme al apartado b) del artículo 15.2 de la Ley 8/2018 la identificación y caracterización de los elementos vulnerables y de los impactos del cambio climático sobre el municipio, se deberá basar en el análisis de los Escenarios Climáticos regionales. Para ello, la Junta de Andalucía ha puesto a disposición pública el visor de estos escenarios de cambio climático regionalizados, en el que se pueden observar y analizar las proyecciones para distintas variables climáticas según los diferentes escenarios y modelos contemplados.

La información se organiza en torno a cuatro periodos: histórico de referencia 1961-2000 y futuros proyectados 2011-2040 (corto plazo), 2041-2070 (medio plazo) y 2071-2099 (largo plazo).

En cuanto a los modelos considerados, es decir, las simulaciones del sistema climático de la Tierra se han empleado cuatro Modelos de Circulación General (MCGs):

- CGCM3 (Coupled General Circulation Model) desarrollado por el Instituto de Investigación Meteorológica de Japón.

- ESM1 (Beijing Climate Center Earth System Model) desarrollado por el Centro Climático de Beijing (Pekín).

- GFDL (Geophysical Fluid Dynamics Laboratory) es un modelo desarrollado de forma colaborativa por la Universidad de Princeton y el propio GFDL.

- MIROC (Model for Interdisciplinary Research on Climate Institute-Earth System Model) desarrollado por la Universidad de Tokio, en el Instituto Nacional de Estudios Medioambientales de Japón y la Agencia de Ciencia Marina y Terrestre y de Tecnología de Japón.

En general, se ha hecho referencia al CGCM3 y al MIROC por aportar las proyecciones más optimistas y pesimistas respectivamente.

En cuanto a los escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), se han utilizado los establecidos en el IPCC en su quinto informe de evaluación, concretamente dos de ellos:

- RCP4.5: Se corresponde con una evolución de la concentración de gases de efecto invernadero (Trayectoria de Concentración Representativa RCP por sus siglas en inglés) en la cual se alcanzaría un pico de emisiones hacia 2040 y luego se reducirían.
- RCP8.5: Trayectoria en la que las emisiones de gases de efecto invernadero seguirían en aumento a finales de siglo.

Por otro lado, también se han considerado las proyecciones realizadas en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático a través de la Plataforma sobre Adaptación al Cambio Climático en España (Adaptecca), iniciativa del MITERD que pone a disposición pública la visualización y descarga de datos sobre proyecciones de cambio climático. Para el PMCC se han empleado los valores de proyecciones en rejilla (provenientes de las regionalizaciones dinámicas generadas en la iniciativa internacional Euro-CORDEX con modelos regionales del clima, para una rejilla de aproximadamente 10 km de resolución.). Se han obtenido las medias para los escenarios de GEI RCP4.5 y RCP8.5 y, en este caso, el periodo histórico abarca de 1971 a 2005, siendo el corto plazo de 2006 a 2040, el medio de 2041 a 2070 y el largo plazo de 2071 a 2100.

Además, para las proyecciones relacionadas con variables marinas, se han empleado las derivadas del Estudio sobre las proyecciones regionales del efecto del cambio climático en toda la costa española, en el marco de la Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española, realizado con el apoyo del Instituto de Hidráulica Ambiental de la Universidad de Cantabria y plasmado en el visor c3e. En estos casos los horizontes temporales cambian, habiendo únicamente dos periodos: 2026-2045 (corto plazo) y 2081-2100 (largo plazo).

Por último, se ha incluido un análisis de los eventos meteorológicos extremos, tal como indica la Guía para la elaboración de Planes Municipales contra el Cambio Climático, para lo que se ha empleado información de AEMET así como datos del ayuntamiento.

1.4.1.A. TEMPERATURA

La tendencia en todos los escenarios, modelos y horizontes analizados es de aumento de la temperatura media anual. Así, se esperan incrementos entre el 3% y 8% para 2040, entre el 7% y 18% para 2070 y del 9% al 28% para 2100.

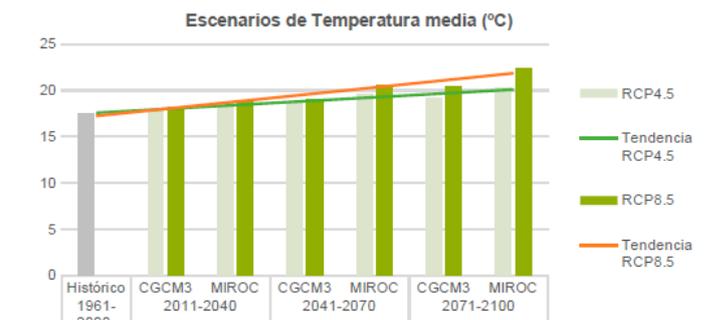


Ilustración 14. Proyección para la temperatura media en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Concretamente, en el peor escenario posible (RCP 8.5 modelo MIROC), sobre una temperatura media anual para el municipio de 17,5°C, se producirá un

aumento de 1,4°C en 2040, 3,1°C en 2070 y casi 5°C a finales de siglo, lo que supondría una temperatura media de 22,4°C.

Tª media (°C)			
Periodo	Modelos	Escenarios	
		RCP 4.5	RCP 8.5
1961-2000	Histórico	17,5	
2011-2040	CGCM3	17,9	18,2
	MIROC	18,7	18,9
2041-2070	CGCM3	18,6	19,1
	MIROC	19,6	20,5
2071-2100	CGCM3	19,1	20,4
	MIROC	20,3	22,4

Tabla 17. Proyección de valores para la temperatura media en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

En cuanto a la temperatura máxima de medias en el mes más cálido, julio, se alcanzarían los 35°C en el peor escenario (29°C actuales) y para la temperatura mínima de medias del mes más frío, enero, se llegaría a 11,6°C en comparación con los 7,6°C actuales. En la gráfica a continuación se comparan las dos situaciones, con un crecimiento de la temperatura más acusado hacia el largo plazo en el caso de la máxima mientras que la mínima aumentará más rápido en el corto plazo.



Ilustración 16. Variación en la temperatura media anual para el periodo a largo plazo respecto al clima actual y en el peor escenario, RCP8.5. Fuente: Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

En el lado contrario, en relación a la temperatura mínima anual actual se sitúa en 12,6°C, y como en el anterior caso, la tendencia sería al aumento, llegando a mínimas de 17,3°C en el peor escenario posible (horizonte a largo plazo, RCP 8.5 y modelo MIROC).

Tª mínima (°C)			
Periodo	Modelos	Escenarios	
		RCP 4.5	RCP 8.5
1961-2000	Histórico	12,6	
2011-2040	cgcm3	13,1	13,3
	miroc	13,8	14,0
2041-2070	cgcm3	13,7	14,2
	miroc	14,6	15,6
2071-2100	cgcm3	14,2	15,4
	miroc	15,3	17,3

Tabla 19 Proyección de valores para la temperatura mínima en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Estos resultados están en línea con los del otro visor, Adapteca, donde predice tanto para el verano como para el invierno, un aumento de la temperatura máxima y mínima (en torno a 1,3°C de aumento en ambos casos).

1.4.1.B.PRECIPITACIÓN

Aunque la mayor parte de los modelos prevén una reducción, algunos ofrecen una tendencia positiva, especialmente en el corto plazo (esto ocurre de forma generalizada en toda la comunidad andaluza).

En el escenario más pesimista se produciría una disminución de la precipitación en todos los horizontes (RCP 8.5 modelo MIROC), con reducciones

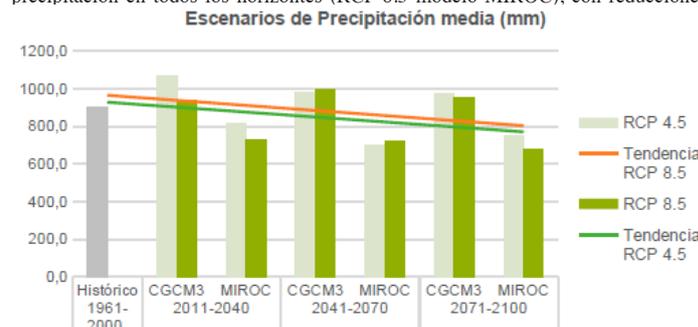


Ilustración 17. Proyección para la precipitación media en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Es decir, para finales de siglo se pasaría de la precipitación media anual de 901 mm a 678 mm. En cambio, en el modelo CGCM3 para todos los horizontes temporales, y para algunos en el ESM1, se observa un incremento de la precipitación tanto en el escenario optimista y en el pesimista, pudiendo incrementarse un 11% en el medio plazo, aunque el aumento para finales de siglo sería menor, de 6%, es decir, 954 mm para 2100.

PRECIPITACIÓN MEDIA (mm)			
Periodo	Modelos	Escenarios	
		RCP 4.5	RCP 8.5
1961-2000	Histórico	901	
2011-2040	CGCM3	1.067	939
	MIROC	817	731
2041-2070	CGCM3	981	997
	MIROC	699	719
2071-2100	CGCM3	973	954
	MIROC	750	678

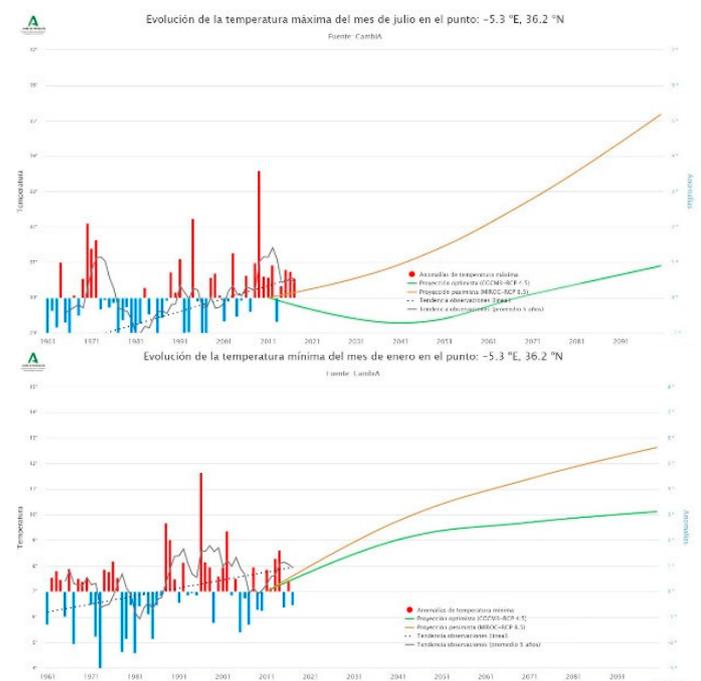


Ilustración 15. Proyección para la temperatura máxima del mes más cálido (julio) y temperatura mínima del mes más frío (enero) en la Línea de la Concepción para los escenarios optimista (RCP4.5 y CGCM3) en verde y pesimista (RCP8.5, modelos MIROC) en naranja y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Respecto a los valores máximos absolutos, la temperatura máxima anual actual es de 21,9°C. En todos los escenarios y modelos se observa un incremento de la temperatura, llegando en el caso del peor escenario a los 27,3°C (horizonte a largo plazo, RCP 8.5 y modelo MIROC). En valores mensuales, se traduciría para el mes más cálido (julio) en una máxima que llegaría hasta los 36,1°C (actualmente 29°C).

Tª máxima (°C)			
Periodo	Modelos	Escenarios	
		RCP 4.5	RCP 8.5
1961-2000	Histórico	21,9	
2011-2040	cgcm3	22,4	22,6
	miroc	23,2	23,5
2041-2070	cgcm3	23,1	23,6
	miroc	24,2	25,2
2071-2100	cgcm3	23,6	25,0
	miroc	24,9	27,3

Tabla 18. Proyección de valores para la temperatura máxima en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

A nivel regional, La Línea de la Concepción se sitúa en una zona que experimentará una alta variación en su temperatura media, máxima y mínima anual, estando cerca del rango de valores máximos que pronostica el IPCC de hasta 6°C de aumento.

Tabla 20. Proyección de valores para la precipitación media en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

A nivel regional, se trata de una zona que se verá fuertemente afectada por una alta variación con respecto a la climatología actual.

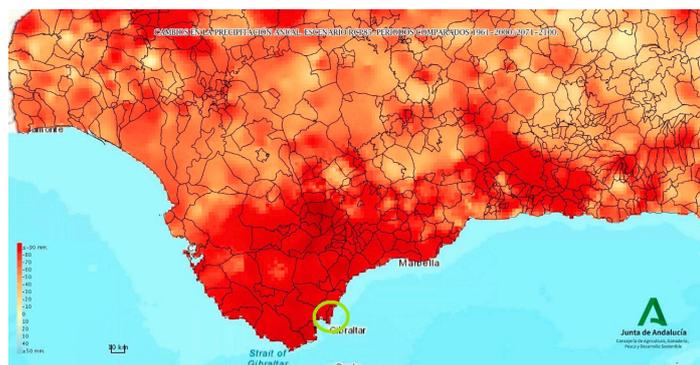


Ilustración 18. Variación en la precipitación media anual para el periodo a largo plazo respecto al clima actual y en el peor escenario, RCP8.5. Fuente: Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

En cuanto a los valores extremos, la precipitación máxima anual es de 975 mm, siendo el mes de julio el más seco, con 1 mm y diciembre el mes más húmedo, con 188 mm. En el escenario más optimista (RCP4.5, CGCM3) a corto plazo, podrían alcanzarse 233 mm en el mes de diciembre, mientras que el escenario más pesimista (RCP8.5, MIROC) a largo plazo el valor sería de 149 mm en este caso en febrero y un valor anual de 751 mm (reducción del 23%).

Precipitación máxima (mm)			
Periodo	Modelos	Escenarios	
		RCP 4.5	RCP 8.5
1961-2000	Histórico	975	
2011-2040	cgcm3	1.151	1.020
	miroc	887	800
2041-2070	cgcm3	1.069	951
	miroc	768	784
2071-2100	cgcm3	1.055	1.041
	miroc	817	749

Tabla 21. Proyección de valores para la precipitación máxima en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Respecto a la precipitación mínima anual actual es de 861 mm, con valores de 0,65 mm en julio y 169 mm en diciembre. Se produciría un descenso en el escenario más pesimista (RCP8.5, MIROC) llegando a una ausencia de precipitaciones en el mes de julio y de 129 mm en diciembre y valor anual de 625 mm (reducción del 26% con respecto al valor medio).

Precipitación mínima (mm)			
Periodo	Modelos	Escenarios	
		RCP 4.5	RCP 8.5
1961-2000	Histórico	861	
2011-2040	cgcm3	935	897
	miroc	777	692
2041-2070	cgcm3	935	951
	miroc	660	678
2071-2100	cgcm3	929	907
	miroc	710	639

Tabla 22. Proyección de valores para la precipitación mínima en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos, 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

En cuanto al valor de la precipitación máxima en 24h (es decir, el valor más alto de precipitación diaria) que ofrece el visor de AdapteCCA, actualmente la media es de 73,5 mm. En todos los escenarios analizados la tendencia es de un ligero descenso, siendo de un 2% para el RCP4.5 y de 5% para el RCP8.5 para finales de siglo. En cambio, si se considerase el valor máximo, para el escenario RCP4.5 la tendencia sería ligeramente creciente, con un aumento del 2% para finales de siglo.

1.4.1.C. NÚMERO DE DÍAS DE CALOR

La tendencia en todos los escenarios, modelos y horizontes analizados (a excepción del modelo CGCM3 en el RCP8.5 a corto plazo) es de un considerable aumento del número de días de calor, es decir, con más 40°C, con incrementos para los modelos MIROC y CGCM3 de entre el 67% y 92% para 2040, entre el 29% y 497% para 2070 y del 114% al 1.057% para 2100.

Escenarios de N° días > 40°C

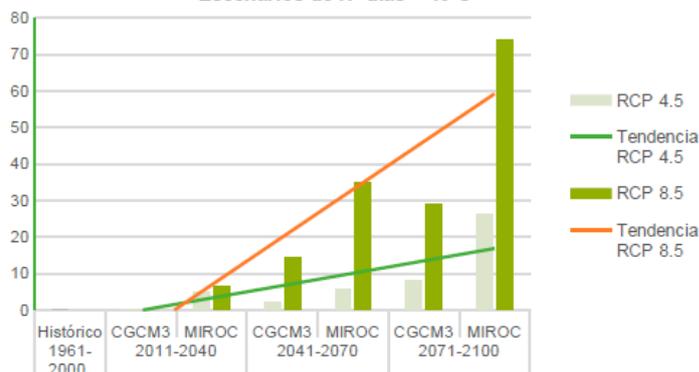


Ilustración 19. Proyección para el número de días de calor en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Esto se traduce en pasar de prácticamente ningún día actualmente a, según el escenario más pesimista (RCP8.5, MIROC), 74 días en 2100, es decir, más de 2 meses y medio al año con temperaturas superiores a los 40°C.

N° días calor (>40°) (días)			
Periodo	Modelos	Escenarios	
		RCP 4.5	RCP 8.5
1961-2000	Histórico	<1	
2011-2040	CGCM3	<1	<1
	MIROC	5	7
2041-2070	CGCM3	2	14
	MIROC	6	35
2071-2100	CGCM3	8	29
	MIROC	26	74

Tabla 23. Proyección de valores para el número de días de calor en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Como puede observarse, el municipio se sitúa en una zona donde el número de días de calor aumentará significativamente.

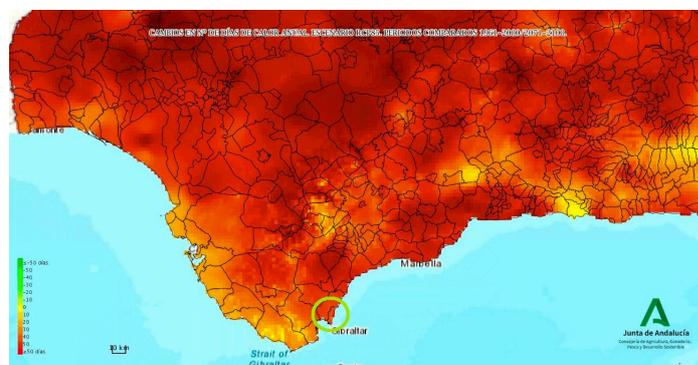


Ilustración 20. Variación en el n° de días de calor al año para el periodo a largo plazo respecto al clima actual y en el peor escenario, RCP8.5. Fuente: Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

1.4.1.D. NÚMERO DE NOCHES TROPICALES

La tendencia en todos los escenarios, modelos y horizontes analizados es de un elevado incremento del número de noches tropicales (noches con más de 22°C), concretamente para los modelos MIROC y CGCM3, entre el 261% y 1.086% para 2040, entre el 615% v 1.842% para 2070 y del 559% al 2.632% para 2100.

Escenarios de N° noches >22°C

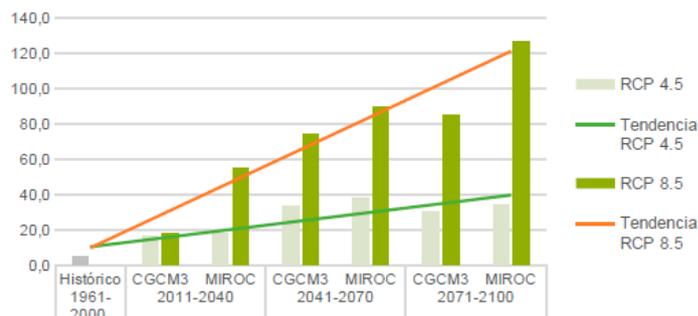


Ilustración 21. Proyección para el número de noches tropicales en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Actualmente, suponen apenas 5 noches al año, pero para finales de siglo se alcanzarían, de acuerdo con el escenario más pesimista (RCP8.5, MIROC), 127 noches al año con más de 22°C (es decir, algo más de 4 meses al año).

Nº noches tropicales (>22°) (días)			
PERIODO	Modelos	Escenarios	
		RCP 4.5	RCP 8.5
1961-2000	Histórico	5	
2011-2040	CGCM3	17	18
	MIROC	18	55
2041-2070	CGCM3	33	74
	MIROC	38	90
2071-2100	CGCM3	31	85
	MIROC	34	127

Tabla 24. Proyección de valores para el número de noches tropicales en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Se trata, posiblemente, del indicador más preocupante en el municipio, ya que sufrirá la peor evolución con respecto al clima actual. De hecho, se trata de una de las regiones de Andalucía con peor evolución de este parámetro.

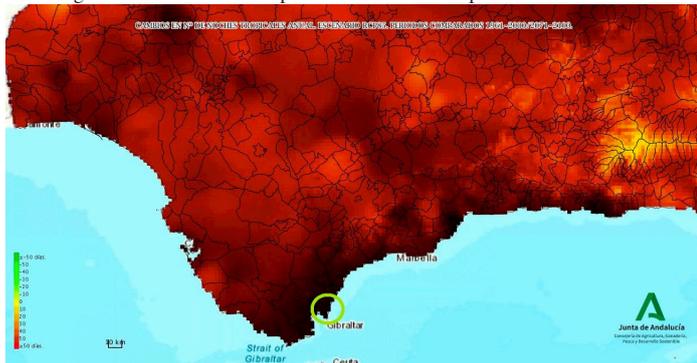


Ilustración 22. Variación en el número de noches tropicales al año para el periodo a largo plazo respecto al clima actual y en el peor escenario, RCP8.5. Fuente: Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

1.4.1.E.EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL

La tendencia de la evapotranspiración potencial para todos los escenarios, modelos y horizontes analizados es de ligero aumento, exceptuando el modelo CGCM3 para el corto y medio plazo, en el que se produciría una pequeña reducción. Sin considerar estos últimos, podrían llegarse a un aumento del 1% en el corto plazo, del 8% en el medio plazo y del 16% en el largo plazo.

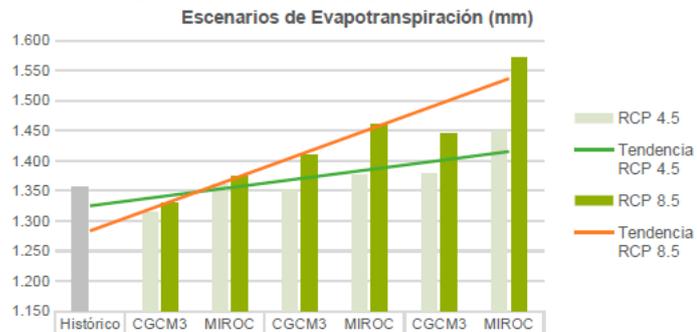


Ilustración 23. Evapotranspiración de referencia en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Por tanto, para finales de siglo se podrían llegar a alcanzar los 1.571 mm, en comparación con los 1.357 mm actuales.

Evapotranspiración de referencia (mm)			
Periodo	Modelos	Escenarios	
		RCP 4.5	RCP 8.5
1961-2000	Histórico	1.357	
2011-2040	CGCM3	1.314	1.328
	MIROC	1.362	1.373
2041-2070	CGCM3	1.353	1.409
	MIROC	1.377	1.460
2071-2100	CGCM3	1.378	1.444
	MIROC	1.450	1.571

Tabla 25. Proyección de valores para la evapotranspiración de referencia en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Si se considera la precipitación media actual, actualmente hay un déficit

hídrico en la zona, el cual se incrementaría notablemente (aproximadamente el doble) para finales de siglo en el peor escenario.

1.4.1.F.VIENTO

Los cambios en la velocidad del viento son aportados por el visor de Adaptecca. Este parámetro apenas predice cambios para toda España, y concretamente para la zona de La Línea se mantendría sin apenas variaciones la velocidad del viento media y máxima en todos los escenarios. Así, para una velocidad media de 5,2 m/s, es decir, unos 18,7 km/h, se pasaría a final de siglo 5,3 m/s, 19 km/h.

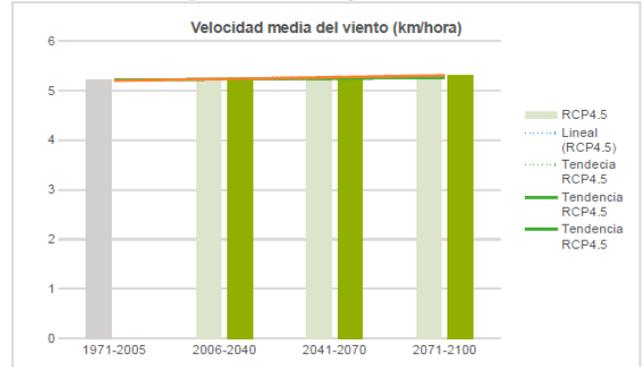


Ilustración 24. Viento medio en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

Con la velocidad máxima ocurriría el mismo fenómeno, apenas se muestra una disminución de 0,5% para finales de siglo.

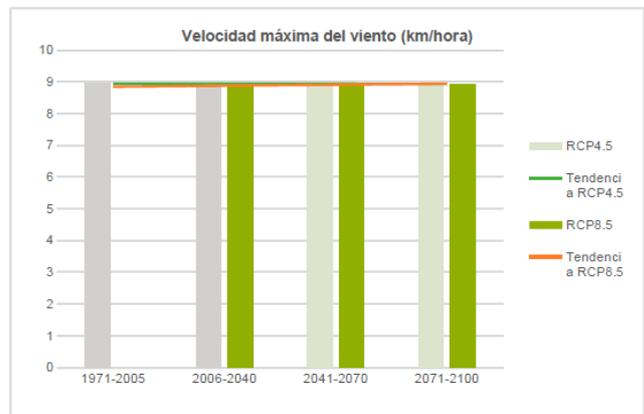


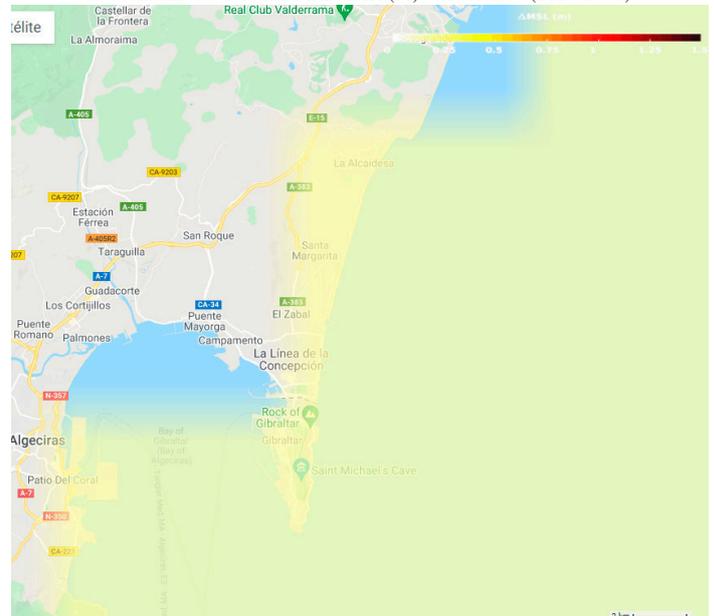
Ilustración 25. Viento máximo en la Línea de la Concepción para los escenarios RCP4.5 y RCP8.5, modelos MIROC y CGCM3 y horizontes históricos 2040, 2070 y 2100. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor de Escenarios Climáticos regionalizados de la Junta de Andalucía, 2021

1.4.1.G.NIVEL DEL MAR

Conforme a los resultados obtenidos en el proyecto “Elaboración de la metodología y bases de datos para la proyección de impactos de cambio climático en la costa española”, el nivel medio del mar para la costa española experimentará un aumento a corto plazo (periodo 2026-2045) de entre 0,13-0,17 m, para los escenarios climáticos RCP4.5 y RCP8.5.

Concretamente, tanto para la costa de levante como la de poniente de La Línea de la Concepción, se observaría un incremento en torno a los 0,25 m para el periodo 2026-2045 y 0,56 m para el periodo 2081-2100, en el peor escenario.

INCREMENTO NIVEL DEL MAR (M) – RCP 8.5 – (2026-2045)



Incremento nivel del mar (m) – rcp 8.5 – (2081-2100)

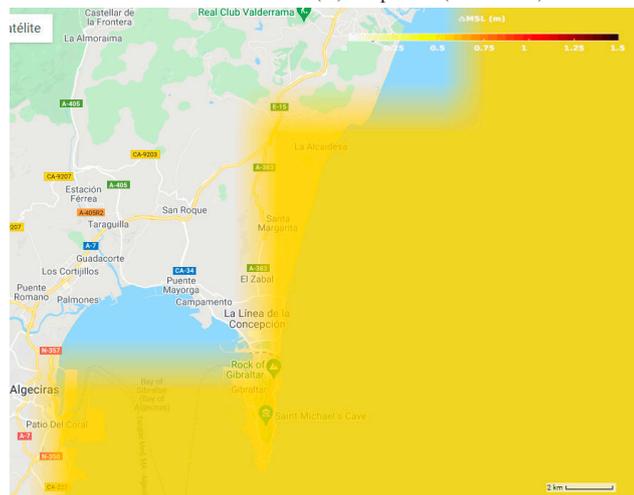


Ilustración 26. Proyección para el nivel medio del mar en el peor escenario (RCP8.5) a corto y largo plazo. Fuente: Elaboración propia a partir de visor c3e

Cabe recordar que en el apartado 1.1.K de riesgos naturales, se destacó que para el periodo de retorno de 100 años podría darse una inundación marina que alcanzase hasta 160 m hacia el interior en la zona de levante y algo menos en la zona de poniente, llegando hasta la carretera CA-34.

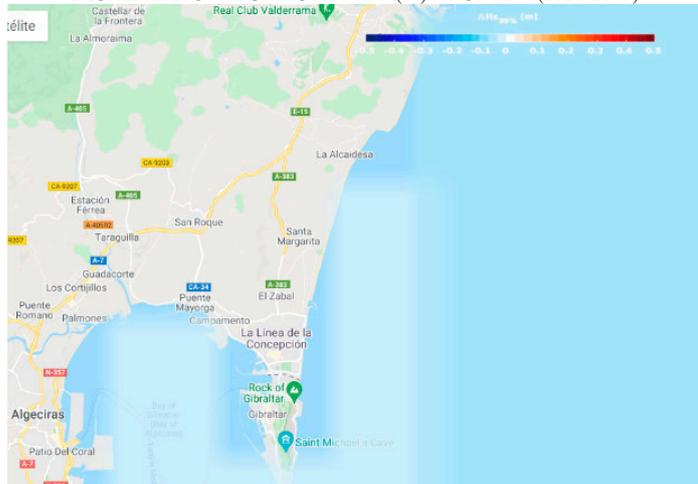
1.4.1.H.OLEAJE

La altura de ola significativa media anual es un indicador de cómo el clima marítimo evoluciona bajo condiciones medias, influenciando las actividades portuarias, entre otras.

Para España, la altura de ola significativa media alcanza entre 0,21 m y 2,3 m, con valores extremos (percentil del 99%) entre 0,5 y 6,0 m. En el caso de La Línea de la Concepción, la altura de ola significativa media es de 0,4 m siendo para el percentil del 99% de 2,8 m.

Los resultados de las proyecciones a futuro muestran para el caso de ambas costas de La Línea de la Concepción, una disminución en el peor escenario a largo plazo, en torno a 0,1 m para el percentil del 99% y de 0,02 m para la altura media. Esta proyección está en línea con las previsiones para todo el litoral español, especialmente en el Mediterráneo, donde se espera una muy ligera disminución.

INCREMENTO ALTURA OLA P99% (M) – RCP 8.5 – (2026-2045)



Incremento altura ola P99% (m) – rcp 8.5 – (2081-2100)

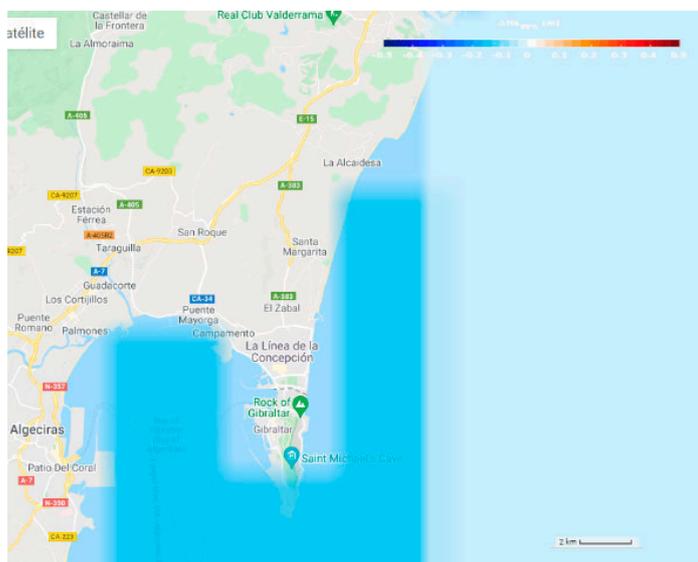


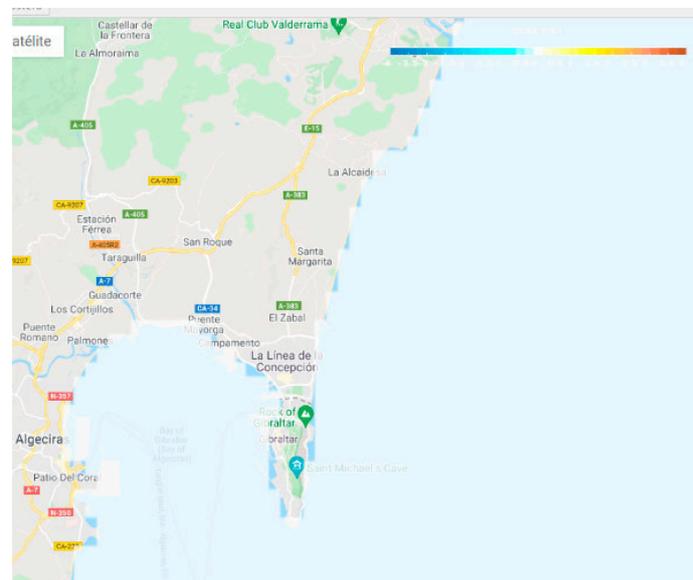
Ilustración 27. Proyección para el percentil 99% de la altura de ola significativa en el peor escenario (RCP8.5) a corto y largo plazo. Fuente: Elaboración propia a partir de visor c3e

En relación con la dirección media del oleaje, se estima que para España no habrá variaciones superiores al 10%. En el caso de La Línea de la Concepción, con un componente Este y Sureste actualmente, la tendencia del cambio de dirección sería hacia la componente Sur.

1.4.1.I.TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

La temperatura superficial del mar en la costa española aumentará con un grado de confianza alto para finales de siglo. No obstante, en la zona del Estrecho, y concretamente para las costas de La Línea de la Concepción, los valores no serán tan acusados como en otras zonas de la costa española, estando en torno a un incremento de 0,3°C para finales de siglo, en el peor escenario. Es decir, de una temperatura media superficial del mar actual de 17,8°C se llegarían a los 18,1°C para finales de siglo.

INCREMENTO TEMPERATURA SUPERFICIAL MAR (°C)– RCP8.5 – (2026-2045)



Incremento temperatura superficial mar (°C)– rcp 8.5 – (2081-2100)

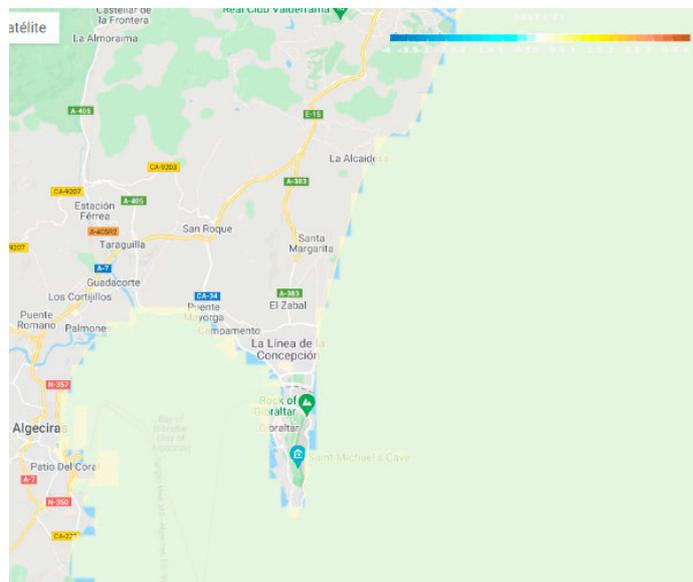


Ilustración 28. Proyección para la temperatura superficial del mar en el peor escenario (RCP8.5) a corto y largo plazo. Fuente: Elaboración propia a partir de visor c3e

1.4.1.J.ACIDIFICACIÓN

Se sabe que los océanos absorben alrededor del 25 % del dióxido de carbono emitido cada año por las actividades humanas (MITERD, 2016), lo que provoca un aumento de la concentración de carbono inorgánico y de la acidez del océano (mayor pH), ya que forma ácido carbónico y disminuye la concentración de iones carbonato.

Aunque no se tienen valores específicos para el entorno del municipio, según un estudio realizado en el Estrecho de Gibraltar (Flecha et al., 2019), en el periodo estudiado de 2005-2015 el pH presenta una clara tendencia a la baja, es decir, a la acidificación. Se realizaron mediciones biogeoquímicas en varias zonas (Mediterráneo, agua profunda del Mediterráneo Occidental, agua intermedia de Levante y aguas del Atlántico Norte que alimentan al Mediterráneo) y se reveló una acumulación de CO2 antropogénico en todas ellas. Además, los procesos biogeoquímicos regionales podrían amplificar la variabilidad natural del pH en esta masa de agua, dando lugar a tasas de acidificación más altas. Es posible que el fenómeno de la acidificación en el Mar Mediterráneo se agrave en el futuro, ya que el agua atlántica entrante sufrió una marcada tendencia a la acidificación durante la década estudiada (2005-2015).

1.4.1.K.FENOMENOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS

A continuación, se muestra la información disponible para las estaciones más cercanas que presentan datos en el registro de eventos extremos de la AEMET, Tarifa, a 40 km de La Línea de la Concepción y Cádiz, a 115 km:

Estación	Variable	Valor y Fecha
Tarifa	Máx. núm. de días de lluvia en el mes	23 (dic. 1995)
	Máx. núm. de días de nieve en el mes	1 (mar. 1993)
	Máx. núm. de días de tormenta en el mes	11 (dic. 1996)
	Prec. máx. en un día (l/m2)	139.0 (13 ene. 1970)
	Prec. mensual más alta (l/m2)	477.9 (dic. 1927)
	Prec. mensual más baja (l/m2)	0.0 (sept. 2004)
	Racha máx. viento: velocidad y dirección (km/h)	Vel 166, Dir 230 (18 dic. 1989 15:27)
	Tem. máx. absoluta (°C)	37.4 (18 sept. 1966)
	Tem. media de las máx. más alta (°C)	30.5 (ago. 1949)
	Tem. media de las mín. más baja (°C)	6.8 (feb. 1956)
	Tem. media más alta (°C)	26.1 (ago. 1949)
	Tem. media más baja (°C)	9.9 (feb. 1956)
	Tem. mín. absoluta (°C)	-3.3 (28 ene. 2005)
Cádiz	Máx. núm. de días de lluvia en el mes	25 (mar. 2018)
	Máx. núm. de días de tormenta en el mes	6 (dic. 2000)
	Prec. máx. en un día (l/m2)	155.0 (10 oct. 2008)
	Prec. mensual más alta (l/m2)	459.8 (nov. 1961)
	Prec. mensual más baja (l/m2)	0.0 (oct. 1985)
	Racha máx. viento: velocidad y dirección (km/h)	Vel 146, Dir 90 (11 oct. 2008 01:45)
	Tem. máx. absoluta (°C)	43.0 (19 ago. 1982)
	Tem. media de las máx. más alta (°C)	31.4 (ago. 2010)
	Tem. media de las mín. más baja (°C)	5.8 (feb. 1956)
	Tem. media más alta (°C)	27.8 (ago. 2010)
	Tem. media más baja (°C)	9.1 (feb. 1956)
	Tem. mín. absoluta (°C)	-1.0 (11 feb. 1956)

Tabla 26. Valores extremos absolutos para las dos estaciones más cercanas disponibles (Tarifa y Cádiz). Fuente: Elaboración propia a partir de AEMET, 2021

En Tarifa, la mayoría de los eventos extremos han ocurrido hace más de 20 años, a excepción de la temperatura mínima absoluta registrada de -3.3 °C en febrero de 2005 y una racha con velocidad máxima del viento de 166 km/h en septiembre de 2004. En Cádiz si se han dado valores extremos en la última década, concretamente la temperatura media más alta, 27.8°C y la temperatura media de las máximas más alta, 31.4°C, ambas en el mes de agosto de 2010 y Máximo número de días de lluvia mensual con 25 días en marzo de 2018. En 2008 se batieron récords en precipitación máxima en un día, 155l/m2 en octubre y racha de viento máxima de 146km/h.

También se ha solicitado información al municipio que únicamente disponía de los siguientes registros, todos ellos relacionados con caídas de árboles por fuertes rachas de viento:

Variable	Valor y Fecha
Racha de viento	55 km/h; 09/09/2017
Racha de viento	70km/h; 15/03/2017
Racha de viento	23 km/h; 18/09/2016
Racha de viento	49km/h; 19/04/2017
Racha de viento	71km/h; 20/04/2017
Racha de viento	72 km/h; 21/04/2017
Racha de viento	61 km/h; 22/04/2017

Tabla 27. Valores extremos absolutos para las dos estaciones más cercanas disponibles (Tarifa y Cádiz). Fuente: Elaboración propia a partir de AEMET, 2021

4.2. ANÁLISIS DE RIESGOS

Conforme a la Guía, se debe realizar una evaluación de riesgos derivados de los distintos escenarios de cambio climático analizados en el punto anterior, confrontando los impactos derivados de esos escenarios con las áreas estratégicas del municipio.

Ambos conceptos están definidos en la Ley 8/2018, siendo los impactos analizados los contemplados en el artículo 20:

- Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.
- Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.
- Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.
- Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.
- Pérdida de calidad del aire.
- Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.
- Incremento de la sequía.
- Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.
- Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.
- Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.
- Cambios en la demanda y en la oferta turística.
- Modificación estacional de la demanda energética.
- Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.
- Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia

demográfica en el medio rural.

- Incidencia en la salud humana.
- Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.
- Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.

Mientras que las áreas estratégicas son las contempladas en el artículo 10:

- Industria.
- Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca.
- Edificación y vivienda.
- Energía.
- Residuos.
- Transporte y movilidad.
- Usos de la tierra, cambios de uso de la tierra y silvicultura.
- Turismo
- Comercio.
- Administraciones públicas.

Para valorar el riesgo que dichos impactos ejercerán sobre las áreas estratégicas se han considerado tres parámetros fundamentales; el peligro, la exposición y la vulnerabilidad. El peligro se compone a su vez de dos aspectos que es necesario valorar; el cambio esperado en la intensidad del peligro (CEIP) y el periodo de tiempo en el que se espera que cambien (PTEC). En cuanto a la vulnerabilidad se han considerado dos aspectos, la susceptibilidad a recibir daño o sensibilidad y la limitación de afrontarlo o adaptarse (capacidad adaptativa).

Este ejercicio se ha realizado para cada uno de los impactos confrontados a cada una de las áreas estratégicas, siendo el resultado de este análisis resumido a continuación por impacto. Se puede encontrar mayor detalle en la Plantilla del PMCC.

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

Para este impacto se han considerado los efectos asociados a inundaciones pluviales y fluviales derivadas de un incremento de las lluvias torrenciales. Considerando el parámetro de precipitación máxima como variable indicativa del impacto, aunque algunos modelos arrojan reducciones, considerando la peor situación posible, se observa un incremento de la variable de precipitación máxima en 24h en el visor de Adaptecca para el escenario RCP4.5 así como de la variable precipitación máxima anual en el modelo CGCM3 y escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5 utilizados en el visor de Escenarios Climáticos de la Junta de Andalucía. Esta tendencia se observa en el corto, medio y largo plazo.

Entre los parámetros que afectan a una mayor exposición en el municipio hay que señalar la orografía prácticamente plana del municipio, la construcción de viviendas en zonas inundables (El Zabal) y la asociada ocupación de los cauces naturales, así como la obsolescencia en general de la red de alcantarillado, todos ellos factores que contribuirían a una mayor proporción de población y recursos afectados en ocurrencia de precipitaciones máximas, pudiendo dar lugar tanto a desbordamientos de los cauces como a sobrecargar los actuales sistemas de alcantarillado. De hecho, este es un impacto ya que se ha producido en el municipio. Los mayores daños están relacionados con aquellos sobre las propiedades de la población asentada en la zona más vulnerable comentada, afectando a viviendas, sótanos y plantas bajas, así como a la infraestructura de la red de aguas y temporalmente, a vías de comunicación e indirectamente por interrupción del servicio, a comercios.

En cuanto a la capacidad adaptativa, el ayuntamiento ha revisado su plan de ordenación urbanística y ha considerado este impacto en su planeamiento, en el que se incluyen actuaciones para recalificar algunos suelos actualmente urbanos con riesgo de inundación para así dotarlos de infraestructuras adecuadas, como mejora de la red de saneamiento o limitar usos, además de instalación de más estaciones de bombeo, ampliación de colectores, crear espacios libres verdes en los arroyos municipales que discurren por la trama urbana y limpieza de cauces para prevenir avenidas. También se ha considerado como eventos extremos las rachas fuertes de viento, las cuales ya se dan en el municipio ocasionalmente, causando problemas derivados principalmente de la caída de árboles. Según el visor de Adaptecca la intensidad del viento máxima apenas variará en el corto y largo plazo. Impactos secundarios - Daños a los recursos hídricos: Por daños en una infraestructura con problemas existentes, provocando injerencias de la red saneamiento en las redes de pluviales, que pueden derivar en contaminación y malos olores - Afección a las playas: El municipio cuenta con varias canalizaciones de vertido al mar, por lo que esos problemas de contaminación generados en la red urbana pueden llegar a las playas, generando además un problema estético. - Afección a espacios naturales: Especialmente en la desembocadura de arroyo Negro, zona consignada como microreserva, en la que la afección a la calidad del agua puede a su vez suponer un impacto para la fauna y flora local. - Daños en la salud: Lluvias muy intensas pueden suponer un riesgo para la población si se producen durante desplazamientos terrestres. También se pueden generar problemas por caída de árboles asociadas a rachas máximas de viento

1.4.2.B. Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.

Para este impacto se han considerado los efectos asociados a inundaciones derivadas de un incremento del nivel del mar. Considerando el parámetro de nivel del mar como variable indicativa, se observa en los datos obtenidos por el Visor c3e en el marco del proyecto Elaboración de la metodología y bases de datos para la proyección de impactos de cambio climático en la costa española (MITECO, 2019), un incremento del nivel del mar en el municipio a corto plazo. Se estima un aumento en torno a 0,25 m para el periodo 2026-2045 y de 0,5 m para finales de siglo.

Respecto a la exposición, hay que señalar la orografía prácticamente plana del municipio y su escasa elevación sobre el mar (parte del municipio se encuentra a menos de 3 metros del nivel del mar), estando rodeado por 19 km de playa en la zona de Poniente y en la zona de Levante.

Por tanto, los mayores daños se producirían sobre la biodiversidad costera, especialmente la zona de dunas del Levante (Atunara y Sobrevela), infraestructuras tales como puertos, incluso carreteras y edificaciones de primera línea de costa. En cuanto a la capacidad adaptativa, La Línea cuenta con un dique de protección en

la zona de Poniente si bien en la zona de Levante no hay por el momento ninguna actuación prevista. Impactos secundarios: -Menor atracción turística: El turismo del municipio está asociado fundamentalmente a sol y playa. Si existe una subida del mar puede reducirse la extensión de las mismas, siendo más reducida en la zona sur del Levante. -Intrusión salina y afecciones en los acuíferos: El acuífero detrítico sobre el que se asienta el municipio se podría ver afectado por la intrusión de agua marina, y de forma indirecta, los cultivos que utilizan agua de pozos. -Daños por materiales por inundaciones por eventos extremos: Ambas costas han sido identificadas como Áreas de riesgo potencial significativo de inundación (ARPSIs). Para el periodo de retorno de 100 años, podría afectar a 1.856 habitantes del municipio, coincidente con la primera línea de costa, de 0,34 km². En concreto, alcanzaría en la zona de poniente la primera línea de mar coincidente con la carretera CA-34, algunas edificaciones y afectaría especialmente al puerto de la Alcaidesa. En la zona Este afectaría a toda la zona de levante desde el límite sureste hasta el puerto de la Atunara, afectando hasta 160 m hacia el interior, incluido paseo marítimo y viviendas.

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

Para este impacto se ha considerado el análisis de las variaciones de temperatura, de precipitaciones media y máxima en 24 h así como el informe Cambio climático y biodiversidad (IPCC, 2002). Se observa una disminución para la variable precipitación media según el visor de La Junta de Andalucía para el escenario RCP8.5 en el corto, medio y largo plazo. Además, para la variable de temperatura media anual se registra un incremento en el visor de la junta. Este impacto se puede observar a corto, medio y largo plazo en el municipio. Específicamente para la relación cambio climático y biodiversidad el IPCC sostiene que los cambios en el clima ejercen una presión adicional y ya han comenzado a afectar a la biodiversidad (IPCC, 2002). La tendencia esperada es que el cambio climático afecte a todos aspectos de la biodiversidad, y, en el ámbito mundial, las actividades humanas ya han causado una pérdida en la biodiversidad.

El municipio cuenta con ecosistemas mediterráneos de reducida extensión y en diversas etapas de regresión así como sistemas dunares. En el municipio están presentes algunas especies catalogadas como vulnerables y en peligro de extinción, especialmente en el medio marino (nacra, lapa o coral). Los daños causados por este impacto pueden afectar potencialmente al medio natural y a la pesca que se desarrolla en el municipio si afecta a las especies captadas (ya sea de forma directa o indirecta).

En cuanto a la capacidad adaptativa, en el plan de urbanismo se prevén algunas medidas de mantenimiento y conservación de la biodiversidad, ampliando las zonas verdes del municipio y revegetación con especies autóctonas, la protección y mantenimiento de la microreserva de Arroyo Negro o la protección mediante barreras físicas de las dunas. Respecto al sector primario, concretamente a la pesca, las medidas pueden ser reactivas, como gestionar la actividad pesquera basada en criterios de sostenibilidad o regeneración de hábitat y poblaciones (lo que ya ha ocurrido).

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

Para la valoración de este impacto, se han analizado los parámetros de precipitación media, temperatura media y máxima, olas de calor así como el registro de incendios. Se observa una disminución de la precipitación según el visor de La Junta de Andalucía para el escenario RCP8.5, así como un incremento de la temperatura media y máxima anual, además de varios incendios en los últimos años (2016, 2018 y 2021) durante el verano. En un horizonte con proyecciones a corto y largo plazo de una disminución de las precipitaciones y un aumento de temperatura y olas de calor, indica que la posibilidad de que aumente la frecuencia e intensidad de incendios que ya es muy elevada, porque ambos parámetros contribuyen a favorecer las características para que se den los incendios, aumentando la sequedad de vegetación y terreno, entre otras. Aunque los incendios han sido fundamentalmente provocados, las condiciones del terreno bajo estas proyecciones empeorarán por lo que podrían darse con mayor virulencia. Distintos escenarios analizados por el proyecto ENSEMBLES recogidos en el informe Los bosques y la biodiversidad frente al cambio climático: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación en España (MAGRAMA, 2015) confirman una tendencia al aumento del peligro potencial de incendios en el futuro, proyectándose un incremento para la zona del número de días de duración del periodo de incendios así como los indicadores de condiciones de peligro (SSR y FWI) y dos indicadores de peligro extremo (FWI90, FOT30). Según el informe Impactos y riesgos derivados del cambio climático en España (MITECO, 2021) existe un riesgo incluso a corto plazo de un mayor riesgo de incendio en prácticamente toda España. Las áreas más expuestas en el municipio son el entorno de la Sierra de la Carbonera y Portichuelos, con formaciones degradadas de bosque mediterráneo y con gran cantidad de matorral potencialmente combustible, sin masas de agua permanentes. También las zonas de dunas de mayor extensión, como en Sobrevela. Los mayores daños que potencialmente se pueden producir son la pérdida de biodiversidad en las zonas de la sierra Carbonera y en las zonas de las dunas con vegetación vulnerable y amenazada, así como a la población y residencias que se encuentran muy cercanas a la zona de monte bajo como Portichuelos. En cuanto a la capacidad adaptativa, el ayuntamiento cuenta con un parque de bomberos con dotaciones suficientes para una extinción adecuada de los posibles incendios, además, gracias a la orografía plana del municipio, resulta muy sencillo visualizar un incendio y actuar de forma inmediata. La sierra Carbonera está cercana al municipio de San Roque que también cuenta con dotaciones suficientes en caso de que el municipio de La Línea, no pudiera asumirlo. Las urbanizaciones cercanas al monte cuentan con planes de autoprotección contra incendios los cuales se actualizan anualmente. En contraposición, los terrenos forestales de la Sierra son de titularidad privada por lo que la capacidad preventiva (mediante prácticas silvícolas adecuadas) se ve reducida.

1.4.2.E.Pérdida de calidad del aire.

Para este impacto se han considerado los efectos asociados a una pérdida de calidad del aire debido a la posible alteración de algunas variables que contribuyen a este fenómeno y que se relacionan con el cambio climático, concretamente: incendios, aumento de temperatura y radiación solar y reducción de la precipitación. Por ejemplo, con más radiación solar y temperaturas más altas se pueden prolongar los periodos de

tiempo en que suben los niveles de ozono y aumentar las concentraciones máximas (EEA, 2021). Considerando el parámetro de número de días de superación de niveles de contaminación, se ha observado que en el último informe de calidad del aire, en La Línea se dieron 10 días de superación de niveles de ozono. Actualmente no existen proyecciones municipales, y debido a que los principales contaminantes son ajenos al municipio, se estima que a corto plazo la situación se mantenga.

Respecto a la exposición, podría afectar potencialmente a toda la población del municipio. Además hay que considerar que ya se parte de una situación negativa, puesto que la calidad del aire es actualmente mala algunos días al año, con superaciones de niveles de ozono y partículas PM10. En este sentido, hay que considerar el tráfico de entrada y salida al peñón de Gibraltar, así como la contaminación que arrastran los vientos de poniente, predominantes en el municipio, especialmente de la zona industrial de la Bahía de Algeciras así como el intenso tráfico marítimo que atraviesa el estrecho de Gibraltar. El área estratégica más afectada es la salud de las personas por inhalación del aire contaminado. La contaminación atmosférica urbana aumenta el riesgo de padecer enfermedades respiratorias agudas, como la neumonía, y crónicas, como el cáncer del pulmón y las enfermedades cardiovasculares, provocando mayores daños en grupos vulnerables, como ancianos o niños, que con altos valores de exposición del O₃ tienen una mayor posibilidad de bronquitis según el informe Cambio Climático y Salud (Díaz, J., Follos, F., Linares, C., 2020). Por otro lado, también puede afectar al medio natural, ya que cuando los niveles de exposición son muy elevados y en gran concentración pueden ocasionar daños sobre las plantas y su productividad.

En cuanto a la capacidad adaptativa del municipio, el ayuntamiento ha considerado este impacto en su plan de ordenación urbanística y en su plan de movilidad, en los que incluye diferentes actuaciones para minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero producidos por la circulación de vehículos en el municipio, como son la peatonalización de algunas zonas del centro, ampliación de zonas ajardinadas, fomento de circulación en bicicleta o uso del transporte público. No obstante, la contaminación "externa" al municipio no puede ser atajada por este. Impactos secundarios: -Salud y economía local: Si se agravan los problemas de calidad del aire toda la economía se puede ver afectada, por ejemplo, impactando directamente sobre la salud de los trabajadores. También puede desincentivar el turismo. -Daños en la vegetación: La excesiva concentración de ozono, dióxido de azufre u óxidos de nitrógeno genera lesiones en distintas estructuras de las plantas, afectando a su crecimiento. -Disminución del rendimiento en cultivos: Una investigación de la Universidad de Virginia de 2008 descubrió que la contaminación del aire por radicales de ozono, hidroxilo y nitrato puede inhibir la capacidad de los polinizadores de encontrar las fragancias de las flores, dificultando la polinización de cultivos.

1.4.2.F.Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.

Para explicar este impacto se han considerado los parámetros de temperatura mínima, media y máxima, la precipitación media presente en el municipio y el número de días de calor ($T^{\circ} > 40^{\circ}C$), observamos que la precipitación media desciende, las temperaturas mínimas, medias y máximas aumentan y el número de días de calor aumenta de forma notoria en los próximos años, todo ello observándose en las proyecciones de corto, medio y largo plazo observadas en el visor de Escenarios de Cambio Climático de la Junta de Andalucía para un escenario pesimista, RCP8.5.

Entre los parámetros que afectan a una mayor exposición en el municipio hay que señalar la orografía prácticamente plana del municipio y cercana al mar y la obsolescencia y deficiente estado en general de la red de alcantarillado y saneamiento, todos ellos factores que contribuirían a una mayor proporción de población y recursos afectados en ocurrencia de menor disponibilidad de agua. Las áreas más afectadas por este impacto son los recursos hídricos del municipio, que dependen del balance hídrico, el sector primario, la salud de los habitantes, que dependen intrínsecamente de la cantidad y calidad del agua, así como la biodiversidad y ecosistemas presentes en el municipio. Y de forma indirecta se ven afectados los comercios y turismo, que necesitan de estas prestaciones para desarrollar su actividad diaria.

En cuanto a la capacidad adaptativa del municipio, el ayuntamiento tiene previsto la implantación del tratamiento terciario en la depuradora de aguas residuales, posibilitando la reutilización del agua residual para el riego de parques y jardines, riego agrícola y reutilización industrial, pudiendo reducir la demanda de agua subterránea o potable para estos servicios.

1.4.2.G.Incremento de la sequía.

Para este impacto se han considerado los efectos asociados a la falta de precipitaciones y al empeoramiento del balance hídrico. Todos los valores de temperatura (media, máxima y mínima) y el número de días de ola de calor aumentarían y se produciría una disminución de la precipitación media, según las proyecciones del Visor de Escenarios de Cambio Climático de la Junta de Andalucía. Esta tendencia se observa en el corto, medio y largo plazo. El área con mayor exposición del municipio corresponde a la biodiversidad y ecosistemas.

Entre los parámetros que afectan a una mayor exposición en el municipio hay que señalar la ausencia de mecanismos de almacenamiento de aguas pluviales para aprovechamiento, el tipo de vegetación seleccionado para las zonas verdes del municipio, y la ausencia de embalses proveedores del agua potable en el propio municipio. Los mayores daños están relacionados con los recursos hídricos de los que depende el municipio y con ello la salud de sus habitantes provocando situaciones de estrés mental, incremento de enfermedades y brotes de transmisión hídrica según el informe Cambio Climático y Salud (Díaz, J., Follos, F., Linares, C., 2020), así como la biodiversidad, afectando así a las especies presentes en el municipio y, en especial, a sus hábitats, como es el caso de los anfibios.

La capacidad adaptativa del municipio es escasa y no cuenta con actuaciones que se estén llevando a cabo. Debido a que no es un impacto inmediato, se pueden llevar a cabo diferentes actuaciones a medida que se evoluciona, que eviten los daños de este impacto en las zonas y actividades más vulnerables, como puede ser la importación de materias primas de otros lugares, inversión en sistemas de almacenamiento de agua, desalinización del agua del mar.

1.4.2.H.Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.

Para este impacto se han considerado los efectos asociados a la erosión

de la franja costera y la erosión del suelo continental. Considerando la precipitación como una de las variables explicativas de este impacto, se observa un incremento de la variable de precipitación máxima en 24h en el visor de Adaptecca para el escenario RCP4.5 así como de la variable precipitación máxima anual en el modelo CGCM3 y escenarios RCP 4.5 y RCP 8.5 utilizados en el visor de Escenarios Climáticos de la Junta de Andalucía. Esta tendencia se observa en el corto, medio y largo plazo. Más específicamente, considerando los índices estudiados de vulnerabilidad costera de la Junta de Andalucía, se estima que es moderada para el municipio. Respecto a la erosión del suelo continental, según el informe Impactos del cambio climático en los procesos de desertificación en España (MAGRAMA, 2016), el índice de aridez actual para la zona se ubica en subhúmedo seco pero con tendencia a una mayor aridez en el futuro, pasando a semiárido en el medio plazo (2041-2070). El riesgo de desertificación también muestra una tendencia similar.

Aunque los daños que se producirían son inciertos, en la zona litoral podrían llegar a producir daños a infraestructuras como a ecosistemas dunares. Los cauces de los arroyos de la zona presentan erosión potencial (Inventario Nacional de Erosión de Suelos, MITERD) especialmente el arroyo del Puerto del Higuero, así como la zona de sierra, El Zabal y Portichuelos, por lo que las áreas relacionadas con el sector primario, recursos hídricos y biodiversidad serían las más expuestas. También la urbanización en el entorno de Santa Margarita o La Alcaidesa debido a tres factores fundamentales; el índice de erosión pluvial, la erosionabilidad del suelo y la topografía. Los daños más elevados se presentarían tanto en la sierra como en el litoral y de forma indirecta, se perjudicaría el turismo de playa. También se podrían ver alterado los cauces hídricos y, en consecuencia, los recursos hídricos.

En cuanto a la capacidad adaptativa, el ayuntamiento ha revisado su plan de ordenación urbanística y ha considerado este impacto en su planeamiento, en el que se incluyen actuaciones para recalificar algunos suelos con elevadas pendientes o erosión. También se llevan a cabo actividades de mantenimiento de la cubierta vegetal, reforestación en el entorno de arroyos y limpieza de los cauces, actuaciones que permiten proteger el suelo ante fenómenos erosivos como lluvias torrenciales.

1.4.2.I. Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.

Se trata de un impacto difícil de valorar con la información disponible. De acuerdo con la Estrategia de adaptación al cambio climático de la costa española (MAGRAMA, 2016) la reducción de la cantidad de sedimentos que llega a la costa debido al represamiento de ríos, desvío de agua para regadío y extracción de áridos de los ríos es la causa del retroceso de los principales deltas del mundo, la erosión de la línea de costa, la amenaza de marismas, marjales y esteros, y el aumento de la salinidad en terrenos de cultivo y aguas subterráneas. Para La Línea de la Concepción, se desconoce cómo podría variar el balance sedimentario, aunque según las tasas de erosión histórica y reciente del litoral andaluz para el municipio conforme al Visor del Litoral y Medio Marino de la Junta de Andalucía se observa un crecimiento, en general, de la línea de costa, si bien no se dispone de información sobre la tendencia a futuro concreta. No obstante, se sabe que la precipitación media va a disminuir y la precipitación máxima aumentaría, y también que la altura de ola significativa media va a disminuir. A nivel de cuenca, todos los cursos hídricos del municipio son temporales y desembocan directamente en el mar y también se sabe que se ha interrumpido el cauce de numerosos de ellos. Por todo ello, y a falta de estudios concretos u otras variables importantes como las corrientes marinas o los vientos, se ha estimado dar una valoración de mantenimiento de la tendencia por situarse del lado de la seguridad. La biodiversidad y ecosistemas serían las áreas más expuestas y que más daños podrían sufrir, por ejemplo en el particular caso de la microreserva de Arroyo Negro, un aumento repentino de sedimentos puede generar turbidez y alterar las condiciones de la masa de agua y sus organismos. Por otro lado, una disminución crónica de sedimentos puede afectar al mantenimiento de las playas.

En cuanto a la capacidad adaptativa, el ayuntamiento lleva a cabo actuaciones de limpieza en los cauces de los arroyos y existen actuaciones previstas para solventar los problemas de inundaciones.

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

En el municipio se ha observado que habrá una tendencia a sufrir olas de calor más largas, días con más de 40°C se pasaría de prácticamente de ningún día actualmente a 74 días en el peor escenario así como a una mayor duración de noches tropicales con más de 22°C, de apenas 5 noches al año se alcanzarían 127 noches al año en el peor escenario de acuerdo a las proyecciones del Visor de Escenarios de Cambio climático de la Junta de Andalucía. Del análisis de temperaturas mínimas y periodo invernal se estima que no habrá olas de frío. Estas tendencias se observan en el corto plazo (hasta 6 y 50 días más respectivamente).

Entre los parámetros que afectan a una mayor exposición en el municipio hay que señalar, una variación de la demanda hídrica, estrés térmico, la falta de infraestructura que sostengan un uso masivo de sistemas de climatización, como en la zona de El Zabal actualmente colapsada, el uso de materiales que favorezcan el efecto de isla de calor, tanto en viviendas como en los equipamientos y calles del municipio. En general, todos los residentes o turistas podrían verse afectados potencialmente ya que el aumento de olas de calor está ligado a un incremento de la mortalidad por empeoramiento de patologías previas, como cardiovasculares y respiratorias, en población mayor y enfermos (Díaz, J., Follos, F., Linares, C., 2020). Específicamente, la población asentada en la zona de El Zabal podría estar más expuesta ya que actualmente presentan problemas de suministro energético. La vegetación también puede verse afectada por éste aumento de las olas de calor, sufriendo un mayor estrés hídrico.

En cuanto a la capacidad adaptativa, el ayuntamiento ha revisado su plan de ordenación urbanística y el Plan de movilidad donde se prevé un aumento de zonas verdes así como incrementar la movilidad peatonal y ciclista, las cuales pueden reducir el efecto isla de calor evitando un empeoramiento de la situación durante las olas de calor.

1.4.2.K. Cambios en la demanda y en la oferta turística.

Para este impacto se han considerado los efectos asociados a una menor

demanda turística derivado de un empeoramiento del confort térmico. Considerando el parámetro de temperatura media y temperatura máxima se prevé un aumento en ambas temperaturas, con máximos para el mes de julio, así como un incremento notable de los días con calor (>40°C), actualmente prácticamente inexistentes y de las noches tropicales (>22°C), consultado en el visor de escenarios climáticos de la Junta de Andalucía. También se ha considerado como variable indicativa un potencial retroceso de playas por aumento del nivel del mar. Estas variaciones se registran a corto plazo, e irán en aumento a medio y largo plazo. El área estratégica más expuesta sería el turismo, ya que el principal tipo en el municipio es el de sol y playa, al empeorarse las condiciones climáticas que están asociadas a este tipo de actividad. El impacto estaría ligado a una disminución de ingresos. En cuanto a la capacidad adaptativa, las alternativas al turismo actual de sol y playa podrían no ser igual de atractivas en el verano, aunque el municipio cuenta con una alternativa como es el campo de golf de la Alcaidesa, cuya mayor demanda se produce en el invierno, el cual podría verse favorecido por un aumento de la temperatura. El ayuntamiento quiere potenciar otros tipos de turismo que podrían estar menos ligados a las condiciones ambientales y estacionales, tales como el cultural.

1.4.2.L. Modificación estacional de la demanda energética.

Se trata de un impacto difícil de valorar con la información disponible actual. Para este impacto se han considerado los efectos asociados a una mayor presión sobre el sistema energético en los meses de verano y reducción en invierno. Se prevé un aumento en la temperatura media y temperatura máxima, con máximos para el mes de julio, así como un incremento notable de los días con calor >40°C, actualmente prácticamente inexistentes y de las noches tropicales >22°C (visor de escenarios climáticos de la Junta de Andalucía). Por tanto, se estima que podría aumentar la demanda eléctrica por el aumento de las necesidades de refrigeración, sobre todo en verano. Estas variaciones se registran a corto plazo, e irán en aumento a medio y largo plazo.

El área estratégica más expuesta es el sistema energético, ya que podría suponer una mayor demanda de energía durante los meses de verano para refrigeración, aunque también podría verse compensado a lo largo del año con menores necesidades de calefacción. Se ha considerado la demanda neta será positiva, y que esto potencialmente podría afectar al suministro. No obstante es un impacto incierto, se desconocen los costes para el sector, tal como se recoge en el estudio Informe de Adaptación al Cambio Climático del Sector Energético Español (ITT, 2015), a nivel nacional "Sería conveniente realizar estudios económicos más precisos en relación a las necesidades de financiación futuras vinculadas a las políticas de adaptación, tanto desde el sector público como privado. La pregunta a responder en este punto sería cuáles son los costes reales de la adaptación" y también implicaría, entre otras, "Hacer estimaciones por escenarios (tendencias y disruptivos) para la demanda de calefacción y de refrigeración, mediante estudios what-if". Hay un riesgo de estabilidad del suministro eléctrico por aumento de la demanda en forma de picos de consumo para refrigeración de equipos de aire acondicionado durante olas de calor. La mayor sensibilidad podría estar en los centros de la red sanitaria, en caso de sobrecargas y cortes del suministro.

En cuanto a la capacidad adaptativa, es incierto, a priori la red sanitaria cuenta con equipos autónomos para hacer frente a los picos de demanda. Se presupone que estos mismos equipos o renovados seguirán instalándose para cubrir futuros problemas.

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

Se trata de un impacto difícil de valorar con la información disponible actual. Se prevé un aumento en la temperatura media y temperatura máxima, con máximos para el mes de julio, así como un incremento notable de los días con calor >40°C, actualmente prácticamente inexistentes y de las noches tropicales >22°C (visor de escenarios climáticos de la Junta de Andalucía). Por tanto, se estima que podría aumentar la demanda eléctrica por el aumento de las necesidades de refrigeración, sobre todo en verano. Estas variaciones se registran a corto plazo, e irán en aumento a medio y largo plazo. Por otro lado, también se podría producir un aumento de la generación eléctrica mediante placas fotovoltaicas. Debido a las incertidumbres asociadas a este impacto, se ha optado por dar una valoración media al peligro.

En el municipio no hay producción de electricidad, más allá de las instalaciones privadas o del propio ayuntamiento de energía fotovoltaica. Por lo tanto, la exposición y vulnerabilidad se han analizado con respecto al sistema de distribución y transporte. El área más expuesta sería la energética, pudiendo producirse daños directos sobre la infraestructura (líneas eléctricas, subestaciones, etc). También la población asentada en El Zabal, que tiene actualmente problemas de suministro.

En cuanto a la capacidad adaptativa, el ayuntamiento cuenta a nivel europeo con ayudas para la implantación de energías renovables, las cuales son particularmente interesantes para reducir la vulnerabilidad a este impacto al menos desde el lado del autoconsumo. Por otro lado, en la revisión del Plan General de Ordenación Urbana se mejoran las redes de distribución de energía, en las zonas del municipio donde no estén en buen estado.

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

Se trata de un impacto incierto. Conforme al PACC (Junta de Andalucía, 2021) "Todos los impactos climáticos en los sistemas naturales y en los sistemas urbanos tendrán consecuencias en la población vinculada a las áreas afectadas. Los movimientos demográficos no sólo se producirán entre la población andaluza de unas latitudes a otras en busca de mejores condiciones socioeconómicas, laborales y de confort térmico". Especialmente, se hace referencia al despoblamiento del medio rural. En el municipio se ha observado una disminución de la población en 2011, no obstante la población se ha mantenido más o menos estable hasta 2021. En cuanto al saldo migratorio es positivo. Por todo ello, no se dispone de información que avale si el impacto se va a incrementar o reducir ni en el horizonte en el que ocurrirá, por lo que se ha optado por dar una valoración media al peligro. El área más expuesta se considera que es el sector primario, específicamente la agricultura y la ganadería, actividades minoritarias y que se encuentran en retroceso en el municipio. Otras actividades económicas como el comercio podrían verse afectadas si emigra parte de la población. En cuanto a la

capacidad adaptativa, no hay ninguna medida prevista por parte del ayuntamiento ante una potencial migración poblacional asociada al cambio climático.

1.4.2.O.Incidencia en la salud humana.

Aunque no hay ninguna proyección concreta para el municipio, los principales riesgos para la salud vienen asociados, por un lado, al ritmo e intensidad de las precipitaciones, tanto por defecto en el caso de las sequías como por exceso puntual en el caso de las precipitaciones extremas y, por otro lado, de las amplias oscilaciones de las temperaturas y concretamente para el municipio, con las olas de calor. Las previsiones que arrojan los modelos globales de cambio climático sobre España, señalan precisamente un aumento de los riesgos derivados de las sequías, precipitaciones extremas y olas de calor, como hechos más relevantes según el informe Cambio Global España 2020/50, Cambio Climático y Salud (Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental, 2012). Todas estas proyecciones se pueden observar en el visor de la Junta de Andalucía para el municipio a corto plazo. Toda la población y especialmente la más vulnerable puede verse expuesta. En la Línea las principales causas de defunción son las enfermedades del sistema circulatorio y del sistema respiratorio, entre otras, ambas potencialmente afectadas por el cambio climático. Según el informe Cambio Climático y Salud (Díaz, J., Follos, F., Linares, C., 2020) la mortalidad asociada al calor, en gran medida, no se debe de forma directa a las altas temperaturas o “golpes de calor”, sino al agravamiento de otras patologías ya existentes, como cardiovasculares y respiratorias, y al incremento en la mortalidad por causas renales, gastrointestinales e incluso neurológicas. El accidente cerebrovascular agudo es la causa, entre las cardiovasculares, de mayor asociación con el calor en este grupo de edad. Además, también supone una seria amenaza para el control de estas causas de muerte por el aumento de las enfermedades de transmisión hídrica y alimentaria, y la modificación de las condiciones de producción agrícola y ganadera. Además, el control de las enfermedades infecciosas vectoriales supone también otro importante desafío.

El calentamiento del clima y su mayor variabilidad supone una seria amenaza para el control de estas causas de muerte por el aumento de las enfermedades de transmisión hídrica y alimentaria en personas mayores de 65 años. Además, el accidente cerebrovascular agudo es la causa, entre las cardiovasculares, de mayor asociación con el calor. El incremento de la prevalencia de estas enfermedades podría tener consecuencias de forma indirecta en el empleo.

En cuanto a la capacidad adaptativa el municipio, en su Plan de salud municipal contempla la creación de grupos de trabajo para actuar en áreas como promoción y adquisición de hábitos de vida más saludables, envejecimiento saludable, etc.

1.4.2.P.Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.

Para este impacto se han considerado los efectos asociados al aumento de plagas y enfermedades del medio natural derivado de una variación en las temperaturas. El cambio climático afectará a los ecosistemas y a los sistemas de producción agrícola de todo el mundo; influirá en los flujos comerciales internacionales de productos agrícolas, y modificará la infectividad, la gravedad y la distribución de las plagas y enfermedades de las plantas en todo el mundo (FAO, 2021). Considerando el parámetro de la temperatura media, se considera uno de los factores que más influencia tiene sobre el comportamiento, distribución geográfica, desarrollo, supervivencia y reproducción de las plagas. En el caso de los insectos, se podría afirmar que la influencia de la temperatura supera en gran medida a todos los demás factores ambientales. Se considera por tanto una tendencia al incremento. Entre los parámetros que afectan a una mayor exposición en el municipio hay que señalar la gran cantidad de kilómetros de playa que rodean al municipio, la construcción de viviendas en zonas inundables (El Zabal), y de urbanizaciones rodeadas de zonas ajardinadas. Todos estos factores que contribuirían a una mayor proporción de población y recursos afectados si se produjeran plagas o enfermedades a gran escala. Los mayores daños están relacionados con la biodiversidad

que puede verse altamente afectada por la presencia de plagas o una enfermedad del medio natural así como el sector primario, ya que es un sector muy sensible a la presencia de plagas, afectando a su productividad. De forma indirecta se puede ver afectado la salud de la población, como por ejemplo con el virus del Nilo Oriental, y el turismo por la presencia de plagas que incomoden la estancia en playas, como puede ser el caso de las medusas o algas, como el alga asiática.

En cuanto a la capacidad adaptativa, el ayuntamiento no cuenta con medidas específicas para este impacto, ya que se dan en momentos muy puntuales. Se cuenta con servicios preventivos con el mantenimiento y cuidado de la vegetación, colocación de mallas para evitar plagas de medusas en las playas, restauración y limpieza en caso de ser necesario.

1.4.2.Q.Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.

Se trata de un impacto de difícil valoración. Mientras que la transición hacia una economía baja en carbono puede generar nuevas fuentes de empleo, otros sectores se verán penalizados lo que puede suponer pérdida de puestos de trabajo. Para el análisis se ha considerado que la fuente de empleo principal, servicios y, concretamente, turismo y comercio, se verán afectadas por las nuevas condiciones climáticas (temperaturas más altas, olas de calor, noches tropicales). Dado que estas condiciones climáticas tienen proyecciones a través del visor de la junta de Andalucía de aumentar, se puede considerar que este impacto se generará a corto plazo.

Las áreas estratégicas que sufrirían una mayor exposición son la agricultura y ganadería, el turismo y comercio asociado. La variación de la estacionalidad y la variabilidad interanual afectarán los ciclos de cultivo y gestión de las explotaciones, lo que afecta al rendimiento y la economía rural. Además de forma indirecta, el cambio de la estacionalidad y, por tanto, la temporalidad de los contratos, podría agravarse debido al empeoramiento de las condiciones ambientales en el verano. Como aspecto a valorar en la vulnerabilidad, actualmente el municipio cuenta con una altísima tasa de paro (40%) y con un nivel educativo bajo en general (con peores resultados en mujeres), siendo escasa la población que alcanza formaciones de grados postsecundarios.

4.3.MATRIZ DE RIESGOS

Del resultado del análisis de riesgo anterior, valorando conforme a los rangos numéricos establecidos para cada parámetro (peligro, exposición y vulnerabilidad), se ha obtenido la siguiente matriz en la que se codifican los riesgos por colores y valores de acuerdo a la siguiente clasificación:

- Riesgo = 0: (Gris o Azul) Sin riesgo Se trata bien de impactos que no aplican al municipio o a determinadas áreas estratégicas (gris). O bien impactos positivos (azul).
- 1 ≥ Riesgo < 8 (Verde claro): Mínimo Mínimos daños materiales y/o medioambientales. Escasas pérdidas económicas y pocas repercusiones sobre las infraestructuras, equipamientos, servicios y operaciones.
- 8 ≥ Riesgo < 13 (Verde más oscuro): Significativo Moderados daños materiales y/o medioambientales. Pérdidas económicas, y leves repercusiones en las infraestructuras, equipamientos, servicios y operaciones.
- 13 ≥ Riesgo < 18 (Amarillo): Grave Considerables daños materiales y/o medioambientales.
- Importantes pérdidas económicas y repercusiones en las infraestructuras, equipamientos (renovación parcial de infraestructuras), servicios y operaciones (parada de producción/ servicios de varios días).
- 18 ≥ Riesgo < 23 (Rojo claro): Muy grave Graves daños materiales y/o medioambientales. Cuantiosas pérdidas económicas y repercusiones en las infraestructuras, equipamientos (se contempla posibilidad de cierre), servicios y operaciones (parada larga de producción y/o servicios).
- 23 ≥ Riesgo < 27 (Rojo más oscuro): Extremo Riesgo de pérdida de vidas humanas y/o repercusiones económicas y/o medioambientales muy graves. Repercusiones en infraestructuras y equipamientos muy graves que puedan conllevar a cierre o renovación total de las infraestructuras, y/o repercusiones muy graves en los servicios y operaciones que puedan conllevar a la parada definitiva de producción o prestación del servicio.

ÁREA ESTRATÉGICA DE ADAPTACIÓN. Art. 11.2 Ley 8/2018														
IMPACTOS. Art. 20 Ley 8/2018	(1)	(2)	(3)	(4)	e) Energía.	(5)	(6)	(7)	i) Salud.	j) Comercio.	k) Turismo.	l) Litoral.	(8)	(9)
a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.	27	27	18	12	3	18	18	27	12	0	6	12	0	180,00
b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.	15	18	7,5	18	0	27	27	27	4,5	15	15	27	7,5	208,50
c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.	9	6	27	15	0	0	0	12	12	4,5	12	12	0	109,50
d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.	6	9	4,5	27	3	0	18	4,5	6	9	7,5	18	7,5	120,00
e) Pérdida de calidad del aire.	0	0	6,25	12,5	0	0	0	6,25	22,5	15	22,5	0	5	90,00
f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.	27	0	18	18	0	12	0	0	15	0	27	0	9	126,00
g) Incremento de la sequía.	22,5	0	18	22,5	0	0	0	0	22,5	12	15	0	7,5	120,00
h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.	15	8	5	15	0	8	8	8	0	0	15	15	5	102,00
i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.	2,5	10	3,75	18,75	0	0	0	6,25	0	0	0	10	0	51,25
j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.	12	0	18	12	13,5	18	27	0	22,5	15	27	0	6	171,00
k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.	12	0	12	0	9	15	15	0	0	12	22,5	0	6	103,50
l) Modificación estacional de la demanda energética.	0	0	12	0	18	0	18	7,5	7,5	18	22,5	0	0	103,50
m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.	0	0	0	0	18	12	18	0	0	18	0	12	0	78,00

IMPACTOS. Art. 20 Ley 8/2018	(1)	(2)	(3)	(4)	e) Energía.	(5)	(6)	(7)	i) Salud.	j) Comercio.	k) Turismo.	l) Litoral.	(8)	(9)
n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.	0	0	15	0	0	0	8	0	0	8	12	0	0	43,00
ñ) Incidencia en la salud humana.	0	0	22,5	0	0	0	0	0	27	22,5	22,5	0	7,5	102,00
o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.	0	0	18,75	22,5	0	0	0	0	12,5	0	15	0	0	68,75
p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.	0	0	22,5	0	0	0	0	0	0	12	27	0	15	76,50
Suma de riesgos	148,00	78,00	228,75	193,25	64,50	110,00	157,00	98,50	164,00	161,00	268,50	106,00	76,00	1.853,5

(1) a) Recursos hídricos. (2) b) Prevención de inundaciones. (3) c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura. (4) d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos. (5) f) Urbanismo y ordenación del territorio. (6) g) Edificación y vivienda. (7) h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias. (8) m) Migraciones asociadas al cambio climático. (9) Suma de riesgos
Tabla 28. Matriz de riesgos del cambio climático de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

Por tanto, el valor de referencia de riesgo total para el municipio, estimado en 2021, es de 1.853,5.

De acuerdo a esta evaluación, las áreas estratégicas que se encontrarían más en riesgo ante los efectos del cambio climático para el municipio son el turismo, la agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura, la biodiversidad y servicios ecosistémicos y finalmente el comercio, con las que se alcanza prácticamente el 50% del riesgo acumulado en el municipio.

Área estratégica	Valor de riesgo	% individual	% Acumulado
Turismo.	274	15%	15%
Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.	229	12%	27%
Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	193	10%	38%
Comercio.	191	10%	48%
Salud.	175	9%	57%
Edificación y vivienda.	157	8%	66%
Recursos hídricos.	145	8%	74%
Urbanismo y ordenación del territorio.	110	6%	80%
Litoral.	100	5%	85%
Prevención de inundaciones.	78	4%	89%
Migraciones asociadas al cambio climático.	73	4%	93%
Energía.	65	4%	97%
Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.	62	3%	100%

Tabla 29. Áreas estratégicas por valor de riesgo de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

En cuanto a los impactos, aquellos que afectarán en mayor grado al municipio son la inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar, las inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos, la frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética, cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad e incremento de la sequía, con los que se alcanza prácticamente el 50% del riesgo acumulado en el municipio.

Impacto	Valor de riesgo	% Individual	% Acumulado
Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.	209	11%	11%
Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.	200	11%	22%
Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.	171	9%	31%
Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.	153	8%	40%
Incremento de la sequía.	120	6%	46%
Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.	110	6%	52%
Cambios en la demanda y en la oferta turística.	104	6%	58%
Incidencia en la salud humana.	102	6%	63%
Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.	102	6%	69%
Modificación estacional de la demanda energética.	96	5%	74%
Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.	90	5%	79%
Pérdida de calidad del aire.	84	5%	83%

Impacto	Valor de riesgo	% Individual	% Acumulado
Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.	78	4%	87%
Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas	74	4%	91%
Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.	73	4%	95%
Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.	45	2%	98%
Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.	43	2%	100%

Tabla 30. Impactos por valor de riesgo de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

4.4. PRIORIZACIÓN DE ACTUACIONES

Una vez identificados los riesgos a los que se expone el municipio, es necesario establecer prioridades de actuación. Para ello, además de la valoración objetiva llevada a cabo en el apartado anterior, se ha considerado la visión de la entidad local, quien ha formulado finalmente las prioridades en función de los valores de riesgo obtenidos en la matriz, el conocimiento de la situación y previsible evolución de las áreas estratégicas en el municipio y la capacidad de actuación por parte del ayuntamiento. Con todo ello se ha alcanzado la siguiente priorización mediante la clasificación de los impactos y las áreas estratégicas en una de las siguientes categorías:

- Prioridad de actuación baja (verde)
- Prioridad actuación media (amarillo)
- Prioridad de actuación alta (rojo)

Para los impactos, 11 de los 17 existentes se han considerado de prioridad alta:

Impactos	Suma de riesgos
b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.	208,5
a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.	180
j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.	171
f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.	126
d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.	120
g) Incremento de la sequía.	120
c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.	109,5
k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.	103,5
l) Modificación estacional de la demanda energética.	103,5
h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.	102
ñ) Incidencia en la salud humana.	102
e) Pérdida de calidad del aire.	90
m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.	78
p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.	76,5
o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.	68,75
i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.	51,25
n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.	43

Tabla 31. Impactos por nivel de priorización de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

Para las áreas estratégicas, 7 de los 13 existentes se han considerado de prioridad alta:

Áreas estratégicas	Suma de riesgos
k) Turismo.	268,5
c) Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.	228,75
d) Biodiversidad y servicios ecosistémicos.	193,25

Áreas estratégicas	Suma de riesgos
i) Salud.	164
j) Comercio.	161
g) Edificación y vivienda.	157
a) Recursos hídricos.	148
f) Urbanismo y ordenación del territorio.	110
l) Litoral.	106
h) Movilidad e infraestructuras viarias, ferroviarias, portuarias y aeroportuarias.	98,5
b) Prevención de inundaciones.	78
m) Migraciones asociadas al cambio climático.	76
e) Energía.	64,5

Tabla 32. Áreas estratégicas por valor de riesgo de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

Esta priorización ha sido utilizada en la búsqueda de medidas que cubriesen las áreas de riesgo más relevantes dentro del municipio, las cuales han sido contempladas en su totalidad, excepto en el caso de las inundaciones marinas, para las que por su mayor complejidad y coste, por el momento el municipio no ha propuesto ninguna medida.

4.5.ZONAS ESPECIALMENTE VULNERABLES

Se han identificado cuatro zonas que puedan considerarse como especialmente vulnerables a los principales impactos identificados para el municipio, concretamente, a:

- Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos
 - Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética
 - Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar
- Aunque podrían verse afectados por la mayoría de impactos identificados.

Numeración y nombre	Ubicación	Motivación	Impacto esperado	Principal área estratégica afectada
Z.E.V1. El Zabal	El Zabal	Se trata de una zona donde se han construido viviendas de forma ilegal que ha supuesto la ocupación de los cauces naturales de los arroyos y alteración de la red de saneamiento. Actualmente se dan problemas por inundaciones pluviales y fluviales que pueden verse intensificadas de acuerdo a los escenarios analizados (incremento de precipitación máxima en 24h). Además, cuenta con problemas de suministro energético y de telecomunicaciones	Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos y Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética	b) Prevención de inundaciones.
Z.E.V2. Barriada de El Junquillo	Núcleo Urbano Oeste	Se trata de una zona incluida en el listado Zonas Desfavorecidas de la Comunidad Autónoma Andaluza de 2019. Presenta diversas problemáticas, entre ellas población vulnerable (bajos estudios, paro), espacio público degradado y vivienda degradada	Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética	i) Salud.
Z.E.V3. Barriada de La Atunara	Núcleo Urbano Este	Se trata de una zona incluida en el listado Zonas Desfavorecidas de la Comunidad Autónoma Andaluza de 2019. Presenta diversas problemáticas, entre ellas población vulnerable (bajos estudios, paro), espacio público degradado y vivienda degradada	Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética	i) Salud.
Z.E.V4 Primera línea de Costa	Costa de Levante y Poniente	Se trata de la zona más vulnerable antes inundaciones marinas por su cercanía al mar y altura sobre el nivel del mar	Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar	g) Edificación y vivienda.

Tabla 33. ZEVs de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

En cuanto a la localización de las ZEVs a continuación se muestra una figura con la ubicación de las cinco zonas (El ZEV Primera línea de costa se ubica en dos zonas separadas, parte de la costa de Levante y la costa de Poniente)

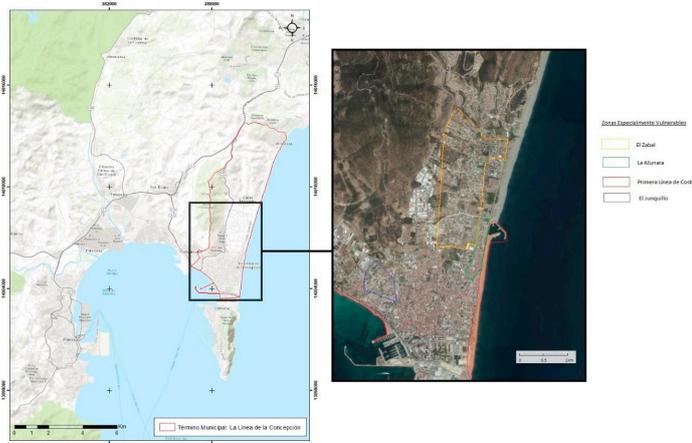


Ilustración 29. Ubicación de los ZEVs en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de información de Geoportal, 2021

5.ESTRATEGIA Y OBJETIVOS

5.1.MISIÓN DEL PMCC

El Plan Municipal contra el Cambio Climático constituye el instrumento general de planificación de La Línea de la Concepción para la lucha contra el cambio climático. La misión del Plan Municipal contra el Cambio Climático es afrontar los efectos que el cambio climático generará sobre nuestro municipio, tanto sobre el medio natural como el socioeconómico, al tiempo que potenciamos acciones para mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero y promovemos acciones para adaptarnos al mismo.

5.2.VISIÓN DEL PMCC

La Línea de la Concepción quiere ser un municipio sostenible, en el que se integre adecuadamente la gestión del cambio climático, para lo que se han recogido en este Plan una serie de medidas encaminadas a conseguir que en un futuro el municipio:

- Contará con una movilidad sostenible, con un extenso número de carriles bici y peatonales seguros gracias a la promoción del uso de medios no motorizados y la ampliación de infraestructuras, con zonas restringidas al uso de vehículos, con un transporte público local limpio y vehículos privados sin emisión de carbono, que reducirán la contaminación atmosférica, el ruido y los accidentes, y mejorarán la calidad de la vida urbana.
- Tendrá una mayor masa arbórea, para lo se habrán sembrado miles de árboles gracias al “Plan de Arbolado Urbano”, los cuales contribuirán a minimizar el efecto de la isla de calor urbana, y aumentarán también la capacidad de absorción de CO2. Estas especies estarán adaptadas al clima y las condiciones locales, de elevado valor ecológico y reducirán las necesidades de mantenimiento, evitando un mayor consumo de agua.
- Incrementará la biodiversidad del municipio, gracias a la promoción y conservación

de las especies existentes que se encuentran amenazadas haciendo de Arroyo Negro un ejemplo de conservación y biodiversidad

- Dispondrá de unas edificaciones municipales que sean ejemplo de actuaciones en materia de construcción y rehabilitación energética, contribuyendo a los objetivos de ahorro energético y energías renovables, incluyendo un alumbrado público LED optimizado, que además de minimizar el consumo eléctrico reduzca la contaminación lumínica en función de la mejor tecnología disponible.

5.3.OBJETIVO DE MITIGACIÓN DE EMISIONES DE GEI

Se debe establecer un objetivo de reducción de emisiones difusas a 2030 que tenga como año de referencia el año 2005. De acuerdo con la Guía, el objetivo tiene que ser “coherente y encaminado a la consecución del objetivo estratégico de reducción de emisiones definido en el PAAC”, el cual ha establecido un objetivo de reducción del 39%.

La Línea de la Concepción ha establecido su objetivo a 2030 en una reducción del 27% de las emisiones de GEI con respecto a 2005.

5.4.OBJETIVOS DE IMPULSO DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Se trata de dos objetivos, el de ahorro y eficiencia energética y el de energías renovables.

El primer objetivo, de ahorro y eficiencia energética, se calcula como una reducción del consumo energético en comparación al consumo de energía tendencial del municipio, esto es, la evolución prevista del consumo energético para el conjunto de Andalucía. En el PAAC se establece un objetivo de reducción del 39,5% de la energía final comparado con el valor estimado a 2030.

La Línea de la Concepción ha establecido su objetivo a 2030 en una reducción del 10% del consumo de energía final en comparación al consumo tendencial.

El segundo objetivo se estima en base a la futura aportación de las energías renovables sobre el consumo total del municipio en 2030. En el caso del PAAC se quiere alcanzar a 2030 una contribución del 42% de las energías renovables al consumo de energía final.

La Línea de la Concepción ha establecido su objetivo a 2030 en una aportación de las energías renovables del 4% respecto al consumo de energía final.

5.5.OBJETIVO DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

El objetivo de adaptación busca reducir los riesgos de los impactos asociados al cambio climático, los cuales han sido definidos concretamente para el municipio en el apartado 4.2. Este objetivo se puede expresar en términos generales, sin especificar un % de reducción concreto, o si se desea, puede ofrecerse el % de reducción del riesgo que desea asumir el municipio. En el caso del PAAC no se especifica un riesgo concreto si no que se centra el reducir el nivel de riesgo para las siguientes áreas estratégicas prioritarias: Recursos hídricos, Prevención de inundaciones, Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y Silvicultura, Urbanismo y ordenación del territorio y Turismo.

La Línea de la Concepción ha establecido su objetivo de forma cuantitativa, para lo que prevé una reducción de su nivel de riesgo del 7% a 2030.

6.PLAN DE ACCIÓN

El Plan de Acción recoge las actuaciones que el municipio pretende llevar a cabo para alcanzar sus objetivos. No obstante, y entendiendo el Plan de Acción como un documento vivo, es posible que a futuro puedan considerarse actuaciones adicionales que ayuden a asegurar los objetivos marcados, o incluso ser más ambiciosos.

6.1.INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ASOCIADOS A LAS ACTUACIONES

A continuación se muestran los principales instrumentos de planificación que recogen buena parte de las medidas presentadas en el Plan de Acción:

Título	Descripción	Fecha de aprobación
Plan de Movilidad Urbana Sostenible	Plan que estudia la situación actual y las posibles medidas que mejoren el transporte urbano del municipio y promuevan una movilidad más sostenible.	2.017
Plan General de Ordenación Urbanística	Instrumento de planeamiento general municipal a partir de la normativa urbanística española	(Aprobación provisional) 2020
Plan Estratégico de impulso y crecimiento de La Línea de la Concepción	Tiene por objeto realizar un análisis previo o DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) que servirá de base para establecer medidas especiales de impulso y desarrollo para La Línea de la Concepción de cara a atajar las deficiencias históricas del municipio, que debido al Brexit, se han visto acrecentadas.	2.017
Estrategia DUSI	Estrategia de Desarrollo Urbano Integrada (DUSI) que promueve una estrategia de cosido urbano para la transformación integrada de una ciudad fronteriza como La Línea de la Concepción.	2.016
Plan Local de la Salud	Se enmarca en la Estrategia Acción Local en Salud de la Junta de Andalucía. Tiene por objeto elevar la calidad de vida de la ciudadanía, y dar cumplimiento a la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, de Salud Pública de Andalucía. Planifica las acciones sobre la salud pública del municipio	2.021
PAES	Plan de acción para la Energía Sostenible de la Línea de La concepción. Recogía una serie de compromisos a 2020 relativos a la mitigación de emisiones	2.009

Tabla 34. Planes existentes asociados al Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

Además de los anteriores se han consultado otra serie de planes e informes como:

- Estudio carga playa Sobrevela
- Informe alegaciones al proyecto de subestación de REE
- Medidas de preparación y contingencia BREXIT
- Estudio socio-económico del impacto Brexit en La Línea
- Resolución concesión proyecto luminarias
- Documento que Establece las Condiciones de la Ayuda (DECA)
- Plan municipal de vivienda y suelo

6.2.ACTUACIONES

En total, se han considerado 32 actuaciones, de las cuales un 41% están enfocadas a la adaptación y un 31% a la mitigación:

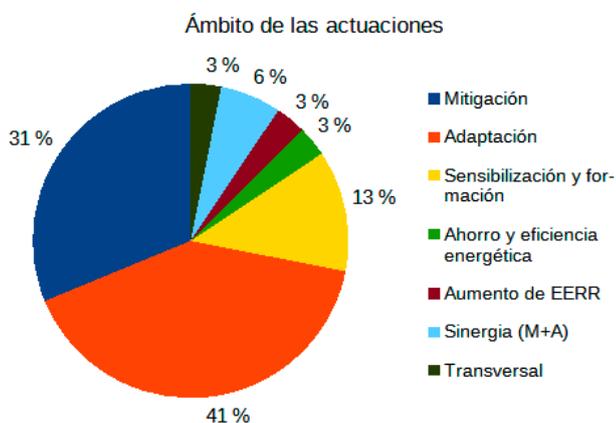


Ilustración 30. Ámbito de las actuaciones del Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

Por nivel de priorización, la mitad se consideran de prioridad alta para el municipio:

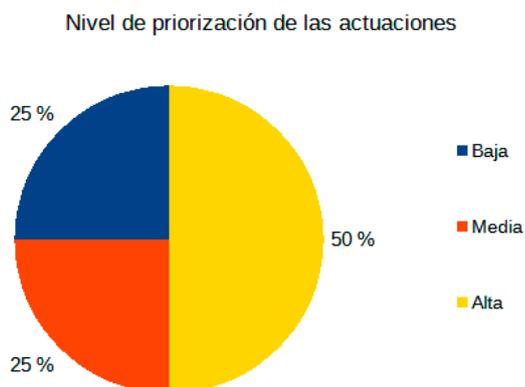


Ilustración 31. Nivel de priorización de las actuaciones del Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

El listado de medidas se desglosa a continuación, una descripción más detallada sobre las actuaciones se puede consultar la Plantilla PMCC de La Línea de la Concepción:

- Adaptación
 - Campañas de control y tratamiento de plagas
 - Canalización de las líneas de telecomunicaciones
 - Creación de Equipo Municipal de Emergencias Sociales (EMES)
 - Creación de nuevas zonas verdes con criterios sostenibles
 - Estanque para aves en Parque Princesa Sofía
 - Implantación del tratamiento terciario en la depuradora
 - Investigación sobre el salinete
 - Mejora de la red de abastecimiento y ampliación en algunas zonas.
 - Promoción y conservación de Arroyo Negro
 - Regeneración del litoral y apuesta por el sector marítimo pesquero
 - Reurbanización de los Planes Especiales de Reurbanización y la zona del Zabal
 - Sistemas de vigilancia, predicción e información para la protección de la salud
 - Soterramiento de las líneas de red eléctrica
 - Regeneración de playa de poniente
 - Protección de flora y fauna dunar en Sobrevela y Santa Clara
 - Proyecto “reinterpretando el parque”
- Ahorro y eficiencia energética
 - Eficiencia energética en el Mercado de la Concepción
 - Instalación de placas solares en edificios municipales
- Aumento de EERR
 - Adquisición de electricidad con certificado de garantía de origen renovable
- Mitigación
 - Ampliación de la red de itinerarios ciclistas.
 - Creación de vías con preferencia para los modos sostenibles: peatón, bicicleta, transporte público
 - Habilitación de aparcamiento disuasorio, “park & walk”
 - Implantación de zonas 30 o ciclo-calles
 - Instalación de aparcamientos para bicicletas
 - Potenciación de itinerarios peatonales
 - Puntos de recarga eléctricos
 - Renovación de la flota de autobuses urbanos -1-
 - Renovación de la flota de autobuses urbanos-2-
 - Reorganización líneas de autobús urbano
- Sensibilización y formación
 - Comunicación y promoción de la movilidad sostenible
 - Concienciación y sensibilización sobre los efectos del cambio climático
 - Eficiencia energética y consumo responsable de recursos en edificios e instalaciones públicas
 - Señalización y divulgación de rutas de senderismo, rutas cicloturistas y otras actividades relacionadas con la movilidad sostenible
- Sinergia (M+A)
 - Campañas de reforestación de zonas degradadas
 - Plan provincial de arbolado urbano
- Transversal
 - Eficiencia energética y consumo responsable de recursos

Aproximadamente la mitad de las actuaciones ya han comenzado a aplicarse pero la otra mitad todavía se encuentran en fase de definición y/o de búsqueda de recursos económicos para su ejecución.

7.IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

7.1.DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PMCC

Para la elaboración del PMCC se ha contado con la participación del ayuntamiento y de una consultora externa.

La coordinación del PMCC ha sido realizada por la Concejal de Medio Ambiente, habiéndose constituido un Grupo de Trabajo en el que han participado las personas responsables y delegadas de todas las áreas con impacto en la elaboración del PMCC, es decir, aquellas que son tanto impulsoras de las futuras actuaciones para la mejor gestión del cambio climático como también aquellas con influencia en la reducción de emisiones de GEI, además de ser todas conocedoras de la realidad territorial, imprescindible para la correcta caracterización de riesgos. A continuación, se muestran las personas y áreas que han estado involucradas en el desarrollo e implementación del PMCC:

Roles y responsabilidades	Nombre y apellidos	Área del Ayuntamiento	Responsabilidades / tareas
Coordinador del PMCC	Raquel Neco	Concejal de Medio Ambiente	Dirección del desarrollo del PMCC, asistencia a las reuniones de trabajo, supervisión del PMCC
Coordinador del grupo de trabajo	María Rosa Valdes	Técnico de medio ambiente	Comunicación con el conjunto de áreas implicadas en el desarrollo del PMCC
Integrante del grupo de trabajo	Raquel Neco	Concejal de Medio Ambiente	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	María Rosa Valdes	Técnico de medio ambiente	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Daniel Martínez	Concejal de Urbanismo	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Manuel Abellán	Concejal de Infraestructuras	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo

Roles y responsabilidades	Nombre y apellidos	Área del Ayuntamiento	Responsabilidades / tareas
Integrante del grupo de trabajo	Sebastián Hidalgo	Concejal de Subvenciones	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Roberto Ruiz	Técnico de Infraestructuras-Energía	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Alejandro Azuaga	Concejal de Comercio	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Mercedes Atanet	Concejal de Turismo	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Mariano Colorado	Técnico de Movilidad	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Inmaculada Escuadra	Técnico de Turismo	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo

Tabla 35. Roles y tareas asociados a la implementación del Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

La elaboración del PMCC ha contado con el máximo apoyo gubernamental, incluido el apoyo expreso del alcalde, el cual ha estado en conocimiento de la evolución de los trabajos y ha asistido a reuniones de trabajo.

Para el proceso de implementación definitivo del PMCC se seguirá lo establecido por la legislación de aplicación. El PMCC será entregado a la Junta para su publicación por parte de esta en el BOJA (durante un plazo no inferior a 30 días).

7.2.GOVERNANZA Y PARTICIPACIÓN

No se ha llevado a cabo ninguno proceso participativo con agentes externos para la elaboración del PMCC debido a las restricciones provocadas por la COVID 19.

No obstante, el municipio ha llevado a cabo un periodo de información pública de 45 días tal como marca la Guía, con una amplia participación ciudadana, habiendo recibido alegaciones por parte de distintos colectivos, las cuales han sido contestadas y una de ellas incluida, en concreto la creación un grupo de trabajo donde el tejido asociativo tendrá la posibilidad de conocer el grado de cumplimiento del PMCC

7.3.EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

El PMCC debe contemplar el seguimiento y evaluación del grado de consecución de los objetivos establecidos así como del grado de implementación de las actuaciones planificadas a todos los niveles (temporal, económico e impactos producidos).

La Ley 8/2018 en su artículo 15.4 obliga a los municipios a elaborar y aprobar, cada dos años, un informe sobre el grado de cumplimiento de su Plan y es a este efecto para lo que se creará el grupo de trabajo.

A continuación se resumen las actuaciones para llevar a cabo este seguimiento y evaluación hasta 2030:

Tarea	Responsable	Frecuencia
Definir agenda de trabajo	Técnico de Medio Ambiente	Cada dos años*
Descripción de actividades		
- El año en el que sea necesario elaborar la revisión del PMCC y el informe sobre el grado de cumplimiento del PMCC (en adelante, Informe de evaluación del PMCC) la Técnico de Medio Ambiente definirá la agenda de trabajo a lo largo del año, entre las cuales se establecerán, entre otras: - Fecha de inicio de la revisión - Fecha de envío de documentación a los integrantes del Grupo de trabajo de CC - Fecha de entrega de información de los integrantes del Grupo de trabajo de CC -Fecha de elaboración del Informe de evaluación del PMCC		
Importación de Emisiones/datos de actividad y revisión de los datos	Técnico de Medio Ambiente	Cada dos años*
Descripción de actividades		
- Descargar la salida de la herramienta Huella de Carbono Municipal y • Comprobar que los datos del inventario de GEI están correctos • Comprobar que los datos de actividad están correctos • Si fuera necesario, notificar a la Junta de Andalucía los cambios - Importar los datos definitivos en la plantilla del PMCC en pestañas Emisiones y Datos de actividad		
Evaluación del grado de consecución de los objetivos de mitigación, ahorro y eficiencia energética y uso de energías renovables	Técnico de Medio Ambiente	Cada dos años*
Descripción de actividades		
- Con la tarea anterior, automáticamente se podrá realizar la comparativa entre el nivel de emisiones del año en curso comparado con el año de referencia, el porcentaje de ahorro de energía en el año en curso con respecto al escenario tendencial y la proporción de energía final aportada con renovables frente al consumo total de energía final (Ver pestaña de Análisis del Plan de Acción) - La técnico de medio ambiente informará de los resultados a la Coordinadora Grupo de Cambio Climático, quienes decidirán si la evolución es suficiente o se requieren actuaciones adicionales		
Seguimiento y revisión del Plan de Acción	Coordinadora Grupo de Cambio Climático/Técnico de Medio Ambiente /Concejales correspondientes	Cada dos años*
Descripción de actividades		
- La técnico de medio ambiente completará la pestaña Plan de Acción de la plantilla del PMCC, actualizando las medidas que sean necesarias, incorporando o eliminando las que procedan, etc. dentro de su conocimiento - Una vez modificada, distribuirá la plantilla para que los miembros del grupo de trabajo de CC realicen la revisión individual de aquellas medidas que sean de su competencia. Concretamente, las Acciones del Plan deberán monitorearse, actualizando los valores del indicador/es de ejecución establecido/s y del presupuesto, tanto a nivel de planificación (previsto para el año) como de seguimiento (ejecutado al finalizar el año) y para los años que sean de aplicación - En el caso de que alguna medida no se pueda realizar, se indicará como cancelada y se eliminarán los campos relativos a la planificación económica y operativa que procedan - En el caso de que se incorporen medidas nuevas, se añadirán al Plan de Acción y completarán todos los campos requeridos - La plantilla revisada será enviada a la técnico de medio ambiente quien en conjunto con la coordinadora del grupo de CC validarán y realizarán la integración de la revisión en la plantilla oficial, pudiendo consultar con los miembros del grupo cualquier matización que sea necesaria		
Seguimiento y revisión de la Matriz de Riesgos	Coordinadora Grupo de Cambio Climático/Técnico de Medio Ambiente /Concejales correspondientes	Cada dos años* o cada vez que se actualice el PAAC
Descripción de actividades		
- Generar una copia del año anterior a partir de la pestaña Matriz de riesgos renombrándola como Matriz de riesgos_XXXX (año) de manera que siempre haya una copia de las evaluaciones anteriores. - La técnico de medio ambiente revisará la Matriz de riesgos en la pestaña del mismo nombre y actualizará en el caso de que sea necesario. - Consultará si existe un nuevo PAAC de manera que pueda incorporar información adicional en el caso de haberse generado - Una vez revisada y en su caso corregida, la matriz de riesgos se enviará a los miembros del grupo de trabajo de CC para su revisión individual según el área estratégica que se determine. Es importante que los integrantes del grupo valoren si las medidas que se vayan realizando inciden en los parámetros de evaluación del cálculo del riesgo, para que puedan verse reflejados -Las plantillas revisadas se enviarán a la técnico de medio ambiente quien en conjunto con la coordinadora del grupo de CC validarán y realizarán la integración de la revisión en la plantilla oficial, pudiendo consultar con los miembros del grupo cualquier matización que sea necesaria		
Elaboración del Informe de evaluación del PMCC	Técnico de Medio Ambiente	Cada dos años*
Descripción de actividades		
Se elaborará un informe sobre el grado de cumplimiento de su Plan. Dicho informe se elaborará a partir de la información generada en el sistema de seguimiento y evaluación del plan (pestaña Análisis PMCC)		

Tabla 36. Proceso de seguimiento y evaluación del Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

En cuanto a los roles y responsabilidad que se verán implicados en la evaluación y seguimiento del PMCC a futuro, se describen a continuación:

Roles y responsabilidades	Área del Ayuntamiento	Responsabilidades / tareas
Coordinador del PMCC	Concejal de Medio Ambiente	Revisión y aprobación definitiva del Informe de evaluación del PMCC
Responsable de seguimiento de PMCC	Técnico de medio ambiente	Seguimiento bienal del PMCC, coordinando al resto de delegaciones y elaboración del Informe de evaluación del PMCC
Integrante del grupo de trabajo	Concejal de Medio Ambiente/persona delegada	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Técnico de medio ambiente	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Concejal de Urbanismo/persona delegada	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Concejal de Infraestructuras/persona delegada	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Concejal de Subvenciones/persona delegada	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Técnico de Infraestructuras-Energía	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Concejal de Comercio/persona delegada	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Concejal de Turismo/persona delegada	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Técnico de Movilidad	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo
Integrante del grupo de trabajo	Técnico de Turismo	Revisión de riesgos y medidas bajo su ámbito de trabajo

Tabla 37. Roles y tareas asociados al seguimiento y evaluación del Plan de Acción del PMCC de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia, 2021

ANEXO I. BIBLIOGRAFÍA

Medio Natural:

- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) (2012) Atlas de Radiación solar de España
- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) (n.d) Visor del Atlas climático de la Península y Baleares. http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/datosclimatologicos/atlas_climatico/visor_atlas_climatico
- Ayuntamiento de La Línea de la Concepción (2020) Revisión del Plan General de Ordenación Urbanística
- Ceimar (2020) Estudio de capacidad de carga ecosistémica y de ocupación en la playa de Sobrevela (T.M. La Línea de la Concepción)
- Decreto 23/2012 por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats.
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Junta de Andalucía: (n.d). Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA)
- Junta de Andalucía (n.d) Guía Oficial del Parque Natural del estrecho (especies)
- Junta de Andalucía (2016) Guía de Hábitats de Interés comunitarios Andalucía
- Junta de Andalucía (n.d) Huella de Carbono de los municipios andaluces https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/web/guest/landing-page-documento/-/asset_publisher/jXKpcWryrKar/content/huella-de-carbono-de-los-municipios-andaluces-1/20151?categoryVal=
- Junta de Andalucía (n.d) Superaciones de la calidad del aire (n.d) <https://www.juntadeandalucia.es/temas/medio-ambiente/emisiones/calidad.html>
- Junta de Andalucía (2016 y 2019) Red de Vigilancia y Control de la Calidad del aire en Andalucía : https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/landing-page-%C3%ADndice/-/asset_publisher/zX2ouZa4r1Rf/content/informes-anales-de-calidad-del-aire-en-andaluc-c3-ada/20151?categoryVal=
- Ley 8/2003 de la Flora y Fauna Silvestre de Andalucía.
- Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) (2020). Sistema español de Inventario y proyecciones de Emisiones a la Atmósfera (2020)
- Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) (2020) Visor de calidad del aire (n.d). [https://www.miteco.gob.es/calidad-y-evaluacion-Ministerio-de-Transición-Ecológica-y-el-Reto-Demográfico-\(MITERD\)-\(n.d\)-GeoPortal-\(distintas-capas\):https://sig.mapama.gob.es/geoportal/](https://www.miteco.gob.es/calidad-y-evaluacion-Ministerio-de-Transición-Ecológica-y-el-Reto-Demográfico-(MITERD)-(n.d)-GeoPortal-(distintas-capas):https://sig.mapama.gob.es/geoportal/)
- Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía. Junta de Andalucía (2019). Informe de Calidad del Aire Ambiente.
- Cedar Lake Ventures (n.d) Weatherspark: [Weatherspark.com](https://www.weatherspark.com)

Medio Socio económico

- Ayuntamiento La Línea de La Concepción (2021) Documento de análisis y alegaciones al Proyecto de interconexión eléctrica submarina península-Ceuta..
- Ayuntamiento de La Línea de la Concepción (2020) Revisión del Plan General de Ordenación Urbanística
- Ayuntamiento La Línea de La Concepción (2016) Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (DUSI).
- Cofradía de Línea de la concepción (n.d). Web Cofradía
- Epdata (2021) La Línea de la Concepción, Datos, gráficos y estadísticas sobre el municipio <https://www.epdata.es/datos/datos-graficos-estadisticas-municipio/52/linea-concepcion/4099>
- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (2020). Andalucía pueblo a pueblo - Fichas Municipales <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/sima/ficha.htm?mun=11022>

- Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (2020) Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía (SIMA). https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/badea/informe/anual?CodOper=b3_151&idNo de=23204
- Instituto Nacional de Estadística (INE) (2021) Base de datos <https://www.ine.es/dyngs/INEbase/listaoperaciones.htm>
- Junta de Andalucía (2007). Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/culturaypatrimoniohistorico/areas/bienes-culturales/catalogo-pha/consulta.html>
- Junta de Andalucía (2016) Puertos pesqueros de Andalucía
- Renta por municipios de Cádiz (2018). Datosmacro. <https://datosmacro.expansion.com/mercado-laboral/renta/espaa/municipios/andalucia/cadiz>
- Servicio público de empleo estatal (SEPE) (2020) Datos estadísticos de paro registrado y contratos por municipios <https://www.sepe.es/HomeSepe/que-es-el-sepe/estadisticas/datos-estadisticos/municipios/2020/diciembre.html>
- Web periódico la voz del sur.(2018). https://www.lavozdelsur.es/empresas/la-otra-cara-de-la-linea-ubago-y-sus-300-empleos-permanentes-dedicados-a-las-conservas-salazones-y-ahumados_66036_102.html

Proyecciones

- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) (n.d). Valores extremos
- Flecha, Susana & Pérez, Fiz & Huertas, Emma. (2019) Decadal acidification in Atlantic and Mediterranean water masses exchanging at the Strait of Gibraltar. Scientific Reports. 9. 10.1038/s41598-019-52084-x.
- Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) (2016) Estrategia de adaptación al cambio climático de la costa española
- Visor de Escenarios Climáticos regionales (n.d). Junta de Andalucía. https://kerdoc.cica.es/cc?l=lang_es
- Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) (nd) Visor de Escenarios de Cambio Climático. <https://adaptecca.es/>
- Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), Universidad de Cantabria (n.d) Visor c3e <https://c3e.ihcantabria.com/>

Huella de carbono

- Junta de Andalucía (2021) Huella de carbono municipal https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/web/guest/landing-page-documento/-/asset_publisher/jXKpcWryrKar/content/huella-de-carbono-de-los-municipios-andaluces-1/20151?categoryVal=

Riesgos

- Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental (2012) Cambio Global España 2020/50
- EEA (2021) Cambio climático y aire
- Díaz, J., Follos, F., Linares, C. (2020) Cambio Climático y Salud
- ITT (2015) Informe de Adaptación al Cambio Climático del Sector Energético Español
- IPCC (2002) Cambio climático y biodiversidad.
- MAGRAMA (2015) Los bosques y la biodiversidad frente al cambio climático: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación en España
- MAGRAMA (2016) Impactos del cambio climático en los procesos de desertificación en España
- MITECO (2019) Elaboración de la metodología y bases de datos para la proyección de impactos de cambio climático en la costa española
- MITECO (2021) Impactos y riesgos derivados del cambio climático en España
- PACC (2021) Junta de Andalucía

ANEXO II. DIAGNOSIS DEL MUNICIPIO

ÍNDICE

1. INFORME DE DIAGNOSIS
 - 1.1. MEDIO NATURAL
 - 1.1.A. Climatología
 - 1.1.B. Calidad del aire
 - 1.1.C. Geología
 - 1.1.D. Geomorfología
 - 1.1.E. Tipos de suelo
 - 1.1.F. Hidrología
 - 1.1.G. Litoral
 - 1.1.H. Vegetación potencial
 - 1.1.I. Vegetación real
 - 1.1.J. Fauna
 - 1.1.K. Espacios naturales protegidos
 - 1.1.L. Riesgos Naturales
 - 1.2. MEDIO SOCIOECONÓMICO
 - 1.2.A. Demografía y población
 - 1.2.B. Unidades urbanísticas
 - 1.2.C. Sectores de actividad
 - 1.2.D. Mercado de trabajo
 - 1.2.E. Infraestructuras

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

- Ilustración 1. Mapa del término municipal de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor temático de la Junta de Andalucía, 2021.
- Ilustración 2. Representación de las Temperaturas mensuales. Periodo 1961-2000. Elaboración propia a partir de visor de la Junta de Andalucía.
- Ilustración 3. Representación de las Precipitaciones mensuales. Periodo 1961-2000. Elaboración propia a partir del visor AdapteCCA.
- Ilustración 4. Mapa de pendientes continentales en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor temático de la Junta de Andalucía, 2021
- Ilustración 5. Mapa de hidrología de la Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir de capa de ríos de Geoportal, 2021
- Ilustración 6. Mapa de Hábitats de Interés Comunitario en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor temático de la Junta de Andalucía, 2021.
- Ilustración 7. Zonas afectadas por inundación marina para el periodo de retorno de

100 años (franja coloreada en naranja): Elaboración propia a partir de MITECO
 Ilustración 8. Evolución de la población de La Línea de la Concepción (2020). Fuente: INE
 Ilustración 9. Pirámide poblacional de La Línea de la Concepción (2020). Fuente: INE
 Ilustración 10. Distribución por tipo de establecimientos por actividad (2019). Fuente: Instituto de Estadística y Cartográfica de Andalucía
 Ilustración 11. Contratos de trabajo por sector de actividad (2020). Fuente: SEPE
 Ilustración 12. Paro registrado por sector de actividad (diciembre 2020). Fuente: SEPE
 Ilustración 13. Principales vías de acceso a La Línea de la Concepción. Fuente: Revisión PGOU de La Línea (2020)

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Hábitats de Interés Comunitario de La Línea de la Concepción. Fuente: Información extraída de visor de hábitat de interés comunitario de la Junta de Andalucía y Revisión del PGOU de La Línea de la Concepción (2020)

Tabla 2. Unidades urbanísticas del término municipal. Fuente: Elaboración propia a partir del PGOU de La Línea (2020) sobre el anterior PGOU de 1985

Tabla 3. N° pasajeros en autobuses municipales. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de La Línea de la Concepción, 2021

1. INFORME DE DIAGNOSIS

El presente documento tiene como objetivo servir de referencia para el desarrollo del Plan Municipal contra el cambio climático (PMCC) de La Línea de la Concepción. En primer lugar se describen los aspectos del medio físico y socioeconómico más relevantes del municipio, ya que es imprescindible identificar las características de este para evaluar los riesgos del cambio climático. En segundo lugar, conforme a los requisitos marcados por el artículo 15 de la Ley 8/2018, se analizan las proyecciones para el municipio conforme a los Escenarios Climáticos regionales, incluyendo el análisis de eventos meteorológicos extremos, puestos a disposición por la Junta de Andalucía. En último lugar, se analizan y evalúan las emisiones de gases de efecto invernadero del municipio gracias a la información aportada por la herramienta de Huella de Carbono de los municipios andaluces, también facilitados por la Junta de Andalucía.

1.1. MEDIO NATURAL

A continuación, se procede a realizar una descripción de los valores ambientales de la zona de estudio, con el objeto de comprender las características, influencia de los aspectos que caracterizan al medio natural de La Línea de la Concepción, base para el posterior trabajo de análisis de impactos asociados al cambio climático. Para la redacción de este apartado se han considerado los trabajos realizados para la descripción del medio contenida en la Revisión del Plan General de Ordenación Urbanística y Catálogo de Protección del 2020 así como información obtenida en otras fuentes, como visores temáticos, bases de datos estadísticas, legislación autonómica, etc. (ver anexo Bibliografía).

El municipio de La Línea de la Concepción se sitúa al sur de la provincia de Cádiz, en la comunidad autónoma de Andalucía y dentro de la comarca del Campo de Gibraltar. Se extiende a lo largo de 19,24 km², elevándose 5 metros sobre el nivel de mar y delimitado por el mar de Alborán al Este, la bahía de Algeciras al Oeste, el municipio de San Roque al Norte y Gibraltar al Sur. Se localiza a 119 kilómetros de la capital de la provincia de Cádiz.

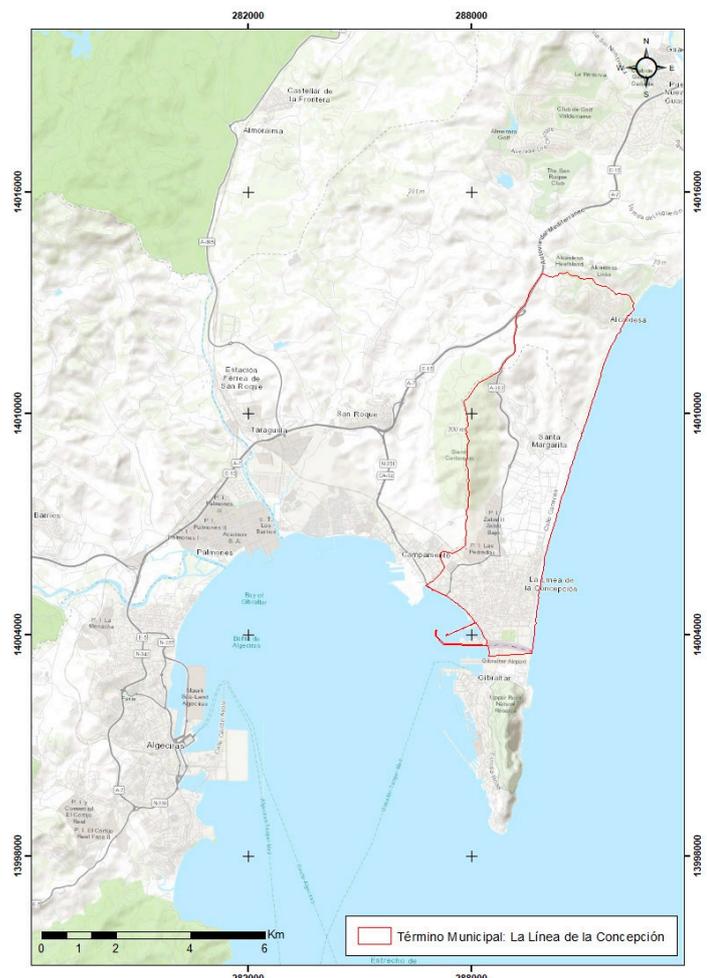


Ilustración 1. Mapa del término municipal de La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor temático de la Junta de Andalucía, 2021.

1.1.1.A. Climatología

El clima de la provincia de Cádiz, donde se encuadra La Línea de la Concepción, se define como clima mediterráneo, Csa según la clasificación de Köppen (datos obtenidos de climate-data.org) y como mediterráneo marítimo según la clasificación de Pappadakis. Se caracteriza por inviernos suaves, sin heladas y veranos secos y cálidos, en ocasiones con elevadas temperaturas. Las precipitaciones son muy variables y en general muestran un gradiente de disminución oeste-este, siendo más lluviosos en el estrecho de Gibraltar y subdesérticos hacia la costa mediterránea.

A continuación, se muestran los valores obtenidos para el periodo 1961-2000 del Visor de Escenarios climáticos de Andalucía:

La temperatura media anual en La Línea de la Concepción se encuentra en 17,5°C, con veranos suaves, donde el mes más cálido (agosto) alcanza valores próximos a los 24,4°C, como valor medio pudiendo llegar a los 29,7°C de máxima en el mes de agosto. El mes más frío es enero, con una temperatura media de 12,1°C y alcanzando una mínima de 7,6°C.

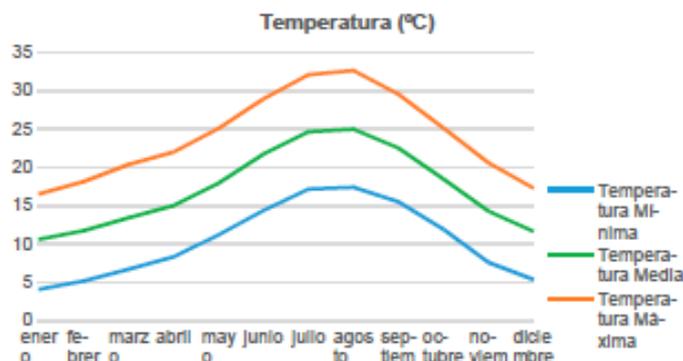


Ilustración 2. Representación de las Temperaturas mensuales. Periodo 1961-2000

Elaboración propia a partir de visor de la Junta de Andalucía.

La Línea de la Concepción tiene un régimen de precipitaciones caracterizado por las fuertes irregularidades propias del clima mediterráneo. El promedio de lluvias es de 900,9 mm anuales. Estas precipitaciones se reparten fundamentalmente durante los meses de otoño-invierno, con un pico máximo durante los meses de noviembre-diciembre. En verano se registra un déficit pluviométrico elevado y aunque las precipitaciones son poco frecuentes, los vientos de levante favorecen la formación de nieblas persistentes, lo que aumenta la disponibilidad del agua. Este fenómeno unido a los efectos oceánicos suaviza la severidad de la sequía estival, manteniendo una alta humedad ambiental.

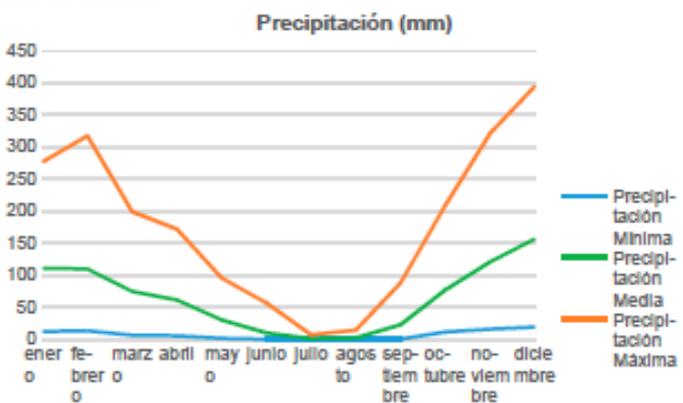


Ilustración 3. Representación de las Precipitaciones mensuales. Periodo 1961-2000. Elaboración propia a partir del visor AdapteCCA.

El municipio recibe una alta radiación solar, que alcanza valores de 5,2 kWh/m² (datos obtenidos del Atlas de Radiación Solar de España). El periodo con mayor incidencia solar es de mayo a agosto, con una energía de onda corta incidente diaria promedio por metro cuadrado superior a 7,0 kWh. El periodo más oscuro del año discurre entre noviembre y febrero, con una energía de onda corta incidente diaria promedio por metro cuadrado de menos de 3,6 kWh (datos extraídos de weatherspark.com).

En cuanto a los vientos, dominan en la zona los de levante y de poniente, que constituyen más del 50% del total de vientos que se registran en esta costa. Otros vientos también significativos en esta zona proceden del SO, OSO y O, aunque en general todos estos vientos de componente Oeste se asocian con brisas marinas o bien con situaciones ciclónicas meso-atlánticas. Al ser procedentes del Atlántico, y por tanto, cargados de humedad, son los responsables de la elevada pluviometría de la zona, coincidente con los meses de invierno. Los episodios de lluvias torrenciales también son más frecuentes durante los últimos meses del año.

1.1.1.B. Calidad del aire

Los problemas de calidad de aire son frecuentes en la Línea de la Concepción, a pesar de no ser un gran emisor, como consecuencia de los vientos de poniente que desplazan la contaminación procedente del polo industrial de la bahía de Algeciras. De acuerdo al Informe de Calidad del Aire Ambiente del 2019 (último disponible), en La Línea se dieron 10 días de superación de los valores límite para el ozono y 1 día con superación de límites de partículas PM10. Desde el ayuntamiento también se ha señalado la problemática asociada a la contaminación por el colapso de la zona centro debido a las colas de vehículos que pretenden cruzar la frontera y la derivada

del trasiego de buques en la bahía de Algeciras, por la que se estiman que transitan unos 100.000 buques.

1.1.1.C.Geología

La Línea de la Concepción se sitúa al SE de la Cordillera Bética, quedando englobada dentro de la Unidad del Campo de Gibraltar, constituida por secuencias turbidíticas. La edad de estos materiales está comprendida entre el Mesozoico Superior y el Terciario, junto con los materiales correspondientes al Cuaternario. La colisión entre la microplaca de Alborán y las placas Ibérica y Africana, inicia la formación y posterior levantamiento de la cadena Bética.

En la Línea de la Concepción aparecen las siguientes unidades:

- **Unidad del Aljibe:** Es la unidad más extensa, potente y característica del Complejo del Campo de Gibraltar. Está constituida por areniscas silíceas muy puras (>90% de cuarzo), con granos muy redondeados. Se asocia al núcleo de la sierra del Cabrito en la mitad occidental y las sierras Carbonera y del Arca en la mitad oriental. Esta unidad está presente en la zona Noroeste del municipio, donde la densidad de población es menor.
- **Unidad de Algeciras:** Está constituida por areniscas micáceas (Flysch margo areniscoso-micáceo) procedentes de la erosión de esquistos y rocas micáceas de las zonas internas, que se depositaron en un medio tectónicamente activo como abanicos submarinos profundos. Se corresponde con el frente litoral mediterráneo de Tarifa y Algeciras y la zona central de la bahía. La unidad abarca principalmente la zona sureste donde se encuentra el área urbanística principal.

En la Línea de la Concepción también se localizan otras unidades como las areniscas de los Nogales, calizas arenosas y bioclásticas con margas alternantes fundamentalmente de naturaleza calcárea y con cierto interés hidrogeológico. También aparecen depósitos Cuaternarios asociados al Pleistoceno, con arenas rojas, rasas litorales y terrazas fluviales, estos últimos de naturaleza detrítica como los asociados al cauce del arroyo Negro. Por último, los depósitos arenosos del Holoceno se extienden a lo largo de todo el litoral y están constituidos fundamentalmente por limos, arenas, gravas biogénicas y arcillas, indicando una gran variedad litológica y de facies. La flecha litoral en la que se sitúa parte del municipio de La Línea de la Concepción tiene de uno a dos kilómetros de ancho y forma un tómbolo que se extiende desde el espón montañoso de Sierra Carbonera hasta el peñón de Gibraltar.

1.1.1.D.Geomorfología

El relieve del término municipal de La Línea de la Concepción está diferenciado en tres dominios morfológicos, que se desarrollan en general de Oeste a Este:

- **Dominio continental de relieves montañosos de plegamiento en conglomeráticos y rocas granulares** que alcanza su mayor relieve en la Sierra de Carbonera. Se sitúa sobre las areniscas de la Unidad del Aljibe y presenta pendientes del 3-15%.
- **Dominio marino-continental**, ocupado por zonas dunares extensas y llanas con formas suaves, pendientes bajas y desarrollado en materiales cuaternarios de arenas, conglomerados, limos y arcillas. Esta unidad está totalmente antropizada ya que comprende el núcleo urbano de La Línea de la Concepción y una amplia zona de parcelaciones (Zabal Bajo).
- **Dominio marino o litoral** constituido por una estrecha franja paralela a la línea de costa, con morfología totalmente llana, correspondiente a playas, dunas recientes conectadas al nivel del mar, aplanamientos litorales, terrazas marinas y tómbolo. Se encuentran en un alto grado de antropización, incluidas aquellas zonas catalogadas como inundables en el entorno del arroyo Negro y Charcones.

Ilustración 4. Mapa de pendientes continentales en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor temático de la Junta de Andalucía, 2021

1.1.1.E.Tipos de suelo

En el municipio se distinguen tres tipos de suelos distintos:

- **Suelos situados en laderas altas de fuertes pendientes o zonas alomadas**, y cubriendo amplias superficies de las sierras del Aljibe, como la Sierra de Carbonera y Zabal Alto, aparecen los Cambisoles éutricos, suelos moderadamente orgánicos asociados a formaciones arbustivas densas, principalmente brezales. Son suelos forestales de color pardo oscuro o pardo rojizo, relativamente profundos y permeables, de textura arenosa y moderadamente sueltos.
- **Suelos con pendientes intermedias** Suelos sobre sustratos geológicos de edad eocena constituidos por margas calcáreas donde se desarrollan vertisoles. En la zona de estudio se puede observar este tipo de suelo en toda la línea de costa que va desde Torre Nueva hasta la urbanización de la Alcaidesa y las zonas del Cortijo del Portichuelo y Los Puertos. Son suelos de textura limo-arcillosa que presentan un gran porcentaje de arcilla, por lo que su permeabilidad puede estar limitada.
- **Suelos situados en relieves de suaves pendientes:** en la zona del Zabal Bajo y el núcleo urbano predominan los Planosoles situados en zonas casi llanas, con estancamiento estacional y con un contraste textural abrupto entre los horizontes superiores. También aparecen en esta zona Luvisoles gleicos y Luvisoles plínticos, los cuales tienen mayor contenido de arcilla en el subsuelo que en el suelo superficial y contenido bajo en materia orgánica.

Está cultivado solamente el 0,007% del término municipal, con cultivos leñosos en regadío, siendo el aguacate el cultivo principal, y en menor proporción los cultivos de huerta. La mayor parte de la superficie del término tiene un uso forestal predominante, donde destacan las formaciones arbustivas. La erosión oscila entre baja y moderada, principalmente por el factor pendiente. La profundidad de los suelos es media-alta, de textura arcillosa-arenosa, y pedregosidad baja con encharcamiento medio en las vegas de los ríos.

La mayor parte de los suelos de La Línea de la Concepción tienen una moderada capacidad de uso. En su mayoría ha sido destinado al pastoreo y aunque tenía buenas condiciones agrícolas, estas han desaparecido con el desarrollo urbano de la zona (Bajo Zabal).

1.1.1.F.Hidrología

La red hidrográfica de la Línea de la Concepción pertenece al Distrito Hidrográfico del Mediterráneo, dentro de la Demarcación Hidrográfica de las Cuenclas Mediterráneas Andaluzas (DHCMA). La hidrología superficial se caracteriza por ríos y arroyos de poca entidad, cortos y de escaso caudal en su mayoría, distribuidos en dos macrocuenclas, Norte y Sur.

Cuenca Norte

De acuerdo a la revisión del PGOU, se trata de una zona menos antropizada caracterizada por amplias cuencas de recepción y con un desnivel considerable hasta su desembocadura en el mar, lo que se traduce en un elevado poder erosivo. Desde el punto de vista hidrológico es un sistema deficitario ya que la totalidad de los cauces son de carácter estacional.

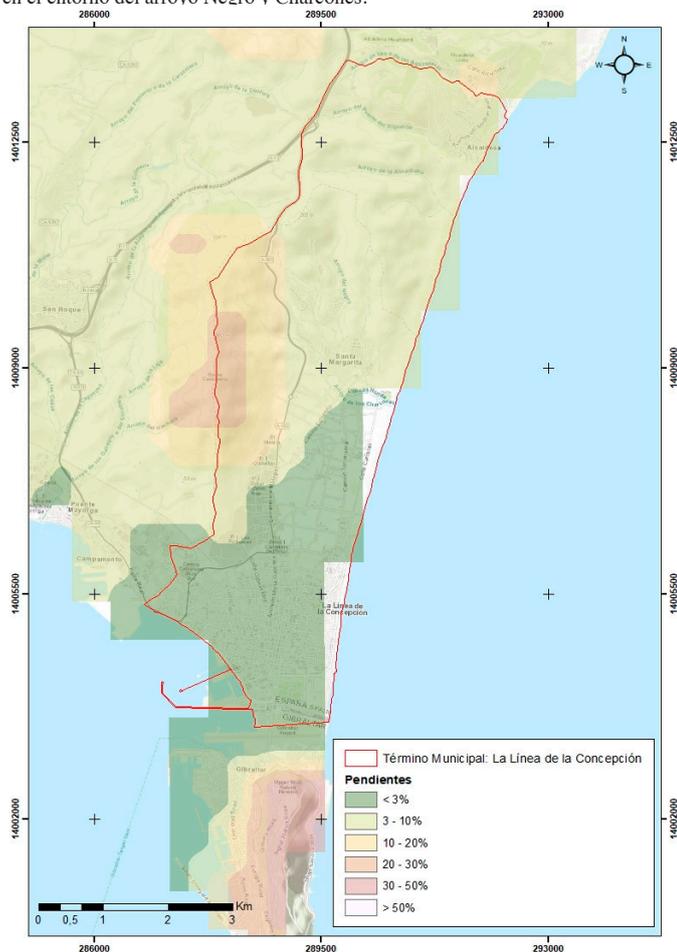
A continuación, se describen los tres cursos fluviales más importantes de esta cuenca, que discurren de Oeste a Este y desembocan en el mar:

- **Arroyo de las Aguzaderas:** se localiza al Noreste, limítrofe con el municipio de San Roque. Presenta un fuerte encajonamiento en su tramo bajo.
- **Arroyo del Puerto del Higuérón:** situado en paralelo y al Sur del anterior, tiene una longitud de 3 km, y presenta procesos erosivos debido a su creciente encajonamiento. Mantiene vegetación natural, con acebuches y tramos de bosque de galería.
- **Arroyo de la Almadra:** se ubica al Sur de los anteriores. Muestra un tramo alto con importantes alteraciones relacionadas con la desnaturalización de la vegetación, que tiende a mejorar en los tramos más bajos.

Cuenca sur

El relieve de mayor altitud y pendiente se sitúa en la Sierra Carbonera y más al Norte de esta, una unidad formada por colinas. La unidad formada por la vega, de relieve llano, al Sur, en la que sólo a escala de micro relieve resulta posible distinguir diferencias de altitud. En este sector se localizan los tramos bajos de los arroyos de esta cuenca, en los cuales destaca la elevada alteración de los cauces como consecuencia de las presiones antrópicas de la zona, lo que se traduce en la pérdida de vegetación natural asociada a los cauces, y en los casos en que ésta se encuentra presente está formada por especies alóctonas. También tiene lugar la conexión entre las aguas continentales y la marina, detectándose intrusión marina en la desembocadura de los arroyos que no supera la banda arenosa.

- **Arroyo Negro:** nace en el paraje de Zahovana, en el sector del Zabal Alto, a partir de dos escorrentías. Tiene dos tributarios. Presenta en su tramo alto y medio vegetación de composición mixta en la que se destacan algunos pies dispersos de acebuches. A medida que este arroyo se aproxima al tramo bajo se detecta una intensa afección de origen antrópico, con vertido de residuos urbanos, que coincide con la localización de la urbanización de Santa Margarita. En la desembocadura de este arroyo está presente la micro reserva de Arroyo Negro que próximamente será protegida, mediante vallas y cartelera para conservar las especies vulnerables.
- **Arroyo Charcones:** este arroyo es de los más marcados por su estacionalidad y en temporada invernal provoca desbordamientos. Estas tormentas producidas entre los meses de noviembre y febrero mantienen las corrientes durante muy escaso tiempo, conservándose en algunos casos algunos charcos a lo largo del cauce y especialmente en la zona baja de la desembocadura. En el tramo medio/bajo del arroyo se observan ciertas formas erosivas en el cauce; en el tramo final, muestra claros indicios de degradación, perdiendo toda naturalidad geográfica.
- **Arroyo Innominado:** se trata de un arroyo profundamente alterado en todo su recorrido siendo frecuente la observación de residuos sólidos urbanos en su cauce.
- **Arroyo Zabal Bajo:** a lo largo del Camino de la Rana se encuentra canalizado y son numerosos los signos de alteración, con residuos sólidos urbanos en su recorrido.
- **Canal de Cintura:** este arroyo hace ya mucho tiempo que perdió su condición natural y actualmente presenta una tipología clásica de canal.



presencia de aves se encuentra limitada. Pueden encontrarse golondrinas, gorriones y palomas. Hay que destacar el parque Princesa Sofía, donde el Grupo Ornitológico del Estrecho GOES ha realizado un estudio que demuestra su importancia para las aves durante los pasos migratorios y para los paseriformes.

Los anfibios más interesantes de La Línea de la Concepción son el sapillo pintojo meridional (*Discoglossus jeanneae*), la salamandra común (*Salamandra salamandra* subsp. *Longirostris*), y el sapillo moteado ibérico (*Pelodytes ibericus*), todos ellos se encuentran listados en el Catálogo andaluz de flora y fauna silvestre amenazada.

La fauna piscícola se relaciona con los arroyos. Son cursos de aguas temporales sin presencia de vida piscícola estable y en los que tan solo resulta posible encontrar poblaciones ocasionales de especies de peces muy tolerantes. Los taxones de posible presencia temporal son aquellos que presentan estadios marinos y continentales como chelon labrosus (*Chelon labrosus*) y pejerrey (*Atherina boyeri*). Por su parte, la única especie típica de aguas continentales detectada en la zona se trata de la carpa (*Cyprinus carpio*). Ninguna de estas especies cuenta con ninguna categorización referente a su protección.

La costa posee una diversa y abundante fauna marina y terrestre asociada. Es fácil observar en las playas especies de invertebrados y vertebrados marinos tanto en el mar, como en la orilla, en lajas o superficies rocosas alrededor del nivel de bajamar o en la zona intermareal. Destacan peces, moluscos, artrópodos y equinodermos. El Estrecho de Gibraltar es uno de los principales observatorios de cetáceos de Europa, destacando el avistamiento de ballenas, calderones, orcas, cachalotes, rorcuales y delfines.

Este espacio, en parte protegido, alberga en sus aguas poblaciones estables, al menos estacionalmente, de especies de interés como la tortuga boba (*Caretta caretta*), la marsopa (*Phocoena phocoena*) y el delfín mular (*Tursiops truncatus*). Otros cetáceos comunes del Estrecho de Gibraltar son el delfín listado (*Stenella coeruleoalba*) y el delfín común (*Delphinus delphis*), el calderón común (*Globicephala melas*), el cachalote (*Physeter macrocephalus*), el calderón gris (*Grampus griseus*) y la orca (*Orcinus orca*). Asimismo, esta zona funciona como paso a ejemplares de rorcual común (*Balaenoptera physalus*), que utilizan las aguas del Estrecho durante sus migraciones, con salida hacia el océano Atlántico al final de la primavera y entrada hacia el Mediterráneo al final del invierno.

Respecto al grupo de invertebrados marinos destaca la lapa ferrugínea (*Patella ferruginea*) endémica del mar Mediterráneo occidental, que vive sobre sustratos rocosos consolidados del litoral, donde la cobertura algar es muy reducida y predomina una imperceptible película microbiana de las que parece alimentarse. Casi siempre se halla por encima del nivel del mar. Ha sufrido una alarmante regresión poblacional y se encuentra en peligro de extinción en el Catálogo español de especies amenazadas, por lo que se encuentra altamente protegida. Otras especies relevantes de invertebrados que se encuentran clasificados como vulnerables son la nacra (*Pinna nobilis*), el coral anaranjado (*Astroides calycularis*) y la caracola (*Charonia lampas lampas*). También se ubican en esta zona litoral el erizo de púas largas (*Centrostephanus longispinus*) que pertenece al Régimen de Protección Especial, el nudibranquio (*Roboastra europeae*), la gorgonia roja (*Paramuricea clavata*) y la esponja roja (*Crambe crambe*).

1.1.1.K.Espacios naturales protegidos

No existe ningún espacio natural protegido nacional o autonómico que englobe al municipio de La Línea de la Concepción, siendo el más cercano el parque natural de los Alcornocales, el cual tiene su límite meridional en el vecino municipio de San Roque. Tampoco aparecen montes de utilidad pública, LICs o ZEPAs. Únicamente hay que reseñar una microreserva de carácter local, Arroyo Negro, asociada al río del mismo nombre, por su importancia como humedal costero y cercano a un sistema dunar de gran interés.

Por otro lado, en su costa se localiza la Zona Especial de Conservación y Lugar de Importancia Comunitaria Estrecho Oriental (ES6120032), el cual se extiende desde la bahía de Algeciras hasta el mar de Alborán. Se encuentra en la cara mediterránea alcanzando una profundidad de 850 metros. El Estrecho de Gibraltar es la única conexión natural existente entre el mar Mediterráneo y el océano Atlántico, y sus aguas albergan una gran riqueza biológica, siendo además un importante corredor migratorio para numerosas especies de interés. En sus aguas viven la tortuga boba y el delfín mular y destaca también el desarrollo de unas estructuras submarinas complejas formadas por agregación de granos de arena en una matriz carbonatada originada por la oxidación microbiana de emisiones de gases procedentes de la descomposición de depósitos vegetales fósiles.

En cuanto a la Directiva Hábitats, a continuación, se enumeran los hábitats de Interés comunitarios y los hábitats de Interés comunitarios prioritarios (identificados con asterisco en la siguiente tabla) presentes en La Línea de la Concepción de acuerdo a la Revisión del PGOU:

Dehesas perennifolias de <i>Quercus</i> spp
Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion- Holoschoenion
Acebuchales generalmente sobre bujeos
Alcornocales de <i>Quercus suber</i>
Fresnedas termófilas de <i>Fraxinus angustifolia</i>
Adelfares y tarajales (<i>Nerio-Tamaricetea</i>)
Estructuras submarinas causadas por emisiones de gas
Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas
Hábitats Marinos
Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda
Arrecifes
Estructuras submarinas causadas por emisiones de gas
Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas

Tabla 1. Hábitats de Interés Comunitario de La Línea de la Concepción. Fuente: Información extraída de visor de hábitat de interés comunitario de la Junta de Andalucía y Revisión del PGOU de La Línea de la Concepción (2020)

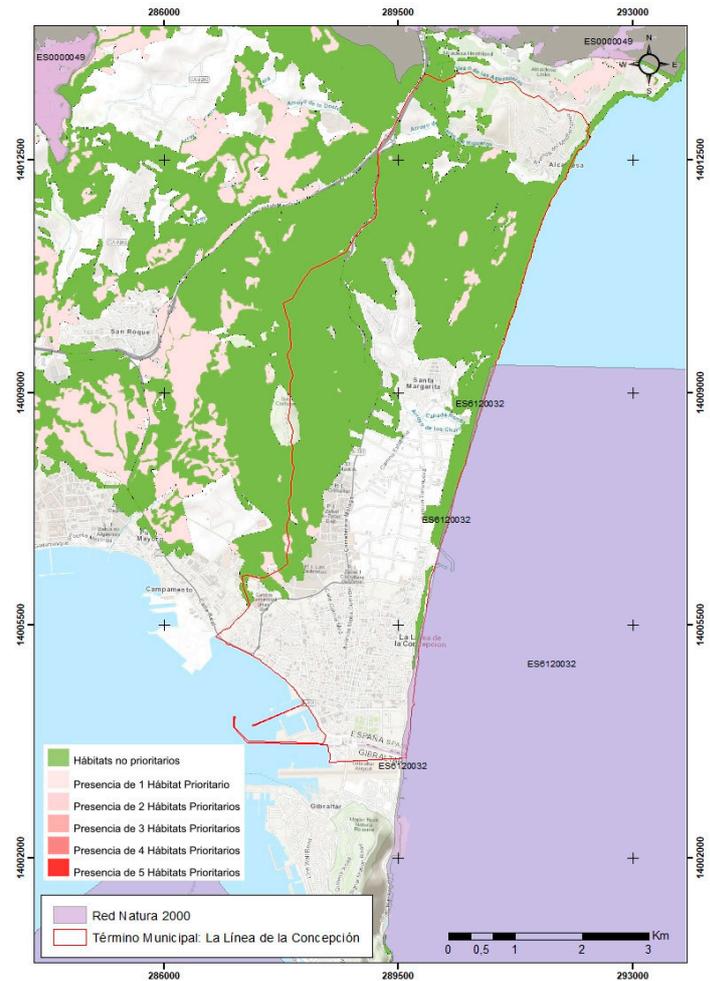


Ilustración 6. Mapa de Hábitats de Interés Comunitario en La Línea de la Concepción. Fuente: Elaboración propia a partir del Visor temático de la Junta de Andalucía, 2021.

1.1.1.L.Riesgos Naturales

A continuación, se resumen los principales riesgos naturales detectados en el la revisión del PGOU de La Línea de la Concepción.

Riesgos geotectónicos

Las condiciones constructivas de La Línea de la Concepción están sujetas a problemas geomorfológicos y geotécnicos al norte, y litológicos e hidrológicos al sur y en la banda costera. Los terrenos que aparecen en el término municipal de La Línea de la Concepción suelen pertenecer a arenas, arcillas o areniscas.

Sismicidad

Todo el término municipal de La Línea de la Concepción se enmarca en la zona sísmica de las Cordilleras Béticas (en su sector occidental). Al municipio se le da un valor de intensidad sísmica de 7 equivalente a una intensidad media. La sismicidad se caracteriza por la presencia de un gran número de sismos de baja a moderada magnitud y una profundidad superficial < 30km, por lo que se trata de una zona de baja peligrosidad sísmica aparente.

Inundabilidad

Las avenidas e inundaciones son un fenómeno hidrológico extremo que afecta al territorio. Según el Plan de Prevención de Avenidas e Inundaciones de Andalucía, que describe los puntos de riesgo de inundación en Andalucía, La Línea de la Concepción está catalogado como punto de riesgo con nivel "C" en el arroyo Charcones (gravedad moderada).

Hábitats de Interés Comunitario
Vegetación efímera sobre desechos marinos acumulados (Vegetación anual sobre desechos marinos acumulados)
Dunas móviles embrionarias
Dunas móviles de litoral con <i>Ammophila arenaria</i> (dunas blancas)
Céspedes del <i>Malcomietalia</i> en dunas y arenas litorales
Brezales termófilos
Espinares y orlas húmedas (<i>RhamnoPrunetalia</i>)
Arbustadas termófilas mediterráneas (<i>Asparago-Rhamnion</i>)
Matorrales de sustitución termófilos, con endemismos
Pastizales anuales mediterráneos, neutro-basófilos y termo-xerofíticos (<i>Trachynietalia distachyae</i>) *
Majadales de <i>Poa bulbosa</i> (<i>Poetea bulbosae</i>) *

Conforme al Estudio Hidrológico Hidráulico llevado a cabo para la revisión del PGOU, las zonas más afectadas por inundaciones serían las áreas más bajas de los arroyos Negro y Charcones. En esta zona existe una falta generalizada de capacidad hidráulica de los cauces, produciéndose su desborde por ambos márgenes y ocupando su alivio una amplia extensión del territorio hasta su desembocadura en el mar. El Plan de Gestión del Riesgo de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, detecta seis cauces en las que el riesgo de inundación fluvial es significativo o probable (ARPSIs) y dos para la inundación marina: la Bahía de Algeciras, coincidente con la zona de Poniente y la Línea de la Concepción, coincidente con la zona de levante hasta el puerto de la Atunara. Concretamente, de acuerdo al mapa de riesgo a la población por inundaciones y olas de origen marino, (Sistema Nacional de Cartografía de zonas inundables), para el periodo de retorno de 100 años, podría afectar a 1.856 habitantes del municipio, coincidente con la primera línea de costa, de 0,34 km2. En concreto, alcanzaría en la zona de poniente la primera línea de mar coincidente con la carretera CA-34, algunas edificaciones y afectaría especialmente al puerto de la Alcadesa. En la zona Este afectaría a toda la zona de levante desde el límite sureste hasta el puerto de la Atunara, afectando hasta 160 m hacia el interior, lo que incluiría el paseo marítimo y las primeras líneas de viviendas. Si se considerase el periodo de retorno de 500 años, podrían alcanzarse los 220 m hacia el interior, lo que supondría la afectación del complejo deportivo y estadio municipal.



Ilustración 7. Zonas afectadas por inundación marina para el periodo de retorno de 100 años (franjas coloreadas en naranja): Elaboración propia a partir de MITECO Incendios

Ningún área de La Línea de la Concepción se encuentra dentro de las zonas de peligro de incendios forestales establecida en el Decreto 160/2016, de 4 de octubre.

No obstante, los incendios se localizan principalmente en las zonas forestales, el último de mayor importancia acaecido en 2016 en la sierra, limítrofe con San Roque. También en la zona de Portichuelos, entre las urbanizaciones de Alcadesa y Santa Margarita. La presencia de material de combustión, matorral de mayor y menor densidad principalmente, y arbolado en menor medida, lo que, unido a las condiciones climatológicas del municipio, han dado lugar a diversos incendios durante los últimos años. Conforme a lo indicado en la revisión del PGOU, presenta en gran parte del término municipal un riesgo de incendios por combustibilidad superficial alto, muy alto y extremo, un riesgo antrópico alto y muy alto y una vulnerabilidad asociada a la interfaz Urbano-Forestal de alto a extremo (por la cercanía de viviendas a las zonas arboladas).

1.2.MEDIO SOCIOECONÓMICO

En este apartado se describen las características socioeconómicas que definen al municipio de la Línea de la Concepción.

1.1.2.A.Demografía y población

La población del municipio de La Línea de la Concepción creció paulatinamente hasta el año 2011, tal como se muestra en el siguiente gráfico, alcanzando el mayor dato poblacional, con un total de 64.944 habitantes. A partir del año 2012 la población se reduce considerablemente manteniéndose más o menos constante hasta el año 2020 en el que el municipio cuenta con 63.630 habitantes, el 5,11% del total provincial, y una densidad poblacional de 3.302 habitantes/km2.

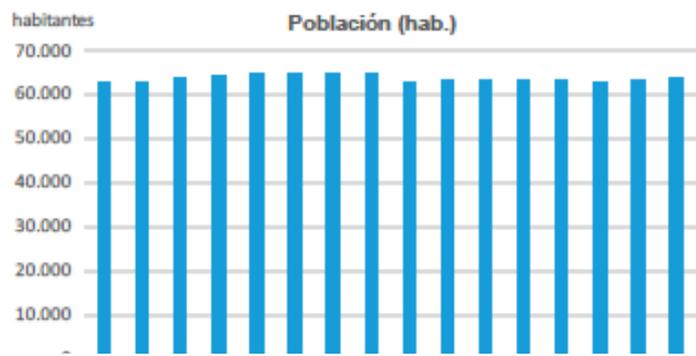


Ilustración 8. Evolución de la población de La Línea de la Concepción (2020). Fuente: INE

La población tiene una cierta tendencia al envejecimiento, situándose el mayor número de habitantes (32%) en edades comprendidas entre 35 y 54 años. En general, se trata de una población masculinizada en edades inferiores a los 30 años, tendencia que cambia a partir de esa edad. Finalmente, se acentúa la diferencia inclinada hacia la población femenina a partir de los 65 años.

Pirámide poblacional, 2020

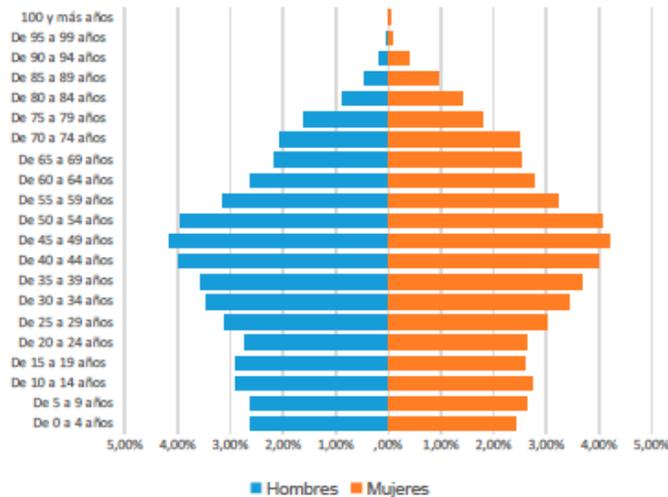


Ilustración 9. Pirámide poblacional de La Línea de la Concepción (2020). Fuente: INE

Según datos del informe de Alegaciones al proyecto de Interconexión Eléctrica Submarina Península-Ceuta, el crecimiento vegetativo (diferencia entre nacimientos y defunciones) del municipio manifiesta una disminución paulatina desde 2007 acrecentada a partir del año 2016. No obstante, en el año 2019 este dato se situaba en un valor de 114, colocándose entre los cuatro municipios con mayor crecimiento vegetativo de la provincia. Por otro lado, este informe recoge una disminución progresiva de la migración. No obstante, la migración linense se mantiene en valores positivos siendo 1.572 personas las que emigraron frente a 2.270 inmigrantes en el año 2019, según datos del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA).

Completando estos datos de población, cabe mencionar que existe un incremento de la población flotante de unas 10.000 personas, sobre todo en los meses de verano. Muchos de estos movimientos se deben a la situación geográfica de La Línea de la Concepción, situada entre dos importantes núcleos de trabajo, el foco industrial de la Bahía de Algeciras y Gibraltar.

A estos datos cabe añadir que, según datos del IECA, el 19% de los extranjeros que recibió el municipio en el año 2020 fueron de origen británico, es decir unas 920 personas. Por la proximidad del municipio con el Peñón, se estima que gran parte de estos desplazamientos sean de habitantes de Gibraltar por motivos diversos -trabajo, comercio, búsqueda de servicios, etc.

1.1.2.B.Unidades urbanísticas

La Línea de la Concepción se ha configurado en torno a una serie de unidades urbanísticas, 18 en total, definidas de acuerdo al anterior Plan General de Ordenación Urbana de 1985. En la siguiente tabla se muestra un resumen de las mismas, detallando la superficie, el número de viviendas y el uso que se le da a cada zona.

Unidad Urbanística	Superficie (m2)	N.º de viviendas	Uso
La colonia	325.239	1.048	residencial
Las Pedreras - La ermita	991.784	48	industrial
Mondéjar - Junquillos - Palomeras	24.319	151	residencial
Unidad Fiscal	795.520	-	portuario aduanero aeroportuario espacio libre
San Felipe - Centro - Huerta Fava	83.316	772	residencial
San Pedro - María Guerrero - Gabriel Miró	138.648	1.228	residencial
Manuel de Falla - Bolivia	300.979	1.569	residencial
Paseo de la Velada	38.256	-	residencial
Villa talento - San José - Giralda	210.771	1.322	residencial
Parque Princesa Sofía y Ciudad Deportiva	403.023	-	recreativo cultural espacio libre
Santa Barbara - Conchal - San Bernardo	161.854	1.138	residencial
Ciudad Sanitaria	38.185	-	residencial
La Atunara	265.113	1.235	residencial
Suelos Residenciales Turísticos	3.877.000	6.358	turístico
Suelos de extensión para el uso Turístico	7.056.340	-	extensión turística
Sierra Carbonera	5.281.887	-	ocio cultural
El Zabal	2.523.440	1.200	protección agrícola
Franja Litoral	11 km de costa	-	ocio costa

Tabla 2. Unidades urbanísticas del término municipal. Fuente: Elaboración propia a partir del PGOU de La Línea (2020) sobre el anterior PGOU de 1985

Las unidades de uso residencial con mayor densidad de viviendas por

metro cuadrado corresponden a San Felipe - Centro - Huerta Fava y San Pedro - María Guerrero - Gabriel Miró, mientras que las zonas con menor proporción de viviendas corresponden a La Colonia y La Atunara. Otras zonas con baja densidad de viviendas, con un uso histórico distinto al residencial, son Las Pedreras - La ermita y El Zabal.

Por otro lado, de acuerdo a última identificación de Zonas Desfavorecidas de la Comunidad Autónoma Andaluza de 2019 (definidas como aquellos espacios urbanos claramente delimitados, en cuya población concurren situaciones estructurales de pobreza grave y marginación social) existen dos zonas en La Línea de la Concepción: La barriada el junquillo y La Atunara. En ambas zonas, de acuerdo con la Estrategia DUSI, los problemas están relacionados con la vulnerabilidad social, espacio público degradado, vivienda degradada y en La Atunara, se sumaría además el problema del contrabando.

1.1.2.C.Sectores de actividad

Según datos del Instituto de Estadística y cartográfica de Andalucía en La Línea de la Concepción hay un total de 2.977 establecimientos con actividad económica en 2019. La mayor parte son negocios unipersonales o con una plantilla pequeña; el 49% no contaban con asalariados y el 41% estaba integrado por hasta 5 personas asalariadas. Muy por detrás en cifras, los establecimientos que cuentan con entre 6 y 19 asalariados representan el 7% del total, mientras que aquellos que tienen más de 20 asalariados apenas llegan al 3% del total de establecimientos.

De estos establecimientos, un total de 994 están dedicados a la reparación de vehículos de motor, 371 se dedican a la hostelería, 67 a la construcción, 232 a actividades profesionales, científicas y técnicas, y 224 a otros servicios.

Distribución por tipo de establecimiento por actividad (%) 2019.

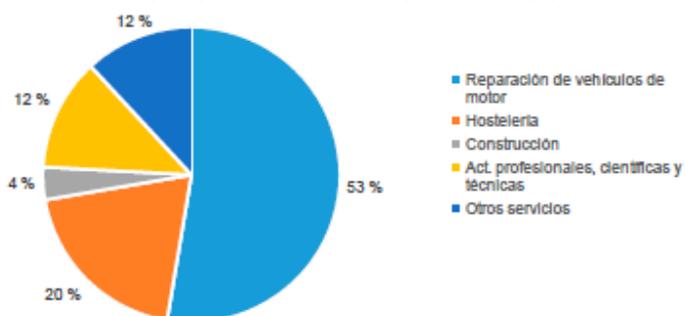


Ilustración 10. Distribución por tipo de establecimientos por actividad (2019). Fuente: Instituto de Estadística y Cartográfica de Andalucía

De acuerdo con la Estrategia de Desarrollo Urbano Sostenible Integrado (DUSI), el 87% de la actividad económica depende del sector servicios mientras que el sector de la industria supondría el 4% y de la construcción un 9%.

Sector primario

Según datos de 2016 extraídos de la Herramienta de huella de carbono de la Junta de Andalucía, el sector primario tiene una presencia escasa en el municipio. En lo que se refiere a la ganadería apenas se llega a las 288 cabezas de ganado bovino, 105 de ovino y 566 equino y 36.341 aves.

En lo que respecta a la agricultura, la mayoría del terreno se dedica al cultivo de herbáceos (36% del total del suelo cultivable): 144 hectáreas dedicadas a forrajeras, 25 hectáreas al cultivo del girasol y 91 hectáreas a otros tipos de cultivos industriales. Prácticamente despreciable es el terreno dedicado al cultivo de leñosos (2% del total cultivable), apenas 1 hectárea para el cultivo de cítricos y 12 hectáreas para otro tipo de frutales. El resto del terreno que se podría dedicar al cultivo (62%) está destinado al pastoreo. No obstante, los datos registrados en 2019 por Instituto de Estadística y cartográfica de Andalucía ya no ofrecen superficie dedicada a ningún tipo de cultivo.

Principalmente este sector depende de la pesca que se mantiene estable a pesar de los grandes problemas de empleo del municipio. Por las características de estas aguas, las corrientes del Atlántico y el Mediterráneo, su temperatura y limpieza, las convierten en una zona óptima para la flora y fauna, que cuenta con cerca de dos mil especies y praderas de algas. Se estima que en total puede haber hasta unas 83 embarcaciones dedicadas a la pesca en el municipio, según datos recopilados del "Proyecto de interconexión eléctrica submarina península-ceuta" de abril de 2021. Su principal producción se centra en la pesca costera de arrastre, artesanal y marisqueo. Esta pesca se lleva a cabo a poca distancia de la orilla a través de rastros remolcados y genera en torno al 70% del total de la cifra de negocio de la lonja. También se utilizan modalidades de pesca tradicionales como el trasmallo, alcatruces y palangres. Según datos de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural, en 2015 la Lonja de La Línea de la Concepción comercializó más 916 toneladas de productos pesqueros entre los que se encuentra el corruco o langostino (que generan casi la mitad de los ingresos de la lonja), la melva (16,8% de las ventas), o la concha fina que supone el 13,3% de las ventas.

Antiguamente la pesca suponía el principal sustento del municipio. En la actualidad se centra en cubrir la demanda de los restaurantes de la zona y la empresa conservera Ubago.

Sector secundario

Destaca el bajo desarrollo del sector industrial en el municipio, en contraste con municipios vecinos, concretamente la Bahía de Algeciras y Gibraltar. El grueso del sector industrial se encuentra en el polígono industrial situado al norte del municipio. En el polígono se encuentran unas 29 empresas, de entre las que destaca la conservera Ubago. Esta empresa es uno de los principales centros generadores de empleo de la localidad, además de generar empleo en el sector pesquero linense debido a su demanda de materias primas.

Sector terciario

De acuerdo con información facilitada por La Línea de la Concepción, el comercio y el turismo serían los motores de la actividad terciaria. De estos dos, el turismo es el que más ha evolucionado y presenta una mayor capacidad de crecimiento

desde el año 2005. No obstante, el número de visitantes a la ciudad ha disminuido un 29% desde 2012, según datos del PMUS del municipio y la Oficina de Turismo, lo que implica que se trata de una "ciudad de paso". En este sentido, el municipio contaba en 2019 con unos 4 hoteles, 8 hostales y pensiones, y unos 142 apartamientos turísticos.

Desde el Ayuntamiento se están haciendo esfuerzos para potenciar el sector turismo, y ya se ha conseguido llegar al punto de ocupación de alojamientos turísticos del 100% en la época estival del año. Por otro lado, La Línea cuenta con la Residencia de Tiempo Libre el Burgo, que tiene como objetivo, entre otros, realizar visitas guiadas para ver los búnkeres y fortificaciones del municipio. A pesar de que el turismo principal sigue dándose en las épocas de verano atraídos por las playas y el clima, se está apostando por un turismo desestacionalizado, cultural, que tiene su público tanto en el municipio como otras partes de España y turistas internacionales.

El turismo es apoyado en campañas a través de las redes sociales por parte del Ayuntamiento que también apuesta por promocionarse de cara a Gibraltar. Según el documento de análisis y alegaciones al "Proyecto de interconexión eléctrica submarina Península-Ceuta", alrededor del 90% de los establecimientos de La Línea están destinados al sector servicios que atrae a la población de Gibraltar. Según el estudio socioeconómico del impacto del Brexit en La Línea de la Concepción, los Gibraltareños cruzan la frontera de manera habitual para adquirir bienes y servicios, hasta un gasto anual de unas 72.761.000 libras, según datos estadísticos oficiales de Gibraltar.

Aprovechando esta situación el Ayuntamiento quiere fomentar el turismo entre las personas que cruzan la frontera, por este motivo, la oficina de turismo se encuentra cercana a la misma. También se están desarrollando una serie de mejoras en infraestructuras turísticas: incremento de plazas hoteleras, la puesta en marcha de un Palacio de Congresos y Exposiciones, notable desarrollo urbanístico con vocación turística y residencial, además de una especial dedicación a las infraestructuras y servicios de playas, con importantes mejoras en dotaciones específicas, como el futuro Proyecto de Mega yates y Cruceros en el puerto de La Línea para uso náutico-deportivo.

En los últimos años se ha notado una bajada del turismo que aún no se puede determinar si se debe al impacto del Brexit o a las consecuencias de la situación producida por el COVID-19.

En lo referente al comercio, de acuerdo con la Estrategia DUSI, este se concentra en los barrios centrales de la ciudad y está representada en su mayoría por un modelo del comercio de conveniencia, de pequeña superficie y amplio surtido de productos centrados en bebidas, alimentación, bazar y prensa, entre otros. Sin embargo, es un comercio de poco valor añadido debido a su baja especialización dentro del propio sector comercial.

1.1.2.D.Mercado de trabajo

Según datos del Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), en el año 2020 el sector servicios fue el que realizó el mayor número de contrataciones con un 78%

Contratos de trabajo por sector de actividad (%) 2020

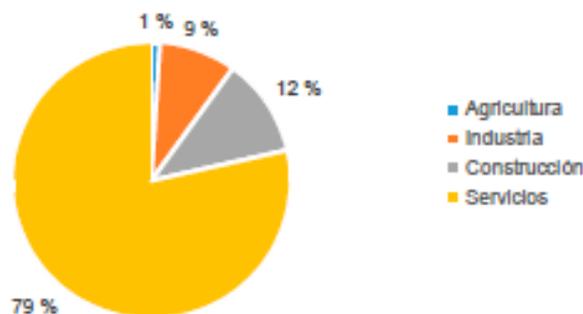


Ilustración 11. Contratos de trabajo por sector de actividad (2020). Fuente: SEPE

Otro indicador a tener en cuenta a la hora de hacer una descripción del mercado de trabajo es el paro registrado en el municipio. En este caso, según datos de diciembre de 2020, el sector servicio encabeza esta nueva categoría suponiendo el 60% del paro total linense. El sector de la construcción aportaría un 11% del paro registrado, seguido del sector industrial (7%) y la agricultura (1%).

Cabe mencionar que el porcentaje total de paro de La Línea de la Concepción en diciembre de 2020 asciende a 11.222 personas, un 40,6% de la población activa, liderando el porcentaje de paro de la provincia.

Paro por sector de actividad (%) 2020

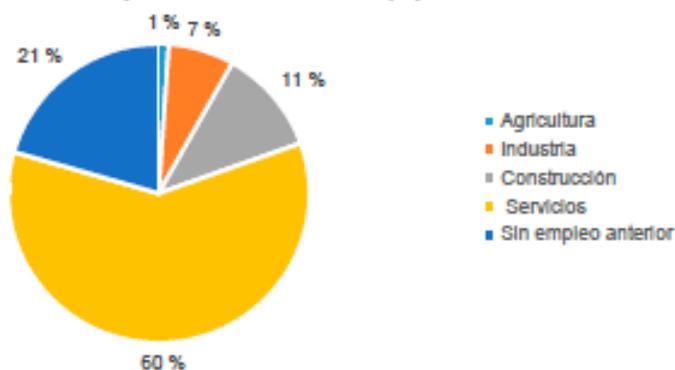


Ilustración 12. Paro registrado por sector de actividad (diciembre 2020). Fuente: SEPE

De estas dos gráficas se puede extraer que los sectores que más contrataciones suponen son también los que más paro registran. Esto implica, entre otras cosas, que

el mercado de trabajo gira en torno a estos focos generadores de empleo y de más movimiento laboral.

Para finalizar cabe mencionar también la renta bruta per cápita del municipio que ha ido aumentando desde 2013 hasta 2018 un 2,22%, hasta situarse en torno a los 25.000€ según datos de la Agencia Estatal de Administración Tributaria.

1.1.2.E.Infraestructuras

En este apartado se mencionan el conjunto de medios, servicios e instalaciones de las que dispone el municipio de la Línea de la Concepción.

Playas

El municipio cuenta con más de 15 kilómetros de playas. En la zona atlántica se asientan las instalaciones portuarias adscritas a la Autoridad Portuaria de la Bahía de Algeciras (Puertos del Estado). Tiene un paseo marítimo en buen estado y con zonas ajardinadas y carril bici que llega hasta el final del término municipal por el Oeste. La playa de Poniente es la única presente en esta costa, muy próxima a la carretera frente a La Línea de la Concepción, lo que hace que sea muy transitada y típicamente urbana.

En la costa de Levante se localizan de Sur a Norte, la playa Santa Bárbara, playa de Levante, playa de la Atunara o Sobrevela, playa del Burgo o Torrenueva, playa de la Hacienda y playade la Alcáidesa. existen dos tramos de paseo marítimo bien diferenciado, separados por el puerto pesquero de La Atunara, adscrito a la Empresa Pública de Puertos de Andalucía (Junta de Andalucía). El primer tramo, más urbanizado, cuenta con un paseo marítimo amplio y ajardinado que va desde su límite sur hasta las ruinas del fuerte de Santa Bárbara, de ahí surge un paseo más simple y peor conservado. Desde la Iglesia del Carmen hasta el puerto pesquero de La Atunara no existe paseo marítimo, sino un frente formado por construcciones en mal estado de conservación. El segundo gran tramo considerado, entre el puerto pesquero y el límite con San Roque, al norte, presenta a su vez dos subtramos en función del equipamiento infraestructural existente. El primer subtramo, que discurre entre el puerto de La Atunara y las instalaciones turísticas de El Burgo va acompañado en paralelo a la franja litoral, aunque a una mayor distancia de la orilla del mar, por un paseo litoral, con zonas ajardinadas, zonas peatonales y carril bici. Desde El Burgo hasta el frente de La Alcáidesa, el frente litoral está libre de estas estructuras, siendo utilizada como vía longitudinal paralela a la costa el denominado Camino de Estepona, tratándose éste de un camino terrizo que parte en dirección longitudinal una vez superada Torre Nueva, y que hasta ahora permite el acceso a las playas tanto a pie como por medio de vehículos motorizados.

En un estudio realizado para la playa de Sobrevela (Ceimar, 2020), a propósito de los valores ecosistémicos, se dice que su importancia oscila entre valores bajos y medios, excepto en el servicio de identidad cultural y sentido de pertenencia, cuya importancia es muy alta, al ser una playa muy apreciada y valorada por los usuarios locales.

Puertos

Cobran en el municipio gran importancia los dos puertos que coexisten en él: El Puerto de la Atunara y el Puerto Deportivo Alcáidesa.

El Puerto de la Atunara, también conocido como puerto de La Línea o Puerto de Poniente, se encuentra frente al barrio del mismo nombre. Está dedicado a la pesca es de reciente construcción (1994), que destaca por su ajuste al tramo costero en el que se inserta alterando mínimamente la línea de costa que discurre prácticamente en una vertical Norte-Sur. El Puerto cuenta con una flota pesquera que en la actualidad no llega a las 50 embarcaciones, una zona destinada para redes y pertrechos, la lonja, los cuartos de armadores y el varadero.

Por otro lado, el puerto deportivo Alcáidesa Marina está situado junto a la ladera oeste de Gibraltar, en una dársena natural, con excelentes condiciones de abrigo y calado y unos accesos marítimos navegables con cualquier meteorología. El puerto cuenta con capacidad para unos 624 atraques para embarcaciones con eslora de 8 a 90 metros, y varadero equipado con una grúa elevadora de 75t y talleres especializados en reparaciones náuticas.

En breve se comenzará la construcción del puerto de macroyates que se ubicará en el dique de San Felipe.

Red hidrográfica

Como ya se ha mencionado, la red hidrográfica del municipio de La Línea de la Concepción está formada por los principales cauces naturales denominados Arroyo Negro, Arroyo Los Charcones, Arroyos en Zabal Bajo, Arroyo Cachón. Excepto el último que vierte a la Bahía, el resto lo hacen al Litoral Este. Para proteger al casco urbano de las escorrentías de la Sierra Carbonera, existe un cauce artificial denominado Canal de Cintura que actúa como barrera transversal en las distintas cuencas, desaguando aguas arriba del Puerto de La Atunara evitando de esta manera el aterramiento de la bocana. El Canal de Cintura, Zabal Bajo, el arroyo innominado y Charcones afectan a las zonas propuestas de nueva ordenación correspondiente a El Zabal. Estos cuatro arroyos mencionados desembocan directamente al mar y tienen, en algunos de sus tramos, riesgos de inundación al presentar numerosas obras de drenaje transversal, la mayoría de ellas ejecutadas fuera de normativa. Es importante indicar que gran parte de ellos están o bien totalmente encauzados en todo su recorrido (como el caso del Canal de Cintura o el arroyo Innominado) o parcialmente (Zabal Bajo y en menor medida, Charcones).

Red de abastecimiento

El municipio de La Línea de la Concepción se abastece de la E.T.A.P. de El Cañuelo, situado en el municipio de Los Barrios, a unos 11 kilómetros de San Roque. Está gestionada por ARCGISA, empresa pública perteneciente a la Mancomunidad de Municipios del Campo de Gibraltar. El estado general de conservación de la red de distribución es bastante deficiente; aunque existen zonas malladas son numerosos los tramos ramificados, impidiendo en momentos de averías seguir suministrando el caudal necesario. De hecho, desde el Depósito General de Sierra Carbonera hasta la zona urbana, existe una sola conducción que en caso de avería dejaría sin suministro a todo el municipio. Las pérdidas de caudal en la red de distribución se cifran en el 33% debido, entre otras cosas, a la antigüedad de la red, del orden de 40 años de acuerdo a la Revisión del PGOU.

Red de aguas pluviales y fecales

El municipio de La Línea de la Concepción cuenta para la recogida de las aguas fecales y pluviales de una red en gran parte separativa, aunque se ha convertido en gran parte del territorio en una red unitaria, llegándose a producir frecuentes vertidos directos al mar de aguas negras a través de la red de pluviales.

El municipio cuenta con una estación depuradora de aguas residuales situada en el polígono industrial, la E.D.A.R La Línea. En la actualidad, tiene capacidad para realizar el tratamiento primario y secundario del agua, aunque el secundario se encuentra en proceso de reparación. También se están realizando intentos para ampliar su capacidad para poder realizar tratamientos terciarios y rehabilitar la infraestructura del alcantarillado (ambas contenidas en el plan de saneamiento). Debido al terreno arenoso sobre el que se asienta el municipio es fácil detectar fugas de la red ya que con cada una de estas fugas se forman socavones. Cabe destacar que con cada rehabilitación del viario realizado por el Ayuntamiento también se están haciendo esfuerzos por reparar el sistema de abastecimiento.

Debido a la plana orografía del municipio, son necesarias las estaciones de bombeo (en total 16) a las que se asocia una superficie de recogida mediante colectores por gravedad.

La caracterización del effluente en el municipio corresponde mayoritariamente al uso doméstico, contando con una pequeña fracción asociada al uso comercial e industrial, siendo el más preocupante el relativo a la infiltración del subsuelo a través de las juntas defectuosas y de las roturas de los propios tubos. La antigüedad de las redes es fuente continua de problemas, bien por un asentamiento paulatino del terreno, o bien por no garantizar tras el paso de los años la estanqueidad, recibiendo aportes no controlados a causa del nivel freático en determinadas zonas, por un lado, y produciendo filtraciones y contaminación del subsuelo por otro.

Los principales problemas que presenta la red son la obsolescencia, corrosiones de los elementos metálicos dentro de la red de alcantarillado, vertidos de residuos de distinta naturaleza y procedencia, insuficiencia de la capacidad hidráulica, el mantenimiento y limpieza periódica de imbornales, trazados de las conducciones bajo solares edificadas o ataque de la tubería por vertidos corrosivos. También se han identificado en los últimos años problemas por obstrucciones debidas a la acumulación de toallitas higiénicas.

Recogida de residuos

La recogida de residuos se gestiona a través de la empresa ARCGISA que además dispone de un punto limpio en el polígono industrial.

Con lo que respecta a la recogida de residuos sólidos urbanos hay que diferenciar entre la recogida selectiva que se realiza en contenedores de color azul para el papel, verde para el vidrio y amarillo para envases, mientras que el resto de los residuos se recoge a través de los contenedores de color gris y se denomina fracción resto. La recogida de la fracción resto se realiza diariamente de lunes a domingo, 365 días al año, fundamentalmente en horario nocturno y mediante camiones de carga trasera y lateral, mientras que para la recogida selectiva existen turnos nocturnos y diurnos de 7,5 horas con una frecuencia programada semanalmente, contando además con vehículos de carga vertical. Para la recogida de enseres hay dos vehículos bañera con grúas recolectoras. Existen siete rutas de recogida, tres rutas para vehículos de carga lateral y cuatro de carga trasera.

La ubicación de los contenedores de recogida suele ser problemática sobre todo en el centro del casco urbano, donde la producción de residuos es mayor, debido sobre todo a la hostelería, lo que genera problemas de olores. En general la recogida selectiva es suficiente en el municipio, excepto en la Plaza Cruz Herrera donde además existe una mayor concentración de establecimientos de hostelería y no se dispone de contenedor de recogida de vidrios.

Red de gas y telecomunicaciones

La red de gas en el municipio la gestiona la compañía Redexis Gas y tiene una cobertura del 40% del municipio. La calidad del servicio es adecuada a los estándares habituales, cumpliéndose correctamente la ampliación de la oferta prevista a corto y medio plazo.

En lo que se refiere a la red de telecomunicaciones la zona del casco urbano cuenta con cobertura 100% de redes de voz y datos, mientras que en la zona de El Zabal resulta más complicado atender la demanda de la zona. Se está desarrollando la prestación del servicio a través de la fibra óptica, resultando más complicado en el centro del casco histórico por lo reducido de sus calles. Para ello tienen presencia en el municipio las tres grandes compañías nacionales: Movistar, Orange y Jazztel, contando estas últimas incluso con canalizaciones propias. La calidad del servicio es adecuada a los estándares habituales exceptuando la zona de El Zabal que está totalmente colapsada y no es posible ampliar la demanda.

Energía eléctrica

El suministro de energía eléctrica al municipio de La Línea de la Concepción se realiza desde tres subestaciones: Bahía de Algeciras, Crinavís y Alcáidesa. Desde las citadas subestaciones parten las redes de media tensión que suministran al municipio de energía eléctrica. En su gran mayoría se trata de canalizaciones subterráneas, aunque los tramos más próximos a las subestaciones siguen siendo aéreos. La red de media tensión alimenta a los distintos centros de transformación distribuidos por la trama urbana, desde los que parten a su vez las redes de distribución de baja tensión y que son las que concretamente transportan la energía eléctrica hasta cada uno de los diferentes puntos de consumo. La red de baja tensión cuenta con tramos aéreos grapeados a las distintas fachadas, así como subterráneos mediante canalización enterrada que discurre a través de los viales existentes. La calidad del servicio es adecuada a los estándares habituales exceptuando la zona de El Zabal que está totalmente colapsada y no es posible ampliar la demanda.

Otro de los problemas en la zona son las conexiones ilegales, originándose situaciones de gran riesgo, al no contar la mayor parte de las instalaciones con unas medidas mínimas de seguridad.

Por otro lado el municipio no cuenta con ninguna planta de generación de energía, tampoco renovable, si bien en cumplimiento de las normativas del código técnico de la construcción las edificaciones privadas con placas solares para agua caliente sanitarias por medio de placas solares y placas fotovoltaicas para la generación

de energía.

Vías de comunicación

El municipio de La Línea de la Concepción cuenta con 2.705 kilómetros cuadrados de suelo destinado a espacios libres como pueden ser parques, jardines y espacios públicos en general. Estos están divididos en tres categorías: Parques Urbanos Públicos, parques suburbanos adscritos a Suelos Urbanizables Sectorizados y Parque suburbanos adscritos a Suelos Urbanizables No Sectorizados. Esta extensión supone el 36% del territorio total del municipio. En cuanto al viario urbano, el municipio cuenta con una red completa, en la que se incluyen carreteras, vías peatonales y ciclistas. Entre ellas cabe destacar los dos principales accesos a la ciudad. La primera es la CA-34, Autovía de Acceso a La Línea (o CN-351). Esta conecta el municipio de La Línea de la Concepción con San Roque, siendo un ramal de la Autovía del Mediterráneo (A-7), la cual enlaza los principales núcleos urbanos de la costa dirección Málaga y Cádiz. En segundo lugar, la A-383, Acceso Este a La Línea de la Concepción, que conecta la Autovía del Mediterráneo con el acceso Norte al municipio a través de la avenida del Burgo y la carretera del Zabal.



Ilustración 13. Principales vías de acceso a La Línea de la Concepción. Fuente: Revisión PGOU de La Línea (2020)

En cuanto a la red ciclista, La Línea de la Concepción cuenta con 3 tramos de vía ciclista que suponen unos 4,2 km de longitud. Estos carriles bordean la ciudad y se adosan a los paseos marítimos.

Por su tamaño, situación y orografía, resulta una ciudad idónea para los recorridos a pie, sin embargo, en la actualidad presenta carencias y barreras arquitectónicas en relación con la accesibilidad de peatones y de personas con movilidad reducida.

En cuanto al estacionamiento en el municipio se cuenta con diferentes zonas para estacionamiento no regulado, estacionamiento regulado con "zona azul" (unas 1.536 plazas en un área desde el centro de la ciudad hasta la frontera) y parkings públicos (2.500 plazas distribuidas en 6 emplazamientos). Además, existen estacionamientos fuera de la vía pública en solares o manzanas destinadas a tal uso. Por último, el municipio cuenta con un total de 298 plazas habilitadas para personas con movilidad reducida, así como zonas de carga y descarga y espacios reservados como vados o entradas de garajes.

Respecto al transporte público, el municipio cuenta con 3 líneas de autobuses urbanos que conectan todos los barrios de la ciudad. En el año 2018 se cambió la flota de buses (en total se cuenta con cinco buses más dos de reserva) para que fuesen más eficientes y accesibles, si bien siguen siendo de gasoil. De acuerdo con los datos facilitados por el ayuntamiento, en 2019 se hizo un recuento de 492.053 usuarios entre las tres líneas, dato que se redujo a la mitad (215.613 usuarios) en 2020 debido a la situación del COVID-19. Todas las líneas funcionan con normalidad. Destaca la línea 2 que puede presentar mayor afluencia de pasajeros en las horas punta, situación que no afecta al funcionamiento normal del servicio. Por otro lado, se cuenta con transporte interurbano que comunica el municipio con otros núcleos poblacionales.

Año	Pasajeros
2018	236.970
2019	492.053
2020	215.613
2021	96.793 (hasta Junio)

Tabla 3. Nº pasajeros en autobuses municipales. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ayuntamiento de La Línea de la Concepción, 2021

Patrimonio cultural

El municipio cuenta con numerosos elementos históricos y culturales protegidos que atraen a turistas y habitantes de la zona. En primer lugar, mencionar aquellos que tienen la protección de Bienes de Interés Cultural (BIC) entre los que se encuentran la cueva del extremo sur, situada en la ladera sur de Sierra Carbonera y es considerada como patrimonio arqueológico. En esa misma ubicación, en la ladera oriental, se encuentra la cueva del agua, ambas formando parte del conjunto de yacimientos rupestres denominado Arte sureño. Por otro lado, en las proximidades de Gibraltar, en la playa de levante, se encuentra el fuerte de Santa Bárbara que tiene la misma catalogación que los dos emplazamientos anteriores. En la misma playa de levante, en la zona de El Zabal, se encuentra la almenara considerada también como Bien de Interés Cultural, conocida como Torrenueva. Y, por último, la Plaza de Toros de La Línea de la Concepción, situada en el centro urbano y considerada tanto patrimonio arqueológico como patrimonio urbano ambiental.

Existen en el municipio otros elementos que, aunque no son considerados como Bienes de Interés Cultural, están protegidos de manera cautelar para preservar

su integridad y su valor histórico y cultural. En esta categoría se encuentra el cuartel de Torrenueva, en las inmediaciones de la ya mencionada almenara de Torrenueva; el cementerio de La Línea, situado en la zona de El Zabal, o el mercado central de abastos situado en el centro histórico del municipio, entre otros.

El municipio cuenta con antiguos caminos dedicados a la trashumancia catalogados como vías pecuarias. De forma resumida se cuenta con la vereda de Sierra Carbonera, el cordel del Puente Mayorga y el cordel del Zabal Alto al Puerto del Higuerón. Se estima que entre todas ellas superan los 12 kilómetros de longitud.

Zonas verdes

De acuerdo a la Estrategia DUSI, en el año 2015 la superficie de parque alcanza los 192.622 m², equivalente a 3,05 m²/hab, cifra inferior a la proporción de zonas verdes establecidas en los estándares recomendados por la Organización Mundial de la Salud (mínimo de 10m²/hab).

Destaca el Parque Reina Sofía situado en el centro del municipio cerca de la frontera con Gibraltar. Este parque se crea en el año 1969 y en la actualidad cuenta con distintas áreas que lo hacen atractivo para turistas y habitantes del municipio. Dispone de parque de patinaje, parque canino, espacios de recreación, una gran variedad de árboles e incluso búnkeres de la Guerra Civil Española. En este emplazamiento se realizan diferentes actividades municipales como la feria de La Línea o se sitúan mercadillos ambulantes. Además, es punto de encuentro para personas y asociaciones como "Los locos del parque" que realizan acciones educativas, limpieza, mantenimiento y reivindicativas. El resto de zonas verdes está diseminado por el resto del casco urbano en pequeñas zonas ajardinadas y en urbanizaciones residenciales en las afueras.

Si este valor se calcula por habitante el ratio de zonas verdes es de 3,05 m²/hab, cifra muy inferior a la proporción de zonas verdes establecidas en los estándares recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que son de 10 a 15 metros cuadrados por habitante

Centros de atracción

Durante el periodo estival las playas son un foco de atracción de visitantes, en concreto las playas de Poniente, Levante, Sobrevela, Torrenueva, Santa Clara y Alcaidesa.

El casco histórico, o zona centro, es donde se encuentran la mayoría de los servicios, edificios de la administración y comercios. La movilidad en este es principalmente peatonal, en bicicleta y ciclomotor y suele ser una movilidad propia del turismo o residentes. No obstante, la falta de estacionamiento en la zona suele producir colapsos en los horarios pico.

La frontera con Gibraltar presenta el mayor flujo de vehículos tanto de personas que se desplazan por motivos laborales, turistas, como vehículos pesados que transportan mercancías. Esto propicia un colapso de la frontera que normalmente llega a afectar al centro de la ciudad. La zona industrial no presenta demasiado movimiento de vehículos en comparación a lo anteriormente mencionado, así como la zona costera, que sí que se convierte en una zona de mucha concentración de movimiento en la época estival.

En esa misma línea existe un problema con los buques de grandes dimensiones que atraviesan el estrecho. Estos causan un gran destrozo en el suelo marino afectando, entre otros, a la pesca local, además de las emisiones que dejan a su paso por las costas del municipio..

Otro de los grandes atractivos del municipio es el Campo de Golf "Alcaidesa Links Golf Course".

Lo que se hace público para general conocimiento.

En La Línea de la Concepción a 16/12/22. EL ALCALDE. Fdo. Jose Juan Franco Rodríguez. DOY FE, LA SECRETARIA GRAL. Fdo. Carmen Rocío Ramírez Bernal. **Nº 150.279/22**

AYUNTAMIENTO DE BENAOCÁZ

BASES PARA LA ESTABILIZACIÓN CONFORME A LO REGULADO EN LAS DISPOSICIONES SEXTA Y OCTAVA DE LA LEY 20/2021, DE 28 DE DICIEMBRE, DE MEDIDAS URGENTES PARA LA REDUCCIÓN DE LA TEMPORALIDAD EN EL EMPLEO PÚBLICO, DE UNA PLAZA VACANTE DE AUXILIAR ADMINISTRATIVO EN LA PLANTILLA DEL AYUNTAMIENTO DE BENAOCÁZ.

PRIMERA. - OBJETO DE LA CONVOCATORIA.

La presentes bases tienen como objeto dar cumplimiento a lo regulado en la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público, y proceder a la cobertura de plazas de naturaleza estructural, incluidas o no en la Relación de Puestos de Trabajo o en la Plantilla de la Entidad Local que están dotadas presupuestariamente, y hayan estado ocupadas de forma temporal e ininterrumpidamente al menos en los tres años anteriores a 31 de diciembre de 2020.

Tras el proceso de estabilización que se ejecute conforme a lo regulado en la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público, la tasa de cobertura temporal de la Entidad Local se situará por debajo del ocho por ciento.

De la resolución de este proceso no se derivará, en ningún caso, incremento de gasto ni de efectivos, se ofertarán exclusivamente plazas de naturaleza estructural que hayan estado ocupadas de forma temporal e ininterrumpidamente al menos en los tres años anteriores a 31 de diciembre de 2020.

Las bases se publicarán el Boletín Oficial de la Provincia, en el de la Comunidad Autónoma, así como un anuncio en el Boletín Oficial del Estado, que apertura el plazo de presentación de solicitudes. La resolución de los procesos selectivos finalizará antes de 31 de diciembre de 2024.

SEGUNDA. - DESCRIPCIÓN DE LAS PLAZAS CONVOCADAS.

Las plazas que se convocan son las siguientes:

• Auxiliar administrativo; Número de plazas: 1. Tipo: Laboral fijo. Grupo: C. Subgrupo: C2. Jornada a tiempo completo.

TERCERA. - REQUISITOS DE LOS ASPIRANTES.

Para ser admitidos en la selección, los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

1. Tener la nacionalidad española, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 57 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.

2. No haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas o de los Órganos Constitucionales o Estatutarios de las Comunidades Autónomas, ni hallarse en inhabilitación absoluta o especial para empleos o cargos públicos por resolución judicial, para el acceso al cuerpo o escala de funcionario correspondiente, o para ejercer funciones similares a las que desempeñaban en el caso del personal laboral, en el que hubiese sido separado o inhabilitado. En caso de ser nacional de otro Estado, no hallarse inhabilitado o en situación equivalente ni haber sido sometido a sanción disciplinaria o equivalente que impida, en su Estado, en los mismos términos, el acceso al empleo público.

3. Poseer la capacidad funcional para el desempeño de las tareas del puesto.

4. Tener cumplidos 16 años y no exceder de la edad máxima de jubilación forzosa.

5. Presentación debidamente cumplimentados los anexos I y II.

6. Se exige estar en posesión de la siguiente formación:

a. Auxiliar administrativo: Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria. Se admitirá titulación equivalente, debiendo ser probada la equivalencia por el aspirante.

Los requisitos establecidos en esta base, deberán poseerse en el momento de finalizar el plazo de presentación de solicitudes.

Las personas con discapacidad deberán además acreditar, tanto su condición discapacitada como su capacidad para desempeñar las funciones del puesto de trabajo.

CUARTA. - PRESENTACION DE SOLICITUDES.

Las instancias, dirigidas a la Alcaldía-Presidencia del Ayuntamiento, se presentarán en la forma prevista en el art. 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Para la presentación de solicitudes, se establece un plazo de veinte días naturales, contados a partir del día siguiente al de la publicación del anuncio de la convocatoria en el Boletín Oficial del Estado.

Las instancias se presentarán en el modelo que se adjunta como anexo I a las presentes bases, en el que se manifestará que se reúnen todos y cada uno de los requisitos exigidos en la base tercera de esta convocatoria a fecha de expiración del plazo señalado para la presentación de solicitudes, los datos podrán ser comprobados en cualquier momento que le fueran requeridos, sin perjuicio de la responsabilidad en que pudieran incurrir por inexactitudes o falsedades en los mismos.

Los aspirantes deberán presentar junto con la solicitud (anexo I) de participación en el proceso de selección, la autobaremación (anexo II) y toda la documentación acreditativa de los méritos alegados, conforme a lo establecido en la base séptima.

Los datos obtenidos serán tratados de conformidad con las disposiciones de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, así como la normativa que la desarrolle.

QUINTA. - ADMISIÓN DE ASPIRANTES.

Expirado el plazo de presentación de solicitudes, la Alcaldía-Presidencia dictará resolución en el plazo máximo de un mes, declarando aprobada la lista provisional de aspirantes admitidos y excluidos. En dicha resolución, que deberá publicarse en el Boletín Oficial de la Provincia, se indicarán los lugares en que se encuentran expuestas al público las listas certificadas completas de aspirantes admitidos y excluidos, conforme a lo establecido en la disposición adicional cuarta de la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público se concederá un plazo de cinco días hábiles para subsanación, a contar desde el día siguiente a su publicación, de conformidad con el art. 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Común de las Administraciones Públicas.

Los aspirantes que dentro del plazo señalado no subsanen la exclusión o aleguen la omisión, justificando su derecho a ser incluidos en la relación de admitidos, serán definitivamente excluidos del proceso de selección. A estos efectos, los aspirantes deberán comprobar no sólo que no figuran recogidos en la relación de excluidos, sino, además, que sus nombres constan correctamente en la pertinente relación de admitidos.

Transcurrido el plazo a que hace referencia el párrafo anterior, se dictará resolución por la Alcaldía-Presidencia, aceptando o rechazando las reclamaciones si las hubiere, y elevando a definitiva la lista de admitidos y excluidos, que se hará pública en el tablón de anuncios del Ayuntamiento y en la página web oficial. En la misma publicación se determinará la composición del Tribunal.

La inclusión de aspirantes en la relación de personas admitidas no supone en ningún caso el reconocimiento por parte de la Administración, de que los mismos reúnen los requisitos generales y particulares exigidos en la convocatoria. La acreditación y verificación de los requisitos tendrá lugar únicamente, para las personas aspirantes que superen el proceso selectivo.

SEXTA. - ÓRGANO DE SELECCIÓN.

El Tribunal Calificador estará compuesto, en los términos previstos en Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, por los siguientes miembros:

- Presidente: Un funcionario de carrera.
- Vocales: Tres, todos ellos funcionarios de carrera.
- Secretario-Vocal: Un funcionario de carrera.

No podrán formar parte del Tribunal: El personal de elección o de designación política, los funcionarios interinos y el personal eventual. La pertenencia al Tribunal será siempre a título individual, no pudiendo ostentarse ésta en representación o por cuenta de nadie.

Los miembros del Tribunal deberán poseer titulación o especialización de igual o superior nivel de titulación a la exigida para el ingreso en la plaza convocada.

Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo a la autoridad convocante, y los aspirantes podrán recusarlos cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 24 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Para que el Tribunal quede válidamente constituido y pueda actuar, se requerirá la presencia de dos de sus vocales, titulares o suplentes indistintamente, más la del Presidente y Secretario o quienes les sustituyan.

Corresponderá al Tribunal dilucidar las cuestiones planteadas durante el desarrollo del proceso selectivo, así como, velar por el buen desarrollo del mismo.

Cuando lo considere conveniente, el Tribunal podrá recabar la colaboración de asesores expertos en la materia de que se trate, que intervendrán con voz, pero sin voto.

SÉPTIMA. - PROCESO DE SELECCIÓN.

En aplicación del artículo 2.4 de la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público, el proceso selectivo garantizará el cumplimiento de los principios de libre concurrencia, igualdad, mérito, capacidad y publicidad. Conforme a lo establecido en la disposición adicional sexta de la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público, la selección se realizará mediante el sistema selectivo de concurso de valoración de méritos.

Los méritos profesionales supondrán 60 puntos en la valoración, correspondiendo a los méritos formativos, 40 puntos.

Únicamente se valorarán los méritos que además de estar incluidos en estas bases, se acrediten documentalmente, sean presentados antes de la finalización del plazo para la presentación de las instancias, y se encuentren autobaremación en el anexo II. Bajo ningún supuesto se podrá obtener una puntuación mayor a la recogida en la autobaremación, anexo II.

Los méritos a valorar serán los siguientes:

Méritos profesionales.

Se valorarán los servicios prestados en la Administración Pública en régimen laboral o funcional, siempre que la plaza desempeñada sea de igual grupo/subgrupo o categoría que a plaza a cubrir. Se entenderá por plaza de igual categoría, aquella cuyas tareas tengan el mismo contenido funcional, o éste sea similar a criterio del Tribunal, que la plaza a la que se opta. Se valorarán proporcionalmente los servicios que se hayan prestado en jornada inferior a la ordinaria de la Entidad Local.

La puntuación será la siguiente:

- Servicios prestados como personal funcionario o laboral en la Administración Local, en el mismo grupo/subgrupo o categoría y misma denominación o similar, entendiéndose por denominación similar que se trate de puestos de trabajo que supongan el desarrollo de tareas de contenido equivalente, se valorará con 0,300 puntos por mes de servicio o parte proporcional.

- Servicios prestados como personal funcionario o laboral en la Administración Estatal o Autonómica, en el mismo grupo/subgrupo o categoría y misma denominación o similar, entendiéndose por denominación similar que se trate de puestos de trabajo que supongan el desarrollo de tareas de contenido equivalente, se valorará con 0,150 puntos por mes de servicio o parte proporcional.

Se entenderá que un mes corresponde a 30 días.

La puntuación máxima por méritos profesionales será de 60 puntos.

Méritos formativos:

Se valorarán los cursos de formación y perfeccionamiento profesional, tanto por asistencia como por aprovechamiento, que a criterio del Tribunal, estén relacionados con las tareas a desempeñar o traten sobre prevención de riesgos laborales, protección de datos, informática e igualdad de género. Se tendrán en cuenta los cursos organizados por Entidades, Instituciones o Centros Públicos, bajo ningún concepto los impartidos por centros privados, salvo aquellos cuyos gastos estén sufragados por alguna Administración o Entidad Pública.

Se puntuará cada hora formativa recibida ya sea de asistencia o aprovechamiento con 0,10 puntos.

Los títulos o certificados de cursos que no señalen número de horas no se tendrán en cuenta.

No se tomarán en consideración aquellas acciones formativas que sean meramente repetitivas de otras anteriores de igual o similar denominación. En este caso se valorará la de mayor carga lectiva.

En caso de que la participación en el curso sea a título de profesor, la puntuación será el doble de la expresada.

La puntuación máxima por méritos formativos será de 40 puntos.

Calificación final:

La puntuación final será la suma de los méritos profesionales y formativos acreditados, valorados conforme a los criterios recogidos en esta base, hasta un máximo de 100 puntos.

Presentación de la documentación acreditativa de los méritos.

Los aspirantes acompañarán a la instancia (Anexo I), la autobaremación de sus méritos (Anexo II) en el plazo de presentación de solicitudes, y la documentación acreditativa de los méritos alegados, conforme a lo recogido en la base cuarta.

En aplicación del artículo 28 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los interesados no tienen obligación de aportar documentación que ya está en poder de la Administración.

Acreditación de méritos:

De la documentación presentada debe deducirse la equivalencia entre las tareas desempeñadas y las del puesto al que se opta.

Con la finalidad de que el Tribunal pueda valorar los méritos alegados referidos en el apartado anterior, los aspirantes deberán aportar en el plazo establecido, los siguientes documentos:

La prestación de servicios en la Administración se acreditará con la presentación de estos dos documentos, ambos deben presentarse:

- Informe de vida laboral reciente.
- Certificado expedido por la Administración competente, donde se refleje el puesto de trabajo desempeñado, las funciones asignadas, así como, el tiempo de duración de la relación laboral o funcional.

Los méritos formativos se acreditarán con los títulos expedidos por los organismos organizadores.

La falsedad en la documentación presentada supondrá la exclusión inmediata del proceso de selección.

OCTAVA. - LISTA PROVISIONAL.

Una vez terminada la calificación de los aspirantes, el Tribunal hará público en el tablón de anuncios de esta Corporación, así como en la página web, la lista provisional con la calificación provisional de los aspirantes.

Contra esta lista provisional se podrán presentar alegaciones, que no tendrán carácter de recurso, ante el Tribunal Calificador en el plazo de cinco días hábiles contados a partir del siguiente al de la publicación de la misma. Dichas alegaciones serán decididas en la relación definitiva de aprobados.

NOVENA. - DESEMPATE.

Finalizado el plazo de alegaciones en el caso de que, al proceder a la ordenación de los aspirantes, se produjera empate entre dos o más candidatos cuya puntuación les otorgase plaza, el Tribunal citará a los candidatos empatados a una entrevista personal, para que cada uno de los aspirantes defienda la adecuación entre los méritos alegados y las tareas del puesto de trabajo.

El empate entre los candidatos sin opción a obtener plaza se resolverá en un sorteo público.

Calificación de la entrevista:

Cada aspirante deberá exponer los méritos acreditados anteriormente y valorados por el tribunal, justificando su relación con las tareas a desempeñar.

Los miembros del Tribunal de forma objetiva y motivada, propondrán una nota entre 0 y 10, se eliminará la nota más alta y más baja, haciéndose la media de las restantes. Los aspirantes empatados se ordenarán según las notas obtenidas de mayor puntuación a menor.

DÉCIMA. - LISTA DEFINITIVA.

Transcurrido el plazo referido en la base anterior, el Tribunal Calificador hará pública la relación definitiva por orden de puntuación. Dicha publicación se hará en el tablón de anuncios del Ayuntamiento, en la página web oficial de la Corporación.

El Tribunal propondrá a los aspirantes seleccionados, en ningún caso se podrán proponer más aspirantes que plazas convocadas. Si el Tribunal apreciara que los aspirantes no reúnen las condiciones mínimas necesarias, podrá declarar desierto el procedimiento.

La adjudicación de puestos de trabajo se efectuará de acuerdo con las peticiones de los interesados en los puestos ofertados a los mismos, según el orden obtenido en el proceso selectivo, siempre que reúnan los requisitos objetivos determinados para cada puesto en las relaciones de puestos de trabajo. Estos destinos tendrán carácter definitivo.

UNDÉCIMA. - RECURSOS.

Contra las presentes bases podrá interponerse recurso potestativo de reposición ante el órgano que aprobó las bases en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente al de su última publicación, o bien interponer directamente recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, contados igualmente desde el día siguiente al de su última publicación, ante el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo correspondiente, todo ello de conformidad con los artículos, 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y artículo 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. En el caso de interposición de recurso de reposición, se deberá esperar a que éste se resuelva y notifique, o bien a que pueda ser entendido como desestimado en virtud de silencio. No obstante lo anterior, los interesados podrán presentar cualquier otro recurso que estimen procedente en defensa de sus derechos e intereses.

Los actos administrativos que se deriven de las presentes bases y de las actuaciones del Tribunal, podrán ser impugnados por los interesados en los casos y en la forma establecidos en la Ley de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Se atribuye a la Alcaldía-Presidencia la facultad de interpretar estas bases, y la resolución de incidencias y recursos hasta el acto de constitución del Tribunal.

ANEXO I – MODELO DE SOLICITUD

ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL DE VARIAS PLAZAS VACANTES EN EL AYUNTAMIENTO DE BENAOCÁZ.

Fecha de convocatoria: __/__/2023	Fecha de Presentación: __/__/2023
Plaza a la que opta:	

Datos personales:

1º Apellido:	2º Apellido:
Nombre:	NIF:
Fecha de nacimiento:	Lugar:
Domicilio (calle, plaza, núm., piso...)	
Municipio:	C. Postal:
Correo electrónico:	Teléfono:

DOCUMENTACION QUE SE ADJUNTA A LA INSTANCIA:

- Anexo II – autobaremación de méritos.
- Documentación acreditativa de los méritos alegados.
- Titulación exigida en la base tercera.
- DNI.

Solicitud y declaración:

El/La abajo firmante SOLICITA ser admitido/a a las pruebas selectivas a que se refiere la presente solicitud y DECLARA que son ciertos los datos consignados en ella, y que reúne las condiciones exigidas para el ingreso en la función pública y las especialmente señaladas en las bases de la convocatoria, comprometiéndose a probar documentalmente cuantos datos se especifiquen en ellas, sin perjuicio de la responsabilidad en que pudieran incurrir por inexactitudes o falsedades en los mismos.

..... a..... de de 2023.

Fdo.:
Alcaldía-Presidencia del Excmo. Ayuntamiento de BENAOCÁZ.

ANEXO II - HOJA DE AUTOBAREMACION DE MÉRITOS.

ALCALDIA - PRESIDENCIA DEL AYUNTAMIENTO DE BENAOCÁZ - (Cádiz).
D./Dª _____
con DNI _____ y lugar a efecto de notificaciones _____
de la localidad de _____, Provincia _____
C.P. _____ teléfono _____.

A efectos del procedimiento convocado para la reducción de la temporalidad en el empleo público en el Ayuntamiento de BENAOCÁZ., y conforme a lo establecido en la base séptima de la convocatoria, cuyo contenido conozco y acepto, efectúo la siguiente AUTOBAREMACIÓN DE MÉRITOS:

MÉRITOS PROFESIONALES (máx. 60 puntos).

Servicios prestados como personal funcionario o laboral en la Administración Local, en el mismo grupo/subgrupo o categoría y misma denominación o similar, entendiéndose por denominación similar que se trate de puestos de trabajo que supongan el desarrollo de tareas de contenido equivalente, se valorará con 0,300 puntos por mes de servicio o parte proporcional.

Servicios prestados como personal funcionario o laboral en la Administración Estatal o Autonómica, en el mismo grupo/subgrupo o categoría y misma denominación o similar, entendiéndose por denominación similar que se trate de puestos de trabajo que supongan el desarrollo de tareas de contenido equivalente, se valorará con 0,150 puntos por mes de servicio o parte proporcional.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA .	INICIO ACTIVIDAD			FIN ACTIVIDAD			TIEMPO A COMPUTAR	
	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Meses	Puntos
Total años y meses								
PUNTUACIÓN								

* En caso de ser necesario utilícese una hoja auxiliar.

TOTAL PUNTUACIÓN MÉRITOS PROFESIONALES:	
---	--

MÉRITOS FORMATIVOS. (máx. 40 puntos).

Se valorarán los cursos de formación y perfeccionamiento profesional, tanto por asistencia como por aprovechamiento, que a criterio del Tribunal, estén relacionados con las tareas a desempeñar o traten sobre prevención de riesgos laborales, protección de datos, informática e igualdad de género. Se tendrán en cuenta los cursos organizados por Entidades, Instituciones o Centros Públicos, bajo ningún concepto los impartidos por centros privados, salvo aquellos cuyos gastos estén sufragados por alguna Administración o Entidad Pública.

Se puntuará cada hora formativa recibida ya sea de asistencia o aprovechamiento con 0,10 puntos.

Nº	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	N.º DE HORAS CERTIFICADAS
1		
2		
3		
4		

* En caso de ser necesario utilícese una hoja auxiliar.

Por impartición de cursos de formación y/o perfeccionamiento relacionados con el puesto, debidamente homologados.

Nº	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	N.º DE HORAS CERTIFICADAS
1		
2		
3		

* En caso de ser necesario utilícese una hoja auxiliar.

TOTAL PUNTUACIÓN MÉRITOS FORMATIVOS:	
PUNTUACIÓN TOTAL – MP+MF:	

En a..... de de 2023.

FIRMA

Alcaldía-Presidencia del Excmo. Ayuntamiento de BENAOCÁZ.

30/12/22. La Alcaldesa. Fdo.: Olivia Venegas Carrasco. N° 155.704/22

AYUNTAMIENTO DE ALGODONALES

DON FERNANDO ISIDRO AMBROSY JIMÉNEZ, SECRETARIO-INTERVENTOR DEL AYUNTAMIENTO DE ALGODONALES (CÁDIZ)-

CERTIFICO

Que según la documentación a mi cargo obrante en estas Dependencias resulta que el Ayuntamiento Pleno, en Sesión Ordinaria celebrada el día 10 de mayo de 2022, adoptó, entre otros, el acuerdo que trascrito literalmente dice así:

“Punto 2.- “Aprobación inicial de Ordenanza Fiscal del Impuesto sobre el incremento del valor de los terrenos de naturaleza urbana (plusvalía)”

Tomó la palabra el Sr. Alcalde para exponer que lo que se trae en este punto al Pleno, es la adaptación de la ordenanza de plusvalía para cumplimiento de la Sentencia del TC 182/2021 que venía a establecer entre otros puntos la necesidad de mejorar técnicamente la determinación de la base imponible para que refleje la realidad del mercado inmobiliario y establecer dos métodos para el cálculo, el método objetivo y el método de estimación directa a criterio del obligado tributario que podrá elegir cualquiera de los dos métodos para el cálculo del valor de los terrenos de naturaleza urbana. E igualmente se establece nuevas bonificaciones que serán del 50% de la cuota íntegra en las transmisiones o constitución de derechos reales realizadas a título lucrativo por causa de muerte, que supondrá un importante ahorro a los contribuyentes en estos supuestos.

Los portavoces de los 3 grupos políticos presentes manifiestan su conformidad con la aprobación inicial de esta nueva ordenanza.

Una vez suficientemente debatido el asunto, por los 11 señores y señoras concejales presentes en sesión plenaria, por unanimidad, es decir, con el quorum de la mayoría absoluta del número legal de miembros de la Corporación acuerdan:

Primero.- Aprobar inicialmente la nueva Ordenanza Fiscal reguladora del impuesto sobre el incremento de valor de los terrenos de naturaleza urbana, que literalmente dice así:

ORDENANZA FISCAL REGULADORA DEL IMPUESTO SOBRE EL INCREMENTO DE VALOR DE LOS TERRENOS DE NATURALEZA URBANA EXPOSICIÓN DE MOTIVOS.

La Sentencia del Tribunal Constitucional 59/2017, de fecha 11 de mayo de 2017, relativa al Impuesto sobre el Incremento de Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana, declaró inconstitucionales y nulos los artículos 107.1, 107.2.a) y 110.4, del texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, pero únicamente en la medida en que someten a tributación situaciones de inexistencia de incrementos de valor.

Posteriormente, el Alto Tribunal, en su Sentencia 126/2019, de fecha 31 de octubre de 2019, declaró también inconstitucional el artículo 107.4 del citado texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, respecto de los casos en los que la cuota a satisfacer sea superior al incremento patrimonial realmente obtenido por el contribuyente.

Y, finalmente, la reciente Sentencia 182/2021, de fecha 26 de octubre de 2021, ha venido a declarar la inconstitucionalidad y nulidad de los artículos 107.1, segundo párrafo, 107.2.a) y

107.4 del mencionado texto refundido, dejando un vacío normativo sobre la determinación de la base imponible que impide la liquidación, comprobación, recaudación y revisión de este tributo local y, por tanto, su exigibilidad.

El Tribunal Constitucional ha señalado en el fundamento jurídico 5 de esta sentencia que «el mantenimiento del actual sistema objetivo y obligatorio de determinación de la base imponible, por ser ajeno a la realidad del mercado inmobiliario y de la crisis económica, y, por tanto, al margen de la capacidad económica gravada por el impuesto y demostrada por el contribuyente, vulnera el principio de capacidad económica como criterio de imposición (artículo 31.1 CE)».

Por eso era necesario dar respuesta al mandato del Alto Tribunal de llevar a cabo las modificaciones o adaptaciones pertinentes en el régimen legal del impuesto como consecuencia de la última de las sentencias referidas, así como integrar la doctrina contenida en las otras dos sentencias, al objeto de dar unidad a la normativa del impuesto y cumplir con el principio de capacidad económica.

Así, con el fin de dar cumplimiento al mandato del Tribunal Constitucional contenido en su Sentencia 59/2017 de no someter a tributación las situaciones de inexistencia de incremento de valor de los terrenos, es obligatorio introducir un nuevo supuesto de no sujeción para los casos en que se constate, a instancia del interesado, que no se ha producido un incremento de valor.

Y, con la finalidad de atender al mandato expresado en las otras dos sentencias, por un lado, se debe mejorar técnicamente la determinación de la base imponible para que refleje en todo momento la realidad del mercado inmobiliario, reconociéndose la posibilidad de que los Ayuntamientos corrijan a la baja los valores catastrales del suelo en función de su grado de actualización, y sustituyéndose los anteriormente vigentes porcentajes anuales aplicables sobre el valor del terreno para la determinación de la base imponible del impuesto por unos coeficientes máximos establecidos en función del número de años transcurridos desde la adquisición del terreno, que serán actualizados anualmente, mediante norma con rango legal, teniendo en cuenta la evolución de los precios de las compraventas realizadas.

El Tribunal Constitucional señala en el fundamento jurídico 5 de la Sentencia 182/2021 que

«para que este método estimativo de la base imponible sea constitucionalmente legítimo por razones de simplificación en la aplicación del impuesto o de practicabilidad administrativa, debe (i) bien no erigirse en método único de determinación de la base imponible, permitiéndose legalmente las estimaciones directas del incremento de valor, (ii) bien gravar incrementos medios o presuntos (potenciales); esto es, aquellos que previsiblemente o "presumiblemente se produce(n) con el paso del tiempo en todo terreno de naturaleza urbana" (SSTC 26/2017, FJ 3; 371/2017, FJ 3; 59/2017, FJ 3; 72/2017, FJ 3, y 126/2019, FJ 3)».

Como consecuencia de lo anterior, el sistema objetivo de determinación de la base imponible del impuesto debe convertirse en un sistema optativo, que resulte de aplicación en aquellos casos en los que el sujeto pasivo no haga uso del derecho expuesto anteriormente. Así, se daría cumplimiento al mandato del Tribunal Constitucional de que el método objetivo de determinación de la base imponible no sea el único método admitido legalmente, permitiendo las estimaciones directas del incremento de valor en aquellos casos en que así lo solicite el obligado tributario.

Como consecuencia de lo anterior el Gobierno aprobó el Real Decreto-ley 26/2021, de 8 de noviembre, por el que se adapta el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, a la reciente jurisprudencia del Tribunal Constitucional respecto del Impuesto sobre el Incremento de Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana, publicada en el Boletín Oficial del Estado nº268 del 09 de noviembre de 2021.

En dicha normativa se introduce una disposición transitoria única que señala que los Ayuntamientos que tengan establecido el Impuesto sobre el Incremento de Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana deberán modificar, en el plazo de seis meses desde la entrada en vigor de este real decreto-ley, sus respectivas ordenanzas fiscales para adecuarlas a lo dispuesto en el mismo.

Hasta que entre en vigor la modificación a que se refiere el párrafo anterior, resultará de aplicación lo dispuesto en este real decreto-ley, tomándose, para la determinación de la base imponible del impuesto, los coeficientes máximos establecidos en la redacción del artículo

107.4 del texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales dada por este real decreto-ley.

Por tanto, la presente Ordenanza se redacta con la intención de adecuar la normativa del Ayuntamiento a las modificaciones reseñadas anteriormente.

Consta la misma de

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES.

Artículo 1. Fundamento legal.

Esta Entidad Local, en uso de las facultades contenidas en los artículos 133.2 y 142 de la Constitución Española y de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 105 y 106 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, así como de conformidad con lo dispuesto en el artículo 15, en concordancia con el artículo 59.2, ambos del Texto Refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, establece el Impuesto sobre el Incremento de Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana, que se regirá por la presente Ordenanza fiscal, elaborada con arreglo a las normas generales del impuesto contempladas en los artículos 104 a 110 del citado Texto Refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales.

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

La presente Ordenanza fiscal reguladora del Impuesto sobre el Incremento de Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana será de aplicación a todo el término municipal.

CAPÍTULO II. CÁLCULO DEL HECHO IMPONIBLE.

Artículo 3. Hecho imponible.

Constituye el hecho imponible de este impuesto, el incremento de valor que experimenten los terrenos que deban tener la consideración de urbanos, a efectos del Impuesto sobre Bienes Inmuebles, con independencia de que estén o no contemplados como tales en el Catastro o en el padrón de aquél.

Estará asimismo sujeto a este impuesto, el incremento de valor que experimenten los terrenos integrados en los bienes inmuebles de características especiales (BICES) también a efectos sobre Impuesto de Bienes Inmuebles.

Dicho incremento de valor en los terrenos de naturaleza urbana se pondrá de manifiesto a consecuencia de:

- La transmisión de la propiedad de los terrenos por cualquier título.
- La constitución o transmisión de cualquier derecho real de goce, limitativo del dominio, sobre los referidos terrenos.

Las transmisiones, cuyo incremento se haya puesto de manifiesto en un periodo inferior a 1 año, también se someten al gravamen de este impuesto.

Se considerará sujeto al impuesto, el incremento de valor producido por toda clase de transmisiones, cualquiera que sea la forma que revistan, comprendiéndose, entre otros actos cuya denominación pueda quedar omitida, los siguientes:

- Contratos de compraventa, donación, permuta, dación en pago, retractos convencional y legal, transacción
- Sucesión testada e intestada.
- Enajenación en subasta pública y expropiación forzosa
- Aportaciones de terrenos e inmuebles urbanos a una sociedad y las adjudicaciones al disolverse.
- Actos de constitución y transmisión de derechos reales, tales como usufructos, censos, usos y habitación, derechos de superficie.

Artículo 4. Terrenos de naturaleza urbana.

Son terrenos de naturaleza urbana los que tengan tal calificación de acuerdo con lo dispuesto en el Texto Refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo.

La condición de terreno urbano se tendrá en cuenta en el momento del devengo, es decir, cuando se efectúe la transmisión, independientemente de la situación habida durante el periodo de generación del incremento de valor.

Artículo 5. Supuestos de no sujeción.

1. No está sujeto a este Impuesto el incremento de valor que experimenten los terrenos que tengan la consideración de rústicos a efectos del Impuesto sobre Bienes Inmuebles.

2. No se producirá la sujeción al Impuesto en los supuestos de aportaciones de bienes y derechos realizadas por los cónyuges a la sociedad conyugal, adjudicaciones que a su favor y en pago de ellas se verifiquen y transmisiones que se hagan a los cónyuges en pago de sus haberes comunes.

Tampoco se producirá la sujeción al Impuesto en los supuestos de transmisiones de bienes inmuebles entre cónyuges o a favor de los hijos, como consecuencia del cumplimiento de Sentencias en los casos de nulidad, separación o divorcio matrimonial, sea cual sea el régimen económico matrimonial, asimismo, no se producirá la sujeción al impuesto en los supuestos de transmisiones de bienes inmuebles a título lucrativo en beneficio de las hijas, hijos, menores o personas con discapacidad sujetas a patria potestad, tutela o con medidas de apoyo para el adecuado ejercicio de su capacidad jurídica, cuyo ejercicio se llevara a cabo por las mujeres fallecidas como consecuencia de violencia contra la mujer, en los términos en que se defina por la ley o por los instrumentos internacionales ratificados por España, cuando estas transmisiones lucrativas traigan causa del referido fallecimiento

En la posterior transmisión de los inmuebles se entenderá que el número de años a lo largo de los cuales se ha puesto de manifiesto el incremento de valor de los terrenos no se ha interrumpido por causa de la transmisión derivada de las operaciones previstas en este apartado.

3. No se devengará el impuesto con ocasión de las aportaciones o transmisiones de bienes inmuebles efectuadas a la Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria, S.A. regulada en la disposición adicional séptima de la Ley 9/2012, de 14 de noviembre, de reestructuración y resolución de entidades de crédito, que se le hayan transferido, de acuerdo con lo establecido en el artículo 48 del Real Decreto 1559/2012, de 15 de noviembre, por el que se establece el régimen jurídico de las sociedades de gestión de activos.

No se producirá el devengo del impuesto con ocasión de las aportaciones o transmisiones realizadas por la Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria, S.A., a entidades participadas directa o indirectamente por dicha Sociedad en al menos el 50% del capital, fondos propios, resultados o derechos de

voto de la entidad participada en el momento inmediatamente anterior a la transmisión, o como consecuencia de la misma.

No se devengará el impuesto con ocasión de las aportaciones o transmisiones realizadas por la Sociedad de Gestión de Activos Procedentes de la Reestructuración Bancaria, S.A., o por las entidades constituidas por esta para cumplir con su objeto social, a los fondos de activos bancarios, a que se refiere la disposición adicional décima de la Ley 9/2012, de 14 de noviembre.

No se devengará el impuesto por las aportaciones o transmisiones que se produzcan entre los citados Fondos durante el período de tiempo de mantenimiento de la exposición del Fondo de Reestructuración Ordenada Bancaria a los Fondos, previsto en el apartado 10 de dicha disposición adicional décima.

En la posterior transmisión de los inmuebles se entenderá que el número de años a lo largo de los cuales se ha puesto de manifiesto el incremento de valor de los terrenos no se ha interrumpido por causa de la transmisión derivada de las operaciones previstas en este apartado.

4. Tampoco se producirá la sujeción al impuesto en las transmisiones de terrenos respecto de los cuales se constate la inexistencia de incremento de valor por diferencia entre los valores de dichos terrenos en las fechas de transmisión y adquisición.

Para ello, el interesado en acreditar la inexistencia de incremento de valor deberá declarar la transmisión, así como aportar los títulos que documenten la transmisión y la adquisición, entendiéndose por interesados, a estos efectos, las personas o entidades a que se refiere el artículo 106 del Texto Refundido de la Ley reguladora de Haciendas Locales, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo.

Para constatar la inexistencia de incremento de valor, como valor de transmisión o de adquisición del terreno se tomará en cada caso el mayor de los siguientes valores, sin que a estos efectos puedan computarse los gastos o tributos que graven dichas operaciones: el que conste en el título que documente la operación o el comprobado, en su caso, por la Administración tributaria.

Para acreditar la inexistencia de incremento de valor, se presentará ante las dependencias de este Ayuntamiento la siguiente documentación:

- Justificación del valor del terreno en la adquisición (escritura de compraventa de la adquisición)
- Justificación del valor del terreno en la transmisión (escritura de compraventa de la transmisión)
- Recibo del Impuesto sobre Bienes Inmuebles correspondiente al último ejercicio.
- En caso de transmisiones lucrativas, recibo del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones
- Cualquier otra documentación que acredite la inexistencia del incremento de valor y pueda tener valor probatorio en el ámbito jurídico.

La presentación de la declaración por parte del interesado acreditando la inexistencia de incremento de valor deberá ser presentada en el mismo plazo establecido en el artículo 15 de la presente Ordenanza Fiscal en concordancia con el artículo 110 del Texto Refundido de la Ley Reguladora de Haciendas Locales.

Cuando se trate de la transmisión de un inmueble en el que haya suelo y construcción, se tomará como valor del suelo a estos efectos el que resulte de aplicar la proporción que represente en la fecha de devengo del impuesto el valor catastral del terreno respecto del valor catastral total y esta proporción se aplicará tanto al valor de transmisión como, en su caso, al de adquisición.

Si la adquisición o la transmisión hubiera sido a título lucrativo se aplicarán las reglas de los párrafos anteriores tomando, en su caso, por el primero de los dos valores a comparar señalados anteriormente, el declarado en el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones.

En la posterior transmisión de los inmuebles a los que se refiere este apartado, para el cómputo del número de años a lo largo de los cuales se ha puesto de manifiesto el incremento de valor de los terrenos, no se tendrá en cuenta el periodo anterior a su adquisición. Lo dispuesto en este párrafo no será de aplicación en los supuestos de aportaciones o transmisiones de bienes inmuebles que incurran en supuestos de no sujeción

Artículo 6. Exenciones objetivas.

Están exentos de este impuesto los incrementos de valor que se manifiesten a consecuencia de los actos siguientes:

- a) La constitución y transmisión de cualesquiera derechos de servidumbre.
- b) Las transmisiones de bienes que se encuentren dentro del perímetro delimitado como Conjunto Histórico-Artístico, o hayan sido declarados individualmente de interés cultural, según lo establecido en la Ley 16/1985, de 25 de junio, del Patrimonio Histórico Español, cuando sus propietarios o titulares de derechos reales acrediten que han realizado a su cargo obras de conservación, mejora o rehabilitación en dichos inmuebles.

- c) Las transmisiones realizadas con ocasión de la dación en pago de la vivienda habitual del deudor hipotecario o garante del mismo, para la cancelación de deudas garantizadas con hipoteca que recaiga sobre la misma, contraídas con entidades de crédito o cualquier otra entidad que, de manera profesional, realice la actividad de concesión de préstamos o créditos hipotecarios.

Asimismo, estarán exentas las transmisiones de la vivienda en que concurran los requisitos anteriores, realizadas en ejecuciones hipotecarias judiciales o notariales.

Para tener derecho a la exención se requiere que el deudor o garante transmitente o cualquier otro miembro de su unidad familiar no disponga, en el momento de poder evitar la enajenación de la vivienda, de otros bienes o derechos en cuantía suficiente para satisfacer la totalidad de la deuda hipotecaria. Se presumirá el cumplimiento de este requisito. No obstante, si con posterioridad se comprobara lo contrario, se procederá a girar la liquidación tributaria correspondiente.

A estos efectos, se considerará vivienda habitual aquella en la que haya figurado empadronado el contribuyente de forma ininterrumpida durante, al menos, los dos años anteriores a la transmisión o desde el momento de la adquisición si dicho plazo fuese inferior a los dos años.

Respecto al concepto de unidad familiar, se estará a lo dispuesto en la Ley 35/2006, de 28 de noviembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y de modificación parcial de las leyes de los Impuestos sobre Sociedades, sobre la Renta

de no Residentes y sobre el Patrimonio. A estos efectos, se equipará el matrimonio con la pareja de hecho legalmente inscrita.

La concurrencia de los requisitos se circunscribe y se acreditará por el transmitente ante esta Corporación conforme a lo previsto en el artículo 105.1 c) del Texto Refundido de la Ley reguladora de Haciendas Locales aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo.

De conformidad con el artículo 23.7 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana las transmisiones de terrenos a que den lugar las operaciones distributivas de beneficios y cargas por aportación de los propietarios incluidos en la actuación de transformación urbanística, o en virtud de expropiación forzosa, y las adjudicaciones a favor de dichos propietarios en proporción a los terrenos aportados por los mismos, estarán exentas, con carácter permanente, si cumplen todos los requisitos urbanísticos, del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, y no tendrán la consideración de transmisiones de dominio a los efectos de la exacción del Impuesto sobre el Incremento del Valor de los Terrenos de Naturaleza Urbana.

Cuando el valor de las parcelas adjudicadas a un propietario exceda del que proporcionalmente corresponda a los terrenos aportados por el mismo, se girarán las liquidaciones procedentes en cuanto al exceso.

Artículo 7. Exenciones subjetivas.

Asimismo, están exentos de este impuesto los incrementos de valor correspondientes cuando la obligación de satisfacer dicho Impuesto recaiga sobre las siguientes personas o Entidades:

- a) El Estado, las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales a las que pertenezca el Municipio, así como los Organismos Autónomos del Estado y las Entidades de derecho público de análogo carácter de las Comunidades Autónomas y de dichas Entidades Locales.
- b) El Municipio de la imposición y demás Entidades Locales integradas o en las que se integre dicho Municipio, así como sus respectivas Entidades de derecho público de análogo carácter a los Organismos Autónomos del Estado.
- c) Las Instituciones que tengan la calificación de benéficas o benéfico-docentes.
- d) Las Entidades gestoras de la Seguridad Social, y las Mutualidades de Previsión Social reguladas por la Ley 30/1995, de 8 de noviembre, de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados.
- e) Los titulares de concesiones administrativas revertibles respecto de los terrenos afectos a las mismas.
- f) La Cruz Roja Española.
- g) Las personas o Entidades a cuyo favor se haya reconocido la exención en Tratados o Convenios Internacionales.

Artículo 8. Sujetos pasivos.

1. Tendrán la condición de sujetos pasivos, en concepto de contribuyente:

- a) En las transmisiones de terrenos o en la constitución o transmisión de derechos reales de goce limitativos del dominio a título lucrativo, la persona física o jurídica, o la herencia yacente, comunidad de bienes y demás entidad que, carente de personalidad jurídica, constituya una unidad económica o un patrimonio separado susceptible de imposición, que adquiera el terreno o a cuyo favor se constituya o transmita el derecho real de que se trate.
- b) En las transmisiones de terrenos o en la constitución o transmisión de derechos reales de goce limitativos del dominio a título oneroso, la persona física o jurídica, o la herencia yacente, comunidad de bienes y demás entidad que, carente de personalidad jurídica, constituya una unidad económica o un patrimonio separado susceptible de imposición, que transmita el terreno, o que constituya o transmita el derecho real de que se trate.

En estos supuestos, cuando el sujeto pasivo sea una persona física no residente en España, será sujeto pasivo sustituto la persona física o jurídica, o la herencia yacente, comunidad de bienes y demás entidad que, carente de personalidad jurídica, que adquiera el terreno o a cuyo favor se constituya o transmita el derecho real de que se trate.

CAPÍTULO III. CÁLCULO DE LA BASE IMPONIBLE

Artículo 9. Base imponible.

1. La base imponible de este Impuesto está constituida por el incremento del valor de los terrenos de naturaleza urbana puesto de manifiesto en el momento del devengo y experimentado a lo largo de un período máximo de veinte años.

2. La base imponible de este impuesto será el resultado de multiplicar el valor del terreno en el momento del devengo por el coeficiente que corresponda al periodo de generación conforme a los coeficientes previstos en el 107.4 del Texto Refundido de la Ley reguladora de Haciendas Locales aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo.

3. Para determinar el valor del terreno, en las operaciones que grava el impuesto, se atenderá a las siguientes reglas:

- a) En las transmisiones de terrenos, aun siendo de naturaleza urbana o integrados en un bien inmueble de características especiales:
 - El valor del terreno en el momento del devengo será el que tenga determinado a efectos del Impuesto sobre Bienes Inmuebles.
 - Cuando el valor del terreno en el Impuesto sobre Bienes Inmuebles sea consecuencia de una ponencia de valores que no refleje modificaciones de planeamiento aprobadas con posterioridad a la aprobación de dicha ponencia, se liquidará provisionalmente con el valor establecido en ese momento y posteriormente se hará una liquidación definitiva con el valor del terreno obtenido tras el procedimiento de valoración colectiva instruido, referido a la fecha de devengo.

Cuando el terreno no tenga determinado valor catastral en el momento del devengo, esta Entidad podrá liquidar el impuesto cuando el valor catastral sea determinado, refiriendo dicho valor al momento del devengo.

En las transmisiones de inmuebles en las que haya suelo y construcción:

- a) El valor del terreno en el momento del devengo será el valor del suelo que resulte de aplicar la proporción que represente sobre el valor catastral total.
- b) En la constitución y transmisión de derechos reales de goce limitativos del dominio:

El valor del terreno en el momento del devengo será el que represente el valor de los derechos, calculado mediante las normas del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales y Actos Jurídicos Documentados, sobre el valor del terreno a efectos de transmisiones de terrenos, es decir, sobre el valor que tenga determinado a efectos del Impuesto de Bienes Inmuebles.

c) En la constitución o transmisión del derecho a elevar plantas sobre un edificio o terreno, o el derecho de realizar la construcción bajo suelo sin implicar la existencia de un derecho real de superficie:

El valor del terreno en el momento del devengo será el que represente la proporcionalidad fijada en la escritura de transmisión o, en su defecto, el que resulte de establecer la proporción entre superficie de plantas o subsuelo y la totalidad de la superficie una vez construida, sobre el valor del terreno a efectos de transmisiones de terrenos, es decir, sobre el valor que tenga determinado a efectos del Impuesto de Bienes Inmuebles.

d) En expropiaciones forzosas:

El valor del terreno en el momento del devengo será el menor, entre el que corresponda al porcentaje de terreno sobre el importe del justiprecio y el valor del terreno a efectos de transmisiones de terrenos, es decir, sobre el valor que tenga determinado a efectos del Impuesto de Bienes Inmuebles.

4. Determinado el valor del terreno, se aplicará sobre el mismo el coeficiente que corresponda al periodo de generación.

El período de generación del incremento de valor será el número de años a lo largo de los cuales se hayan puesto de manifiesto dicho incremento, las que se generen en un periodo superior a 20 años se entenderán generadas, en todo caso, a los 20 años.

En el cómputo del número de años transcurridos se tomarán años completos sin tener en cuenta las fracciones de año.

En el caso de que el periodo de generación sea inferior a un año, se prorrateará el coeficiente anual teniendo en cuenta el número de meses completos, es decir, sin tener en cuenta las fracciones de mes.

En los supuestos de no sujeción, salvo que por ley se indique otra cosa, para el cálculo del periodo de generación del incremento de valor puesto de manifiesto en una posterior transmisión del terreno, se tomará como fecha de adquisición, a los efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, aquella en la que se produjo el anterior devengo del impuesto.

5. El coeficiente a aplicar sobre el valor del terreno en el momento del devengo según el periodo de generación del incremento de valor, se recoge en el siguiente cuadro:

Periodo de generación	Coficiente
Inferior a 1 año.	0,14
1 año.	0,13
2 años.	0,15
3 años.	0,16
4 años.	0,17
5 años.	0,17
6 años.	0,16
7 años.	0,12
8 años.	0,10
9 años.	0,09
10 años.	0,08
11 años.	0,08
12 años.	0,08
13 años.	0,08
14 años.	0,10
15 años.	0,12
16 años.	0,16
17 años.	0,20
18 años.	0,26
19 años.	0,36
Igual o superior a 20 años.	0,45

Estos coeficientes máximos serán actualizados anualmente mediante norma con rango legal, pudiendo llevarse a cabo dicha actualización mediante las leyes de presupuestos generales del Estado.

Si como consecuencia de la actualización referida en el párrafo anterior, alguno de los coeficientes aprobados por la vigente ordenanza fiscal resultara ser superior al correspondiente nuevo máximo legal, se aplicará este directamente hasta que entre en vigor la nueva ordenanza fiscal que corrija dicho exceso.

6. Cuando el interesado constate que el importe del incremento de valor es inferior al importe de la base imponible determinada con arreglo al método objetivo, deberá solicitar a esta Administración la aplicación del cálculo de la base imponible sobre datos reales.

Para constatar dichos hechos, se utilizarán las reglas de valoración recogidas en el artículo

104.5 del Texto Refundido de la Ley reguladora de Haciendas Locales, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo debiendo aportar en este Ayuntamiento la siguiente documentación:

- Justificación del valor del terreno en la adquisición (escritura de compraventa de la adquisición)

- Justificación del valor del terreno en la transmisión (escritura de compraventa de la transmisión)

- Recibo del Impuesto sobre Bienes Inmuebles (antigua Contribución Urbana) correspondiente al último ejercicio.

- En caso de transmisiones lucrativas, recibo del Impuesto de Sucesiones y Donaciones] El valor del terreno, en ambas fechas, será el mayor de:

- El que conste en el título que documente la operación;

- En transmisiones onerosas, será el que conste en las escrituras públicas.

- En transmisiones lucrativas, será el declarado en el Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones.

- El comprobado, en su caso, por la Administración tributaria.

En el valor del terreno no deberá tenerse en cuenta los gastos o tributos que graven dichas operaciones.

El requerimiento del obligado tributario solicitando el cálculo de la base imponible sobre datos reales deberá efectuarse aportando la documentación señalada y al tiempo de presentar la autoliquidación o, en su defecto, durante el periodo previsto en la legislación para plantear recurso de reposición o solicitar la rectificación de la misma.

CAPÍTULO IV. CÁLCULO DE LA CUOTA LÍQUIDA

Artículo 10. Tipo de gravamen. Cuota íntegra y cuota líquida.

El tipo de gravamen del impuesto será del 25%

La cuota íntegra del impuesto será el resultado de aplicar a la base imponible el tipo de gravamen.

La cuota líquida del impuesto será el resultado de aplicar sobre la cuota íntegra, en su caso, las bonificaciones a que se refiere el artículo 11 de la presente Ordenanza

Artículo 11. Bonificaciones

Se establece una bonificación de 50% de la cuota íntegra del Impuesto, en las transmisiones de terrenos, y en la transmisión o constitución de Derechos Reales de goce limitativos del dominio, realizadas a título lucrativo por causa de muerte a favor de los descendientes y adoptados, los cónyuges y los ascendientes y adoptantes.

Se establece una bonificación de 95% de la cuota íntegra del impuesto, en las transmisiones de terrenos, y en la transmisión o constitución de derechos reales de goce limitativos del dominio de terrenos, sobre los que se desarrollen actividades económicas que sean declaradas de especial interés o utilidad municipal por concurrir circunstancias sociales, culturales, histórico artísticas o de fomento del empleo que justifiquen tal declaración. Corresponderá dicha declaración al Pleno de la Corporación y se acordará, previa solicitud del sujeto pasivo, por voto favorable de la mayoría simple de sus miembros.

Para acceder a las bonificaciones previstas el sujeto pasivo deberá aportar en este Ayuntamiento la siguiente documentación:

- Justificación del valor del terreno en la adquisición (escritura de compraventa de la adquisición)

- Justificación del valor del terreno en la transmisión (escritura de compraventa de la transmisión)

- Recibo del Impuesto sobre Bienes Inmuebles (antigua Contribución Urbana) correspondiente al último ejercicio.

- En caso de transmisiones lucrativas, recibo del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones]

Artículo 12. Devengo del impuesto.

El Impuesto se devenga:

a) Cuando se transmita la propiedad del terreno, ya sea a título oneroso o gratuito, ínter vivos o mortis causa, en la fecha de la transmisión.

b) Cuando se constituya o transmita cualquier derecho real de goce limitativo del dominio, en la fecha en que tenga lugar la constitución o transmisión.

A los efectos de lo dispuesto se considerará como fecha de transmisión:

a) En los actos o contratos ínter vivos, la del otorgamiento del documento público.

b) Cuando se trate de documentos privados, la de su incorporación o inscripción en un Registro Público o la de su entrega a un funcionario público por razón de su oficio.

c) En las transmisiones mortis causa, la fecha del fallecimiento del causante.

d) En las subastas judiciales, administrativas o notariales, se tomará la fecha del Auto o Providencia aprobando su remate.

e) En las expropiaciones forzosas, la fecha del acta de ocupación de los terrenos.

f) En el caso de adjudicación de solares que se efectúen por Entidades urbanísticas a favor de titulares de derechos o unidades de aprovechamiento distintos de los propietarios originariamente aportantes de los terrenos, la protocolización del Acta de reparcelación].

Artículo 13. Devoluciones.

Cuando se declare o reconozca judicial o administrativamente por Resolución firme haber tenido lugar la nulidad, rescisión o resolución del acto o contrato determinante de la transmisión del terreno o de la constitución o transmisión del Derecho Real de goce sobre el mismo, el sujeto pasivo tendrá derecho a la devolución del Impuesto satisfecho, siempre que dicho acto o contrato no le hubiere producido efectos lucrativos y que reclame la devolución en el plazo de cuatro años desde que la Resolución quedó firme, entendiéndose que existe efecto lucrativo cuando no se justifique que los interesados deban efectuar las recíprocas devoluciones a que se refiere el artículo 1295 del Código Civil. Aunque el acto o contrato no haya producido efectos lucrativos, si la rescisión o resolución se declarase por incumplimiento de las obligaciones del sujeto pasivo del Impuesto, no habrá lugar a devolución alguna.

Si el contrato queda sin efecto por mutuo acuerdo de las partes contratantes, no procederá la devolución del Impuesto satisfecho y se considerará como un acto nuevo sujeto a tributación. Como tal mutuo acuerdo se estimará la avenencia en acto de conciliación y el simple allanamiento a la demanda.

En los actos o contratos en que medie alguna condición, su calificación se hará con arreglo a las prescripciones contenidas en el Código Civil. Si fuese suspensiva, no se liquidará el Impuesto hasta que esta se cumpla. Si la condición fuese resolutoria, se exigirá el Impuesto desde luego, a reserva, cuando la condición se cumpla, de hacer la oportuna devolución según la regla del apartado anterior.

CAPÍTULO V. GESTIÓN DEL IMPUESTO.**Artículo 14. Gestión del impuesto en régimen de autoliquidación.**

El impuesto se exigirá en régimen de autoliquidación salvo en el supuesto en que el terreno no tenga asignado valor catastral en el momento del devengo del impuesto.

El sistema de autoliquidación por el sujeto pasivo llevará consigo el ingreso de la cuota resultante de la misma en los siguientes plazos, a contar desde la fecha en que se produzca el devengo del Impuesto:

- Cuando se trate de actos ínter vivos, el plazo será de treinta días hábiles.
- Cuando se trate de actos por causa de muerte, el plazo será de seis meses prorrogables hasta un año a solicitud del sujeto pasivo.

Respecto de dichas autoliquidaciones, el ayuntamiento solo comprobará que se han efectuado mediante la aplicación correcta de las normas reguladoras del impuesto sin que puedan atribuirse valores, bases o cuotas diferentes de las resultantes de tales normas.

Los sujetos pasivos deberán presentar en las oficinas de este ayuntamiento la autoliquidación correspondiente, según modelo determinado, relacionando los elementos imprescindibles para practicar la liquidación correspondiente e ingresar su importe.

La autoliquidación se acompañará del documento en el que consten los actos o contratos que originan la imposición. A estos efectos, se presentará la siguiente documentación:

- Justificación del valor del terreno en la adquisición (escritura de compraventa de la adquisición)
- Justificación del valor del terreno en la transmisión (escritura de compraventa de la transmisión)
- Recibo del Impuesto sobre Bienes Inmuebles (antigua Contribución Urbana) correspondiente al último ejercicio.
- En caso de transmisiones lucrativas, recibo del Impuesto sobre Sucesiones y Donaciones

Las exenciones o bonificaciones que se soliciten deberán igualmente justificarse con la documentación señalada en esta ordenanza.

Dicho ingreso se realizará en las oficinas bancarias que el Ayuntamiento facilitará.

Artículo 15. Información notarial.

Los notarios remitirán al Ayuntamiento dentro de la primera quincena de cada trimestre, relación o índice comprensivo de todos los documentos por ellos autorizados en el trimestre anterior, en los que se contengan hechos, actos o negocios jurídicos que pongan de manifiesto la realización del hecho imponible de este Impuesto, con excepción de los actos de última voluntad.

Asimismo y dentro del mismo plazo, remitirán relación de los documentos privados comprensivos de los mismos hechos, actos o negocios jurídicos, que les hayan sido presentados para conocimiento o legitimación de firmas. Lo prevenido en este apartado se entiende sin perjuicio del deber general de colaboración establecido en la Ley General Tributaria.

En la relación o índice que remitan los notarios al ayuntamiento, estos deberán hacer constar la referencia catastral de los bienes inmuebles cuando dicha referencia se corresponda con los que sean objeto de transmisión.

Los notarios advertirán expresamente a los comparecientes en los documentos que autoricen sobre el plazo dentro del cual están obligados los interesados a presentar declaración por el impuesto y, asimismo, sobre las responsabilidades en que incurran por la falta de presentación de declaraciones.

Artículo 16. Comprobación

Este ayuntamiento, como administración tributaria, podrá, por cualquiera de los medios previstos en el artículo 57 de la Ley 58/2003, de 17 de diciembre, General Tributaria comprobar el valor de los elementos del hecho imponible, incluyendo la comprobación de los datos aportados por el interesado en el supuesto de no sujeción por inexistencia de incremento de valor, así como en el supuesto de solicitud del cálculo de la base imponible mediante datos reales.

Con arreglo a lo dispuesto en el artículo 8 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales, las Administraciones tributarias de las comunidades autónomas y de las entidades locales colaborarán para la aplicación del impuesto y, en particular, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 104.5 y 107.5, pudiendo suscribirse para ello los correspondientes convenios de intercambio de información tributaria y de colaboración.

Artículo 17. Inspección

La inspección se realizará según lo dispuesto en la Ley General Tributaria, en las disposiciones dictadas para su desarrollo y, conforme a la ordenanza general de gestión, recaudación e inspección de tributos locales.

Artículo 18. Infracciones

En los casos de incumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente Ordenanza fiscal, de acuerdo con lo previsto en el artículo 11 del Texto Refundido de la Ley reguladora de las Haciendas Locales, aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo, se aplicará el régimen de infracciones y sanciones regulado en la Ley General Tributaria y en las disposiciones que la complementen y desarrollen.

Disposición final.

La presente Ordenanza Fiscal, aprobada por el Pleno de este Ayuntamiento en sesión celebrada el 10 de mayo de 2022, entrará en vigor en el momento de su publicación íntegra en el Boletín Oficial de la Provincia, y será de aplicación a partir del 1 de enero del año siguiente [salvo que se señale otra fecha], permaneciendo en vigor hasta su modificación o derogación expresa.

El Ayuntamiento publicará el modelo de autoliquidación en su página web y lo pondrá a disposición de los ciudadanos por los medios que considere oportuno.

Segundo.- Dar traslado al BOP Cádiz para su publicación inicial.

Y para que conste, expido la presente, de orden y con el visto bueno del Sr. Alcalde, con la advertencia prevista en el artículo 206 del real Decreto 2.568/1986, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales en Algodonales, a resultas de la aprobación

del acta correspondiente y de la grabación informática de la sesión telemática, en Algodonales a 11 de mayo de 2022.

30/12/22. Vº Bº. EL ALCALDE, Fdo.: Ramón ángel Acuña Racero. Fdo.: Fernando Isidro Ambrosy Jiménez.

Transcurrido el plazo de reclamaciones no ha habido ninguna, por lo cual se entiende elevado definitivamente.

30/12/22. EL ALCALDE. Fdo.: Ramón ángel Acuña Racero. Fdo.: Fernando Isidro Ambrosy Jiménez.

Nº 155.709/22

AYUNTAMIENTO DE BENAOCÁZ

BASES PARA LA ESTABILIZACIÓN CONFORME A LO REGULADO EN LAS DISPOSICIONES SEXTA Y OCTAVA DE LA LEY 20/2021, DE 28 DE DICIEMBRE, DE MEDIDAS URGENTES PARA LA REDUCCIÓN DE LA TEMPORALIDAD EN EL EMPLEO PÚBLICO, DE VARIAS PLAZAS VACANTES EN LA PLANTILLA DEL AYUNTAMIENTO DE BENAOCÁZ.

PRIMERA. - OBJETO DE LA CONVOCATORIA.

Las presentes bases tienen como objeto dar cumplimiento a lo regulado en la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público, y proceder a la cobertura de plazas de naturaleza estructural, incluidas o no en la Relación de Puestos de Trabajo o en la Plantilla de la Entidad Local que están dotadas presupuestariamente, y hayan estado ocupadas de forma temporal e ininterrumpidamente al menos en los tres años anteriores a 31 de diciembre de 2020.

Tras el proceso de estabilización que se ejecute conforme a lo regulado en la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público, la tasa de cobertura temporal de la Entidad Local se situará por debajo del ocho por ciento.

De la resolución de este proceso no se derivará, en ningún caso, incremento de gasto ni de efectivos, se ofertarán exclusivamente plazas de naturaleza estructural que hayan estado ocupadas de forma temporal e ininterrumpidamente al menos en los tres años anteriores a 31 de diciembre de 2020.

Las bases se publicarán el Boletín Oficial de la Provincia, en el de la Comunidad Autónoma, así como un anuncio en el Boletín Oficial del Estado, que aperturará el plazo de presentación de solicitudes. La resolución de los procesos selectivos finalizará antes de 31 de diciembre de 2024.

SEGUNDA. - DESCRIPCIÓN DE LAS PLAZAS CONVOCADAS.

Las plazas que se convocan son las siguientes:

- Auxiliar de ayuda a domicilio: Laboral fijo. Grupo C, subgrupo C2. Plazas ofertadas: 2. Jornada Parcial: 50% de la jornada laboral.
- Monitor/a Programa Mayores Activos: Laboral fijo. Grupo C, subgrupo C1. Plazas ofertadas: 1. Jornada Parcial: 50% de la jornada laboral.
- Dinamizador/a Centro Guadalinfo: Laboral fijo. Grupo C, subgrupo C1. Plazas ofertadas: 1. Jornada Parcial: 50% de la jornada laboral.
- Vigilante instalaciones municipales-Conserje: Laboral fijo. Agrupaciones Profesionales. Antiguo Grupo E. Plazas ofertadas: 1. Jornada Parcial: 50 % de la jornada laboral.
- Ludotecario/a.: Laboral fijo. Grupo A, subgrupo A2. Plazas ofertadas: 1. Jornada Parcial: 50% de la jornada laboral.
- Limpiador/a: Laboral fijo. Agrupaciones Profesionales. Antiguo Grupo E. Plazas ofertadas: 2. Jornada Parcial: 50% de la jornada laboral.
- Operario/a mantenimiento piscina: Laboral fijo discontinuo. Agrupaciones Profesionales: Jornada Completa.
- Socorrista piscina. Laboral fijo discontinuo. Agrupaciones Profesionales. Antiguo Grupo E. Plazas ofertadas: 2. Jornada completa.

TERCERA. - REQUISITOS DE LOS ASPIRANTES.

Para ser admitidos en la selección, los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

1. Tener la nacionalidad española, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 57 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.

2. No haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas o de los Órganos Constitucionales o Estatutarios de las Comunidades Autónomas, ni hallarse en inhabilitación absoluta o especial para empleos o cargos públicos por resolución judicial, para el acceso al cuerpo o escala de funcionario correspondiente, o para ejercer funciones similares a las que desempeñaban en el caso del personal laboral, en el que hubiese sido separado o inhabilitado. En caso de ser nacional de otro Estado, no hallarse inhabilitado o en situación equivalente ni haber sido sometido a sanción disciplinaria o equivalente que impida, en su Estado, en los mismos términos, el acceso al empleo público.

3. Poseer la capacidad funcional para el desempeño de las tareas del puesto.

4. Tener cumplidos 16 años y no exceder de la edad máxima de jubilación forzosa.

5. Presentación debidamente cumplimentados los anexos I y II.

6. Se exige estar en posesión de la siguiente formación:

a. Ayuda a domicilio: Título de formación profesional de grado medio de Técnico en Atención Sociosanitaria o equivalente, regulado en las Leyes 496/2003, de 2 de mayo, por el que se establece el título de Técnico en Atención Sociosanitaria y las correspondientes enseñanzas comunes, o bien, el Certificado de Profesionalidad de Atención Sociosanitaria a Personas en el Domicilio o equivalente, regulado en el Real Decreto 1379/2008, de 1 de agosto, por el que se establecen dos certificados de profesionalidad de la familia profesional Servicios socioculturales y a la Comunidad que se incluyen en el Repertorio Nacional de certificados de profesionalidad.»

b. Dinamizador/a Centro Guadalinfo: Título de Bachiller o Técnico. Se admitirá titulación equivalente, debiendo ser probada la equivalencia por la persona aspirante.

c. Monitor/a Programa Mayores Activos: Título de Bachiller o Técnico. Se admitirá titulación equivalente, debiendo ser probada la equivalencia por la persona aspirante.

d. Vigilante instalaciones municipales-Conserje. Sin requisito de titulación.
 e. Ludotecario/a. Graduado Universitario, Diplomatura Universitaria o equivalente. Se admitirá titulación equivalente, debiendo ser probada la equivalencia por el aspirante.
 f. Limpiador/a. Sin requisito de titulación.
 g. Operario/a mantenimiento piscina. Sin requisito de titulación.
 h. Socorrista piscina. Título de Socorrista Acuático. Esta titulación debe ser expedida por la Federación Española de Salvamento y Socorrismo expedida por la Federación Española de Salvamento y Socorrismo Cruz Roja Española o cualquier otro ente público con homologación reconocida por un organismo público. Al ser requisito para participar en la convocatoria no podrá ser alegada como mérito. Los requisitos establecidos en esta base, deberán poseerse en el momento de finalizar el plazo de presentación de solicitudes.

Las personas con discapacidad deberán además acreditar, tanto su condición de discapacitado como su capacidad para desempeñar las funciones del puesto de trabajo.
CUARTA. - PRESENTACION DE SOLICITUDES.

Las instancias dirigidas a la Alcaldía-Presidencia del Ayuntamiento, se presentarán en la forma prevista en el art. 16 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas. Para la presentación de solicitudes, se establece un plazo de veinte días naturales, contados a partir del día siguiente al de la publicación del anuncio de la convocatoria en el Boletín Oficial del Estado.

Las instancias se presentarán en el modelo que se adjunta como anexo I a las presentes bases, en el que se manifestará que se reúnen todos y cada uno de los requisitos exigidos en la base tercera de esta convocatoria a fecha de expiración del plazo señalado para la presentación de solicitudes, los datos podrán ser comprobados en cualquier momento que le fueran requeridos, sin perjuicio de la responsabilidad en que pudieran incurrir por inexactitudes o falsedades en los mismos.

Los aspirantes deberán presentar junto con la solicitud (anexo I) de participación en el proceso de selección, la autobaremación (anexo II) y toda la documentación acreditativa de los méritos alegados, conforme a lo establecido en la base séptima.

Los datos obtenidos serán tratados de conformidad con las disposiciones de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, así como la normativa que la desarrolle.

QUINTA. - ADMISIÓN DE ASPIRANTES.

Expirado el plazo de presentación de solicitudes, la Alcaldía-Presidencia dictará resolución en el plazo máximo de un mes, declarando aprobada la lista provisional de aspirantes admitidos y excluidos. En dicha resolución, que deberá publicarse en el Boletín Oficial de la Provincia, se indicarán los lugares en que se encuentran expuestas al público las listas certificadas completas de aspirantes admitidos y excluidos, conforme a lo establecido en la disposición adicional cuarta de la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público se concederá un plazo de cinco días hábiles para subsanación, a contar desde el día siguiente a su publicación, de conformidad con el art. 68 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Común de las Administraciones Públicas.

Los aspirantes que dentro del plazo señalado no subsanen la exclusión o aleguen la omisión, justificando su derecho a ser incluidos en la relación de admitidos, serán definitivamente excluidos del proceso de selección. A estos efectos, los aspirantes deberán comprobar no sólo que no figuran recogidos en la relación de excluidos, sino, además, que sus nombres constan correctamente en la pertinente relación de admitidos.

Transcurrido el plazo a que hace referencia el párrafo anterior, se dictará resolución por la Alcaldía-Presidencia, aceptando o rechazando las reclamaciones si las hubiere, y elevando a definitiva la lista de admitidos y excluidos, que se hará pública en el tablón de anuncios del Ayuntamiento y en la página web oficial. En la misma publicación se determinará la composición del Tribunal.

La inclusión de aspirantes en la relación de personas admitidas no supone en ningún caso el reconocimiento por parte de la Administración, de que los mismos reúnen los requisitos generales y particulares exigidos en la convocatoria. La acreditación y verificación de los requisitos tendrá lugar únicamente, para las personas aspirantes que superen el proceso selectivo.

SEXTA. - ÓRGANO DE SELECCIÓN.

El Tribunal Calificador estará compuesto, en los términos previstos en Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, por los siguientes miembros:

- Presidente: Un funcionario de carrera.
- Vocales: Tres, todos ellos funcionarios de carrera.
- Secretario-Vocal: Un funcionario de carrera.

No podrán formar parte del Tribunal: El personal de elección o de designación política, los funcionarios interinos y el personal eventual. La pertenencia al Tribunal será siempre a título individual, no pudiendo ostentarse ésta en representación o por cuenta de nadie.

Los miembros del Tribunal deberán poseer titulación o especialización de igual o superior nivel de titulación a la exigida para el ingreso en la plaza convocada.

Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo a la autoridad convocante, y los aspirantes podrán recusarlos cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 24 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

Para que el Tribunal quede válidamente constituido y pueda actuar, se requerirá la presencia de dos de sus vocales, titulares o suplentes indistintamente, más la del Presidente y Secretario o quienes les sustituyan.

Corresponderá al Tribunal dilucidar las cuestiones planteadas durante el desarrollo del proceso selectivo, así como, velar por el buen desarrollo del mismo.

Cuando lo considere conveniente, el Tribunal podrá recabar la colaboración de asesores expertos en la materia de que se trate, que intervendrán con voz, pero sin voto.

SÉPTIMA. - PROCESO DE SELECCIÓN.

En aplicación del artículo 2.4 de la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de

medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público, el proceso selectivo garantizará el cumplimiento de los principios de libre concurrencia, igualdad, mérito, capacidad y publicidad. Conforme a lo establecido en la disposición adicional sexta de la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reducción de la temporalidad en el empleo público, la selección se realizará mediante el sistema selectivo de concurso de valoración de méritos.

Los méritos profesionales supondrán 60 puntos en la valoración, correspondiendo a los méritos formativos, 40 puntos.

Únicamente se valorarán los méritos que además de estar incluidos en estas bases, se acrediten documentalmente, sean presentados antes de la finalización del plazo para la presentación de las instancias, y se encuentren autobaremación en el anexo II. Bajo ningún supuesto se podrá obtener una puntuación mayor a la recogida en la autobaremación, anexo II.

Los méritos a valorar serán los siguientes:

Méritos profesionales.

Se valorarán los servicios prestados en la Administración Pública en régimen laboral o funcionarial, siempre que la plaza desempeñada sea de igual grupo/subgrupo o categoría que a plaza a cubrir. Se entenderá por plaza de igual categoría, aquella cuyas tareas tengan el mismo contenido funcional, o éste sea similar a criterio del Tribunal, que la plaza a la que se opta. Se valorarán proporcionalmente los servicios que se hayan prestado en jornada inferior a la ordinaria de la Entidad Local.

La puntuación será la siguiente:

- Servicios prestados como personal funcionario o laboral en la Administración Local, en el mismo grupo/subgrupo o categoría y misma denominación o similar, entendiéndose por denominación similar que se trate de puestos de trabajo que supongan el desarrollo de tareas de contenido equivalente, se valorará con 0,666 puntos por mes de servicio o parte proporcional.

- Servicios prestados como personal funcionario o laboral en la Administración Estatal o Autonómica, en el mismo grupo/subgrupo o categoría y misma denominación o similar, entendiéndose por denominación similar que se trate de puestos de trabajo que supongan el desarrollo de tareas de contenido equivalente, se valorará con 0,333 puntos por mes de servicio o parte proporcional.

Se entenderá que un mes corresponde a 30 días.

La puntuación máxima por méritos profesionales será de 60 puntos.

Méritos formativos:

Se valorarán los cursos de formación y perfeccionamiento profesional, tanto por asistencia como por aprovechamiento, que a criterio del Tribunal, estén relacionados con las tareas a desempeñar o traten sobre prevención de riesgos laborales, protección de datos, informática e igualdad de género. Se tendrán en cuenta los cursos organizados por Entidades, Instituciones o Centros Públicos, bajo ningún concepto los impartidos por centros privados, salvo aquellos cuyos gastos estén sufragados por alguna Administración o Entidad Pública.

Se puntuará cada hora formativa recibida ya sea de asistencia o aprovechamiento con 0,106 puntos.

Los títulos o certificados de cursos que no señalen número de horas no se tendrán en cuenta.

No se tomarán en consideración aquellas acciones formativas que sean meramente repetitivas de otras anteriores de igual o similar denominación. En este caso se valorará la de mayor carga lectiva.

En caso de que la participación en el curso sea a título de profesor, la puntuación será el doble de la expresada.

La puntuación máxima por méritos formativos será de 40 puntos.

Calificación final:

La puntuación final será la suma de los méritos profesionales y formativos acreditados, valorados conforme a los criterios recogidos en esta base, hasta un máximo de 100 puntos.

Presentación de la documentación acreditativa de los méritos.

Los aspirantes acompañarán a la instancia (Anexo I), la autobaremación de sus méritos (Anexo II) en el plazo de presentación de solicitudes, y la documentación acreditativa de los méritos alegados, conforme a lo recogido en la base cuarta.

En aplicación del artículo 28 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, los interesados no tienen obligación de aportar documentación que ya está en poder de la Administración.

Acreditación de méritos:

De la documentación presentada debe deducirse la equivalencia entre las tareas desempeñadas y las del puesto al que se opta.

Con la finalidad de que el Tribunal pueda valorar los méritos alegados referidos en el apartado anterior, los aspirantes deberán aportar en el plazo establecido, los siguientes documentos:

La prestación de servicios en la Administración se acreditará con la presentación de estos dos documentos, ambos deben presentarse:

- Informe de vida laboral reciente.
- Certificado expedido por la Administración competente, donde se refleje el puesto de trabajo desempeñado, las funciones asignadas, así como, el tiempo de duración de la relación laboral o funcionarial.

Los méritos formativos se acreditarán con los títulos expedidos por los organismos organizadores.

La falsedad en la documentación presentada supondrá la exclusión inmediata del proceso de selección.

OCTAVA. - LISTA PROVISIONAL.

Una vez terminada la calificación de los aspirantes, el Tribunal hará público en el tablón de anuncios de esta Corporación, así como en la página web, la lista provisional con la calificación provisional de los aspirantes.

Contra esta lista provisional se podrán presentar alegaciones, que no tendrán carácter de recurso, ante el Tribunal Calificador en el plazo de cinco días hábiles contados a partir del siguiente al de la publicación de la misma. Dichas alegaciones serán decididas en la relación definitiva de aprobados.

NOVENA. - DESEMPATE.

Finalizado el plazo de alegaciones en el caso de que, al proceder a la ordenación de los aspirantes, se produjera empate entre dos o más candidatos cuya puntuación les otorgase plaza, el Tribunal citará a los candidatos empatados a una entrevista personal, para que cada uno de los aspirantes defienda la adecuación entre los méritos alegados y las tareas del puesto de trabajo.

El empate entre los candidatos sin opción a obtener plaza se resolverá en un sorteo público.

Calificación de la entrevista:

Cada aspirante deberá exponer los méritos acreditados anteriormente y valorados por el tribunal, justificando su relación con las tareas a desempeñar.

Los miembros del Tribunal de forma objetiva y motivada, propondrán una nota entre 0 y 10, se eliminará la nota más alta y más baja, haciéndose la media de las restantes. Los aspirantes empatados se ordenarán según las notas obtenidas de mayor puntuación a menor.

DÉCIMA. - LISTA DEFINITIVA.

Transcurrido el plazo referido en la base anterior, el Tribunal Calificador hará pública la relación definitiva por orden de puntuación. Dicha publicación se hará en el tablón de anuncios del Ayuntamiento, en la página web oficial de la Corporación.

El Tribunal propondrá a los aspirantes seleccionados, en ningún caso se podrán proponer más aspirantes que plazas convocadas. Si el Tribunal apreciara que los aspirantes no reúnen las condiciones mínimas necesarias, podrá declarar desierto el procedimiento.

La adjudicación de puestos de trabajo se efectuará de acuerdo con las peticiones de los interesados entre los puestos ofertados a los mismos, según el orden obtenido en el proceso selectivo, siempre que reúnan los requisitos objetivos determinados para cada puesto en las relaciones de puestos de trabajo. Estos destinos tendrán carácter definitivo.

UNDÉCIMA. - RECURSOS.

Contra las presentes bases podrá interponerse recurso potestativo de reposición ante el órgano que aprobó las bases en el plazo de un mes, contado a partir del día siguiente al de su última publicación, o bien interponer directamente recurso contencioso-administrativo en el plazo de dos meses, contados igualmente desde el día siguiente al de su última publicación, ante el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo correspondiente, todo ello de conformidad con los artículos, 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y artículo 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, Reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. En el caso de interposición de recurso de reposición, se deberá esperar a que éste se resuelva y notifique, o bien a que pueda ser entendido como desestimado en virtud de silencio. No obstante lo anterior, los interesados podrán presentar cualquier otro recurso que estimen procedente en defensa de sus derechos e intereses.

Los actos administrativos que se deriven de las presentes bases y de las actuaciones del Tribunal, podrán ser impugnados por los interesados en los casos y en la forma establecidos en la Ley de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Se atribuye a la Alcaldía-Presidencia la facultad de interpretar estas bases, y la resolución de incidencias y recursos hasta el acto de constitución del Tribunal.

ANEXO I – MODELO DE SOLICITUD**ESTABILIZACIÓN DE EMPLEO TEMPORAL DE VARIAS PLAZAS VACANTES EN EL AYUNTAMIENTO DE BENAOCÁZ.**

Fecha de convocatoria: ___/___/2023	Fecha de Presentación: ___/___/2023
Plaza a la que opta:	

Datos personales:

1º Apellido:	2º Apellido:
Nombre:	NIF:
Fecha de nacimiento:	Lugar:
Domicilio (calle, plaza, núm., piso...)	
Municipio:	C. Postal:
Correo electrónico:	Teléfono:

DOCUMENTACION QUE SE ADJUNTA A LA INSTANCIA:

- Anexo II – autobaremación de méritos.
- Documentación acreditativa de los méritos alegados.
- Titulación exigida en la base tercera.
- DNI.

Solicitud y declaración:

El/La abajo firmante SOLICITA ser admitido/a a las pruebas selectivas a que se refiere la presente solicitud y DECLARA que son ciertos los datos consignados en ella, y que reúne las condiciones exigidas para el ingreso en la función pública y la especialmente señaladas en las bases de la convocatoria, comprometiéndose a probar documentalmente cuantos datos se especifiquen en ellas, sin perjuicio de la responsabilidad en que pudieran incurrir por inexactitudes o falsedades en los mismos.

..... a..... de de 2023.

Fdo.:

Alcaldía-Presidencia del Excmo. Ayuntamiento de BENAOCÁZ.

ANEXO II - HOJA DE AUTOBAREMACION DE MÉRITOS.**ALCALDIA - PRESIDENCIA DEL AYUNTAMIENTO DE BENAOCÁZ**

-(Cádiz).

D./Dª

con DNI y lugar a efecto de notificaciones

de la localidad de, Provincia

C.P. teléfono

A efectos del procedimiento convocado para la reducción de la temporalidad en el empleo público en el Ayuntamiento de BENAOCÁZ., y conforme a lo establecido

en la base séptima de la convocatoria, cuyo contenido conozco y acepto, efectúo la siguiente AUTOBAREMACIÓN DE MÉRITOS:

MÉRITOS PROFESIONALES (máx. 60 puntos).

Servicios prestados como personal funcionario o laboral en la Administración Local, en el mismo grupo/subgrupo o categoría y misma denominación o similar, entendiéndose por denominación similar que se trate de puestos de trabajo que supongan el desarrollo de tareas de contenido equivalente, se valorará con 0,666 puntos por mes de servicio o parte proporcional.

Servicios prestados como personal funcionario o laboral en la Administración Estatal o Autonómica, en el mismo grupo/subgrupo o categoría y misma denominación o similar, entendiéndose por denominación similar que se trate de puestos de trabajo que supongan el desarrollo de tareas de contenido equivalente, se valorará con 0,333 puntos por mes de servicio o parte proporcional.

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA .	INICIO ACTIVIDAD			FIN ACTIVIDAD			TIEMPO A COMPUTAR	
	Día	Mes	Año	Día	Mes	Año	Meses	Puntos
Total años y meses								
PUNTUACIÓN								

* En caso de ser necesario utilícese una hoja auxiliar.

TOTAL PUNTUACIÓN MÉRITOS PROFESIONALES:	
---	--

MÉRITOS FORMATIVOS. (máx. 40 puntos).

Se valorarán los cursos de formación y perfeccionamiento profesional, tanto por asistencia como por aprovechamiento, que a criterio del Tribunal, estén relacionados con las tareas a desempeñar o traten sobre prevención de riesgos laborales, protección de datos, informática e igualdad de género. Se tendrán en cuenta los cursos organizados por Entidades, Instituciones o Centros Públicos, bajo ningún concepto los impartidos por centros privados, salvo aquellos cuyos gastos estén sufragados por alguna Administración o Entidad Pública.

Se puntuará cada hora formativa recibida ya sea de asistencia o aprovechamiento con 0,106 puntos.

Nº	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	N.º DE HORAS CERTIFICADAS
1		
2		
3		
4		

* En caso de ser necesario utilícese una hoja auxiliar.

Por impartición de cursos de formación y/o perfeccionamiento relacionados con el puesto, debidamente homologados.

Nº	DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN	N.º DE HORAS CERTIFICADAS
1		
2		
3		

* En caso de ser necesario utilícese una hoja auxiliar.

TOTAL PUNTUACIÓN MÉRITOS FORMATIVOS:	
--------------------------------------	--

PUNTUACIÓN TOTAL – MP+MF:	
---------------------------	--

En a..... de de 2023.

FIRMA

Alcaldía-Presidencia del Excmo. Ayuntamiento de BENAOCÁZ.

30/12/22. La Alcaldesa. Fdo.: Olivia Venegas Carrasco.

Nº 155.720/22

AYUNTAMIENTO DE CHIPIONA

D. Luis Mario Aparcero Fernández de Retana, Alcalde-Presidente del Ilmo. Ayuntamiento de Chipiona, al amparo de lo dispuesto en el art. 21 de la Ley 7/85, Reguladora de las Bases del Régimen Local, modificada por la Ley 11/99, de 21 de abril, he resuelto con esta fecha dictar el siguiente

DECRETO

Visto el artículo 23.3 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local, que establece que los tenientes de alcalde sustituyen en los casos de vacante, ausencia o enfermedad, al Sr. Alcalde.

En similares términos se expresa el art. 47 del R.D. 2568/1986, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Organización, Funcionamiento y Régimen Jurídico de las Entidades Locales, "Corresponde a los Tenientes de Alcalde, en cuanto tales, sustituir en la totalidad de sus funciones y por el orden de su nombramiento, al Alcalde, en los casos de ausencia, enfermedad o impedimento que imposibilite a éste para el ejercicio de sus atribuciones, así como desempeñar las funciones del Alcalde en los supuestos de vacante en la alcaldía hasta que tome posesión el nuevo Alcalde".

Visto que el Sr. Alcalde estará ausente del término municipal de Chipiona del 3 de enero al 5 de enero de 2023, ambos inclusive.

Visto el Decreto de Alcaldía de fecha 25 de octubre de 2.021 por el que se nombran los Tenientes de Alcalde.

En ejercicio de las competencias que tengo atribuidas por el artículo 21 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases de Régimen Local, y por el artículo 44.1, aplicable por remisión del artículo 47.2 del Real Decreto 2568/1986, de 28 de noviembre, por el presente RESUELVO:

Primero.- Delegar en la Primer Teniente de Alcalde, D^a. María Naval Zarazaga, las funciones propias de la Alcaldía Presidencia del 3 de enero al 5 de enero de 2023, ambos inclusive.

Segundo.- Publíquese la presente delegación en el Boletín Oficial de la Provincia, en el Tablón de Anuncios del Ayuntamiento y en el Portal de Transparencia, y notifíquese a la interesada.

Tercero.- Dar cuenta al Pleno en la primera sesión ordinaria que se celebre. Así lo manda y firma el Alcalde Presidente, a 30/12/22. EL ALCALDE-PRESIDENTE. Fdo.: Luis Mario Aparcero Fernández de Retana. Transcribe al Libro de Resoluciones de Alcaldía, LA SECRETARIA GENERAL. (RD 128/2018, de 16 de marzo). Fdo.: Elena Zambrano Romero. **Nº 155.812/22**

AYUNTAMIENTO DE ESPERA

ANUNCIO DE APROBACIÓN INICIAL

Aprobado inicialmente en sesión ordinaria de Pleno de este Ayuntamiento, de fecha 30 de diciembre del 2022, el Presupuesto Municipal, Bases de Ejecución, y la plantilla de personal funcionario, laboral y eventual para el ejercicio económico 2023, con arreglo a lo previsto en el artículo 169 del Texto Refundido de la ley Reguladora de Haciendas Locales aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 de marzo y el artículo 20 del Real Decreto 500/1990, de 20 de abril, se expone al público el expediente y la documentación preceptiva por plazo de quince días desde la publicación de este anuncio, a los efectos de reclamaciones y alegaciones.

Durante dicho plazo podrá ser examinado por cualquier interesado en las dependencias municipales para que se formulen las alegaciones que se estimen pertinentes. Asimismo, estará a disposición de los interesados en la sede electrónica de este Ayuntamiento www.espera.es

De conformidad con el acuerdo adoptado el Presupuesto se considerará definitivamente aprobado, si durante el citado plazo no presenten reclamaciones.

03/01/2022. LA ALCALDESA-PRESIDENTA. Fdo.: TAMARALOZANO MUÑOZ. **Nº 530**

AYUNTAMIENTO DE SAN JOSE DEL VALLE

ANUNCIO

Detectado error en la Base séptima de las reguladoras de las pruebas selectivas para la provisión en propiedad de la siguiente plaza: Grupo A, Subgrupo A1, Escala Administración General Subescala Técnica, Denominación técnico/a Secretaría-Intervención, sistema de acceso Promoción Interna Concurso Oposición, publicado en el Boletín Oficial de la Provincia n.º 89 de 09 de mayo de 2022, se hace público la rectificación del error, para general conocimiento:

SÉPTIMA.- PROCESO DE SELECCIÓN.

Fase de oposición:

Todos los aspirantes deberán realizar una única prueba con un ejercicio, que consistirá en la resolución de un supuesto práctico.

Supuesto práctico.

Todos los aspirantes deberán responder un supuesto práctico elaborado por el Tribunal, éste estará relacionado con el temario recogido en el Anexo III de estas bases. El tiempo para la realización del ejercicio lo determinará el Tribunal.

El Tribunal decidirá si el ejercicio debe ser leído por los aspirantes, en el supuesto de que decida su lectura, ésta comenzará por los opositores cuyo apellido empiece por la letra V, continuando por orden alfabético conforme a lo regulado en la Resolución de 23 de junio de 2021, de la Secretaría de Estado de Política Territorial y Función Pública.

Para la corrección del ejercicio cada miembro del Tribunal dará una nota entre 0 y 10, conforme a los criterios predefinidos con anterioridad a la corrección, se despreciarán la nota más alta y más baja, sacando una media del resto, esa será la nota de la prueba, en el supuesto de ser inferior a 5, el aspirante será eliminado del proceso de selección.

Nota final de la fase de oposición:

La nota de la fase de oposición se obtendrá de la nota obtenida en el ejercicio de la prueba que la compone.

Contra la presente rectificación de bases, que ponen fin a la vía administrativa, se puede interponer alternativamente o recurso de reposición potestativo, en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente a la publicación del presente anuncio, ante el Alcalde de este Ayuntamiento, de conformidad con los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones públicas, o recurso contencioso-administrativo, ante el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo de Jerez de la Frontera, o, a su elección, el que corresponda a su domicilio, en el plazo de dos meses a contar desde el día siguiente a la publicación del presente anuncio, de conformidad con el artículo 46 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. Si se optara por interponer el recurso de reposición potestativo, no podrá interponer recurso contencioso-administrativo hasta que aquel sea resuelto expresamente o se haya producido su desestimación por silencio. Todo ello sin perjuicio de que pueda ejercitar cualquier otro recurso que estime pertinente.

En San José del Valle a 03/01/2023. EL ALCALDE-PRESIDENTE. Fdo.: Antonio González Carretero. **Nº 560**

MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DE LA SIERRA DE CADIZ

ANUNCIO

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 45.1. a) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se hace público el siguiente ANUNCIO RECTIFICATIVO:

Advertido error, conforme a lo dispuesto en el artículo 109.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, mediante Resolución nº 2023 - 0001, del Presidente de la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de Cádiz, de fecha 3 de enero de 2023, se subsana el error de transcripción detectado en la Resolución de Presidencia nº 2022 -0249, de fecha 24 de noviembre de 2022, por la que se aprueban la Convocatoria y Bases del Proceso de Estabilización de Empleo Temporal de la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de Cádiz en el marco de la Ley 20/2021, de 28 de diciembre, que se cita a continuación, conservándose el resto del acto administrativo:

En "ANEXO FICHA PLAZAS"

Donde dice:

PSICOPEDAGOGÍA

Debe decir:

PEDAGOGÍA

Lo que se hace público para general conocimiento. En Villamartín (Cádiz), a 4 de enero de 2023.

El Presidente de la Mancomunidad de Municipios de la Sierra de Cádiz. Fdo: Carlos Javier García Ramírez. - **Nº 754**

VARIOS

CONSORCIO DE TRANSPORTES DE LA BAHIA DE CADIZ

En sesión extraordinaria del Consejo de Administración del 23 de diciembre de 2022, se ha acordado en el punto segundo de su orden del día, la aprobación de forma condicionada a la efectiva formalización de la normativa estatal que lo regule, de una revisión de las tarifas para los usuarios de los servicios metropolitanos, aplicando una reducción de las tarifas de la tarjeta en el período temporal que la normativa estatal establezca.

De acuerdo con lo anterior, facultada la Gerencia para la realización y desarrollo de todas las actuaciones administrativas y publicaciones que sean necesarias, se ha dictado Resolución nº 490/2022, en los siguientes términos:

a) En los servicios de transporte público terrestre regular permanente de viajeros de uso general del ámbito territorial del Consorcio, disminuyendo la tarifa en un 50% en los mismos términos que ha determinado el Real Decreto Ley 20/22, de 27 diciembre, publicado en el BOE nº 311 de 28 de diciembre de 2022, y manteniendo las de billete sencillo, de acuerdo a lo fijado en el siguiente cuadro:

Nº SALTOS	TARIFA BS	TARIFA TARJETA
0	1,40 €	0,44 €
1	1,50 €	0,49 €
2	1,70 €	0,53 €
3	2,05 €	0,67 €
4	2,80 €	0,95 €
5	3,15 €	1,09 €
6	3,90 €	1,44 €
7	5,25 €	1,94 €
8	6,65 €	2,39 €
9	7,55 €	2,75 €

Estas tarifas incluyen IVA y el seguro obligatorio de viajeros. Su implantación efectiva se realizará a partir del 16 de enero de 2023, permaneciendo hasta esa fecha las tarifas vigentes a 31 de diciembre de 2022. Para los viajes realizados entre el 1 y el 15 de enero de 2023, se procederá a la devolución en el saldo de la tarjeta de transporte en la operación de recarga siguiente, de las cantidades que procedan, de aquellos usuarios que hayan viajado sin la reducción del 20% adicional.

b) En los servicios del núcleo de Cercanías de Cádiz, se aplicarán las mismas tarifas reducidas aprobadas para la tarjeta de transporte, indicadas en el apartado a).

c) Cancelaciones en urbano con transbordo. Se realizará la reducción correspondiente en la tarifa actual de cancelación con la tarjeta del Consorcio en los servicios urbanos, a la reducción de las tarifas en sus títulos multivaje y abonos no personalizados, de los urbanos integrados bajo el régimen tarifario del Consorcio, que realicen los Ayuntamientos.

Cádiz, 3 de enero de 2023. LADIRECTORAGERENTE. Fdo.: Concepción Parra Sesé. **Nº 756**

Asociación de la Prensa de Cádiz Concesionaria del Boletín Oficial de la Provincia

Administración: Calle Ancha, nº 6. 11001 CADIZ
Teléfono: 956 213 861 (4 líneas), Fax: 956 220 783
Correo electrónico: boletin@bopcadiz.org
www.bopcadiz.es

INSERCIÓNES: (Previo pago)

Carácter tarifa normal: 0,107 euros (IVA no incluido).

Carácter tarifa urgente: 0,212 euros (IVA no incluido).

PUBLICACION: de lunes a viernes (hábiles).

Dépósito Legal: CAI - 1959