



Excmo. Ayuntamiento
de la Ciudad de Tacoronte



Pacto de las Alcaldías
para el Clima y la Energía
EUROPA

Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible

Municipio de Tacoronte

Anexo III Evaluación de Riesgos y
Vulnerabilidades



Excmo. Ayuntamiento
de la Ciudad de Tacoronte



Pacto de las Alcaldías
para el Clima y la Energía
EUROPA



Índice

Índice	1
1 INTRODUCCIÓN.....	3
2 METODOLOGÍA.....	3
3 ESCENARIOS CLIMÁTICOS	4
4 AMENAZAS CLIMÁTICAS.....	6
5 INDICADORES DE VULNERABILIDADE E IMPACTO	13
5.1 Sectores menos resilientes al cambio climático.....	13
5.1.1 Edificios	13
5.1.2 Transporte.....	15
5.1.3 Energía.....	16
5.1.4 Agua.....	17
5.1.5 Residuos	18
5.1.6 Planificación y uso del suelo	19
5.1.7 Agricultura y silvicultura	21
5.1.8 Medio ambiente y biodiversidad	23
5.1.9 Salud.....	23
5.1.10 Protección civil.....	24
5.1.11 Turismo	24
5.1.12 Educación.....	25
5.1.13 Tecnologías de la información y la comunicación.....	26
5.1.14 Socioeconómico	27
6 INDICADORES DE CAPACIDAD ADAPTATIVA	29
6.1 Edificios	29
6.2 Transporte.....	29
6.3 Energía.....	30
6.4 Agua.....	30
6.5 Residuos	31
6.6 Planificación y uso del suelo.....	31
6.7 Agricultura y bosques	32





6.8	Medio ambiente y biodiversidad	32
6.9	Salud	33
6.10	Protección civil	33
6.11	Turismo	34
6.12	Educación	34
6.13	Tecnologías de la información y la comunicación	35
6.14	Socioeconómico	35
7	Resultados de las amenazas climáticas	37
8	Resultados de los indicadores de vulnerabilidad.....	39
9	Identificación de sectores vulnerables	41
10	Resultados de los indicadores de capacidad.....	42
11	Resultados de los indicadores de impacto	43
12	Propuesta de actuaciones.....	45





1 INTRODUCCIÓN

La Adaptación al Cambio Climático de Tacoronte responde al compromiso del Ayuntamiento por diseñar e implementar una estrategia de largo plazo (2030) que permita incrementar la resiliencia del municipio ante el Cambio Climático.

La finalidad de esta evaluación es detectar posibles impactos que el cambio climático podrá tener en el municipio. Se ha trabajado recopilando información y estudios previos realizados para poder identificar evidencias actuales de Cambio Climático en el municipio, por un lado, y analizar las proyecciones climáticas existentes, por otro.

Se ha realizado una evaluación de los riesgos climáticos y las vulnerabilidades de distintos sectores, así como la capacidad de adaptación de cada sector frente a las amenazas. El conocimiento detallado de los riesgos climáticos permite establecer el marco estratégico de adaptación para el municipio para enfrentar potenciales impactos mediante un enfoque de planificación y gestión urbana sostenible.

La adaptación al cambio climático complementa la mitigación y definen conjuntamente una estrategia a seguir para afrontar los efectos ambientales y socioeconómicos del cambio climático de la manera más adecuada, en la línea de lo establecido por el IPCC.

2 METODOLOGÍA

La Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades frente al Cambio Climático en Tacoronte permite detectar riesgos derivados de los efectos del cambio climático que afectan al municipio, teniendo en cuenta los posibles peligros y evaluando la vulnerabilidad que puede generar una posible amenaza al municipio, su medio ambiente, sus habitantes y sus condiciones de vida.

Se ha utilizado una metodología establecida en el Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES) basada en una serie de parámetros organizados en amenazas climáticas, sectores vulnerables, capacidad adaptativa e impactos del cambio climático en los distintos sectores.

A raíz de las fuentes de datos e información disponible, se describen indicadores para cada parámetro para emplearlos en este análisis de riesgos y vulnerabilidades. Para cada indicador se ha establecido un rango que permita interpretar cada resultado como Alto, Moderado o Bajo, tanto el nivel de riesgo, como vulnerabilidad, nivel de capacidad adaptativa o posible impacto sobre el sector. En aquellos indicadores para los que no existe algún tipo de nivel de referencia, se ha establecido respecto del nivel medio insular y en algunos casos, a nivel regional.





3 ESCENARIOS CLIMÁTICOS

Para las Islas Canarias se ha utilizado la técnica de regionalización estadística que traduce los datos generados a gran escala por los modelos climáticos globales a datos en escala local o regional mediante la aplicación de dos tipos de algoritmos empíricos basados en las técnicas de análogos y de regresión lineal.

De entre los parámetros proyectados se han escogido la evolución de la temperatura máxima, la evolución de la temperatura mínima, el cambio en la duración del periodo seco y el cambio en el número de días de lluvia a lo largo del presente siglo.

Figura 1 Evolución de la temperatura máxima

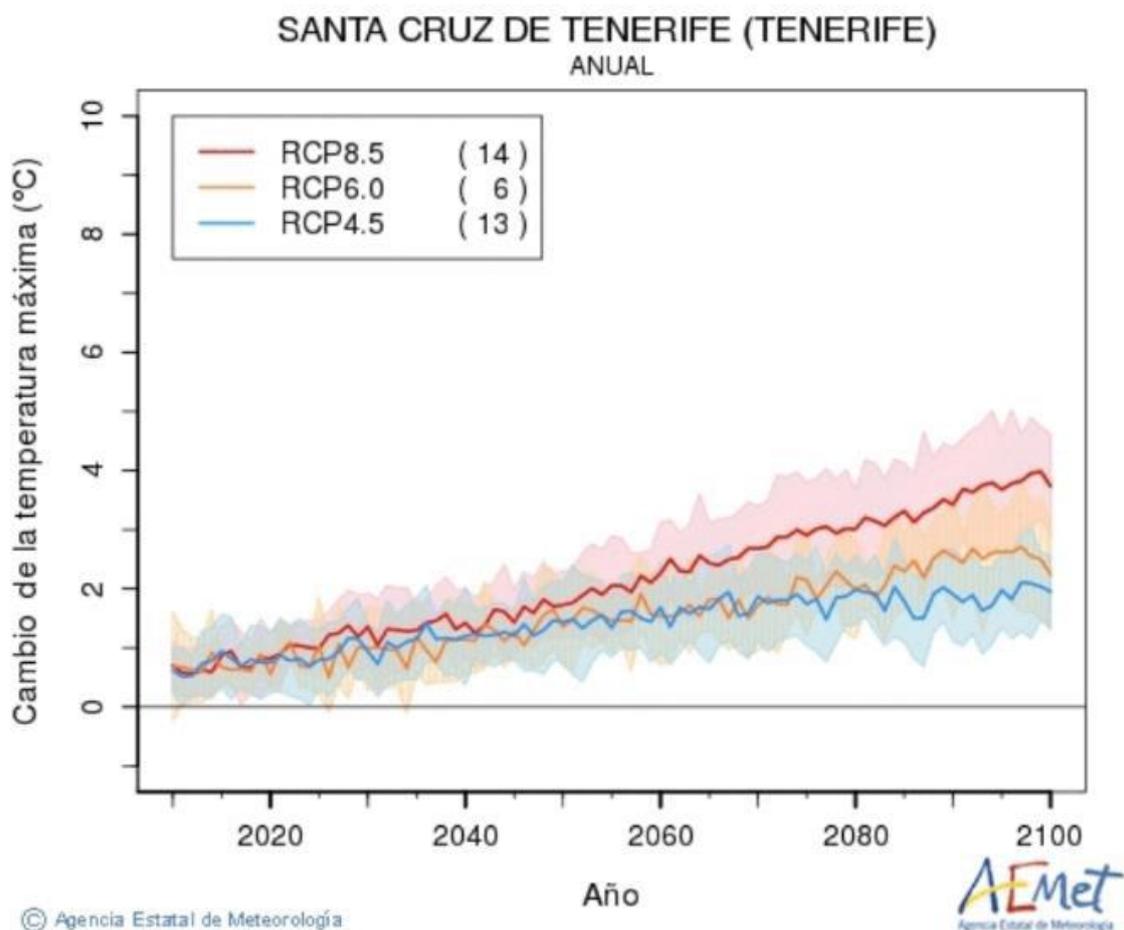




Figura 2 Evolución de la temperatura mínima

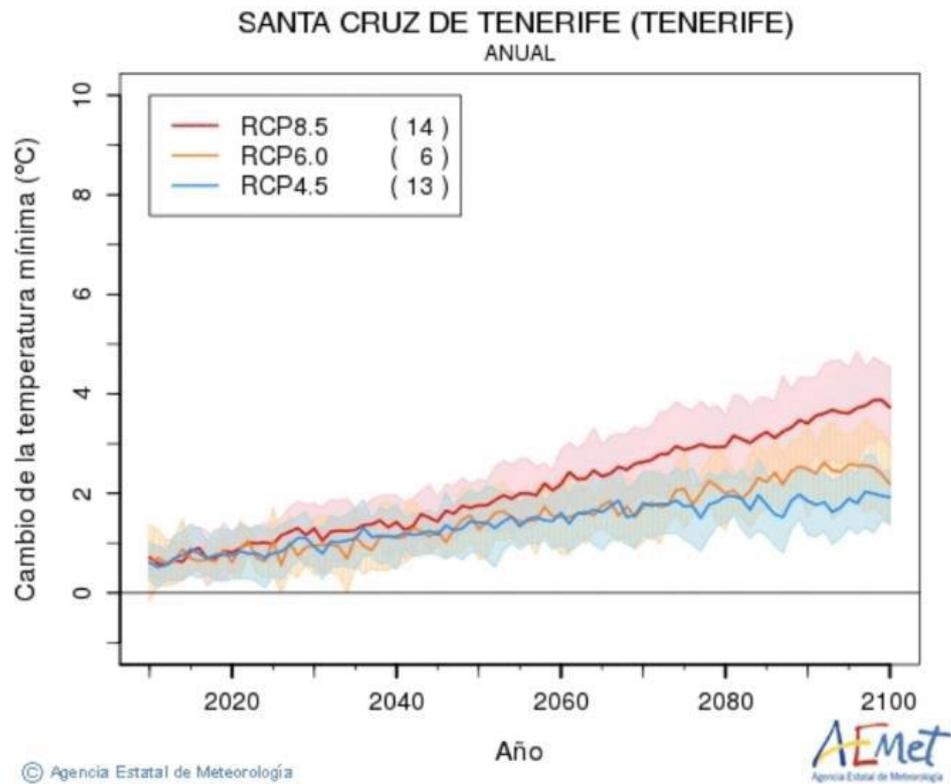


Figura 3 Evolución de la duración del periodo seco

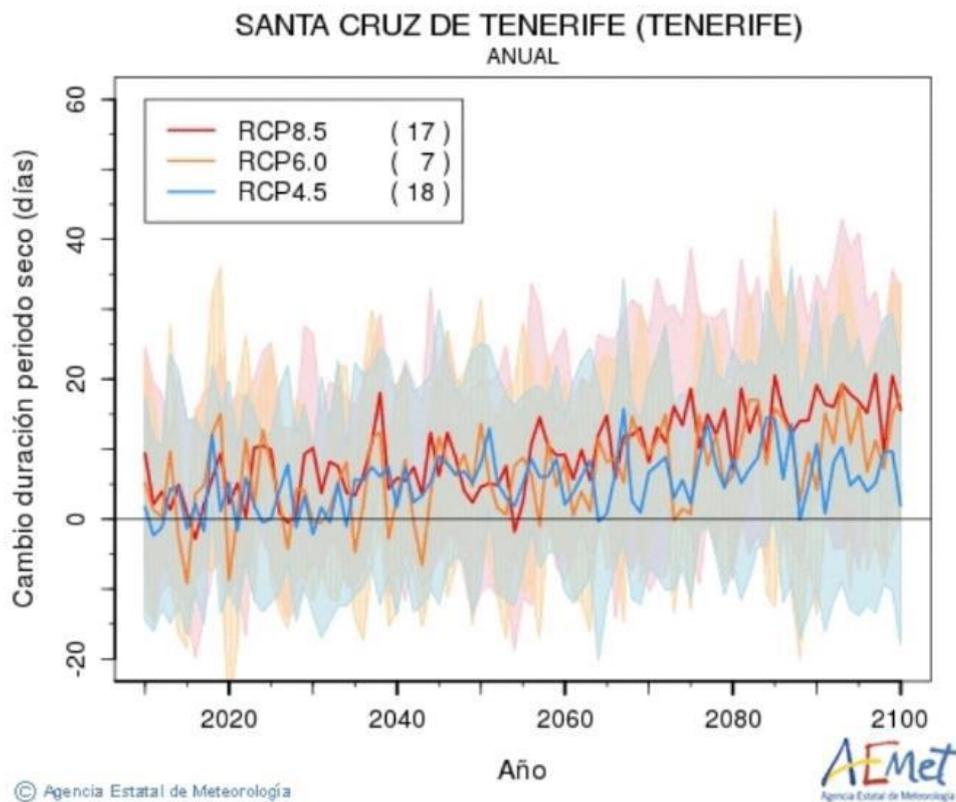
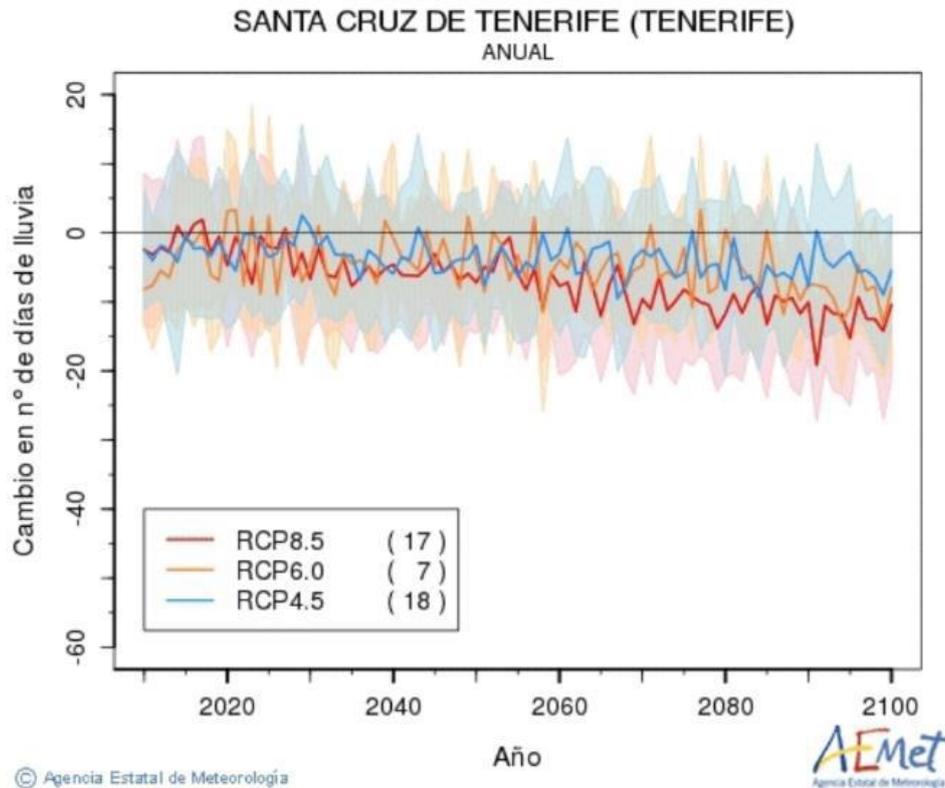




Figura 4 Tendencia en el número de días de lluvia



4 AMENAZAS CLIMÁTICAS

Las variables climáticas indicadas en la metodología PACES son calor extremo, frío extremo, precipitación extrema, Inundaciones y elevación del nivel del mar, sequías y escasez de agua, tormentas, movimientos en masa, Incendios naturales, Cambios químicos y Amenazas biológicas.

Para el caso del municipio de Tacoronte, se han considerado, además, otras amenazas climáticas por su importancia en el municipio como la calima y el riesgo de oleaje o fenómenos costeros adversos. Se consideraron como amenazas climáticas relevantes en el municipio aquellas cuyos indicadores arrojaron un nivel de riesgo moderado o alto.

Calor extremo

El Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas Sobre la Salud 2017 establece el criterio para asignar niveles de riesgo para situaciones de exceso de temperaturas basado en la superación simultánea de las temperaturas umbrales máximas y mínimas y la persistencia en el tiempo de dicha superación.



Para Santa Cruz de Tenerife, este parámetro se ha establecido por el número de días con temperaturas máximas igual o superior a 32°C y temperaturas mínimas iguales o superiores a 24°C, en el último año.

Valoración	Calor extremo
Bajo	Menos de 9 días de calor extremo en el año
Moderado	De 9 a 17 días de calor extremo en el año
Alto	Más de 17 días de calor extremo en el año

Según datos de la estación meteorológica TACOR situada en el municipio de Tacoronte, en el paraje de El Escaño a 694 m.s.n.m., publicados en la página web de Agrocabildo, en el último año (de septiembre 2020 a agosto 2021) se han producido 3 días de calor extremo en el municipio de Tacoronte, lo que supone un nivel de riesgo **bajo**.

Frío extremo

De acuerdo con el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos: Meteoalerta, de la AEMET, para las olas de frío no se considera el concepto de permanencia como en las olas de calor. Según dicho plan, para la zona norte de la isla de Tenerife, la alerta por frío se activa cuando se prevé al menos que se alcance una temperatura mínima de -1°C.

Valoración	Frío extremo
Bajo	Menos de 8 días de frío extremo en el año
Moderado	De 8 a 16 días de frío extremo en el año
Alto	Más de 16 días de frío extremo en el año

Según datos de la estación meteorológica TACOR situada en el municipio de Tacoronte, en el paraje de El Escaño a 694 m.s.n.m., publicados en la página web de Agrocabildo, en el último año (de septiembre 2020 a agosto 2021) no se han producido días de frío extremo en el municipio de Tacoronte, lo que supone un nivel de riesgo **bajo**.

Precipitación extrema

Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos: Meteoalerta, de la AEMET, para la zona norte de la isla de Tenerife, la alerta por precipitación extrema se activa cuando se prevé al menos 40 mm en 12 horas ó 15 mm en 1 hora.

Siguiendo la metodología de cálculo de los indicadores utilizados para valorar los diferentes riesgos climáticos en la isla de Gran Canaria (Metodología para la Elaboración del Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades), este parámetro se ha establecido en el

número de días con precipitaciones iguales o superiores a 25mm en 24 horas en el último año.

Valoración	Precipitación extrema
Bajo	Menos de 2 días de precipitación extrema al año
Moderado	De 2 a 3 días de precipitación extrema al año
Alto	Más de 3 días de precipitación extrema al año

Según datos de la estación meteorológica TACOR situada en el municipio de Tacoronte, en el último año (de septiembre 2020 a agosto 2021) se han producido 8 días de precipitación extrema en el municipio de Tacoronte, lo que supone un nivel de riesgo **alto**.

Sequías

Este parámetro se ha establecido según el Índice de Precipitación Estandarizado (SPI) en los últimos 2 años (AEMET. Vigilancia de la sequía). El índice SPI se define como un valor numérico que representa el número de desviaciones estándar de la precipitación caída a lo largo del período de acumulación de que se trate, respecto de la media, una vez que la distribución original de la precipitación ha sido transformada a una distribución normal. De este modo se define una escala de valores que se agrupa en tramos relacionados con el carácter de la precipitación. Los valores positivos del SPI indican una precipitación superior a la media y los valores negativos del mismo, una precipitación inferior a la media. Se considera un período seco aquel con un valor SPI inferior o igual a -1.

Valoración	Sequía o período seco
Bajo	Valor SPI superior o igual a -0,5
Moderado	Valor SPI entre -0,5 y -1
Alto	Valor SPI inferior o igual a -1

En los últimos dos años (julio 2019-julio 2021) el municipio de Tacoronte muestra un SPI entre -0,5 y -1, lo que supone un nivel de riesgo **Moderado**.

Tormentas

Este parámetro se ha establecido según el número de días de tormentas al año. (AEMET. Datos climatológicos. Guía resumida del clima en España (1981-2010)). Para la isla de Tenerife, se han registrado datos en cuatro estaciones meteorológicas. La más cercana al municipio de Tacoronte es la de Tenerife norte Aeropuerto.

Valoración	Nº días de tormentas al año
Bajo	Menos de 1,75 días de tormenta al año
Moderado	Entre 1,75 y 2,85 días de tormenta al año
Alto	Más de 2,85 días de tormenta al año

Los valores registrados en las estaciones de la isla oscilan entre 1,5 días (Tenerife Sur Aeropuerto) y 3,4 días de tormenta al año (Izaña) en el período 1981-2010. El valor medio de las cuatro estaciones para el mismo período es de 2,48 días de tormenta al año. El valor medio registrado para la estación más cercana al municipio (Tenerife Norte Aeropuerto) es de 2,8 días de tormenta al año. Todos estos valores indican un nivel de riesgo **moderado**.

Viento extremo

Este parámetro se ha establecido según el número de días de viento extremo en el último año. Según el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos: Meteoadvertencia, de la AEMET, el umbral para Canarias a partir del cual se activa el aviso amarillo por vientos es de 70 km/h.

Valoración	Nº días con viento extremo al año
Bajo	Menos de 2 días de viento extremo
Moderado	Entre 2 y 5 días de viento extremo
Alto	Más de 5 días de viento extremo

Según los datos de la estación meteorológica TACOR, durante el último año no se ha registrado vientos por encima del umbral, lo que supone un nivel de riesgo **bajo** para el municipio de Tacoronte.

Movimientos en masa

Este parámetro se ha establecido según los desplazamientos de una masa de materia hacia abajo por gravedad. La cartografía RIESGOMAP. Dinámica de laderas del IDE Canarias.

Valoración	Presencia de zonas de riesgo
Bajo	Existe una presencia baja de zonas con riesgo Moderado y alto. No se aprecian zonas con riesgo muy alto
Moderado	Existe una presencia destacable de zonas con riesgo moderado, con alguna presencia de riesgo alto. La presencia de zonas con riesgo muy alto es muy reducida o nula.
Alto	Existe una presencia destacada de zonas con riesgo alto o muy alto.

El municipio de Tacoronte presenta, en general, niveles de riesgo bajo o muy bajo. No obstante, se observan algunos puntos en las costas de Mesa del Mar y El Prix con niveles Moderado, alto o muy alto, especialmente en las carreteras de acceso, playa de la Arena y otros puntos costeros, por lo que se determina un nivel de riesgo **moderado** para el municipio de Tacoronte.

Inundaciones

Este parámetro se ha establecido por la presencia de barrancos donde exista riesgo de inundación fluvial o zonas costeras inundables por el aumento del nivel del mar.

La Revisión de la Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación (2º ciclo) de la Demarcación Hidrográfica de Tenerife. Septiembre de 2018 (EPRI) elaborado por el Consejo Insular de Aguas de Tenerife determina las Áreas de Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs) de origen fluvial y costeras. En cuanto a las ARPSIs costeras, se ha diferenciado entre zonas inundables por marea y zonas inundables por oleaje.

Valoración	Presencia de barrancos con riesgo de inundación fluvial
Bajo	No existe ningún barranco con potencial significativo de inundación
Moderado	Existe un barranco con potencial significativo de inundación
Alto	Existe más de un barranco con potencial significativo de inundación

Valoración	Tramos de costa con riesgo de inundación marina
Bajo	No existe ningún tramo de costa con potencial significativo de inundación
Moderado	De 1 a 5 tramos de costa con potencial significativo de inundación
Alto	Más de 5 tramos de costa con potencial significativo de inundación

Según el EPRI, no se ha identificado ARPSIs fluviales ni costeras en el litoral en el municipio de Tacoronte, por lo que se determina un nivel de riesgo **bajo** para el municipio de Tacoronte.

Oleaje

Este parámetro se ha establecido en el número de meses del último año en los que se registra una altura de ola máxima igual o superior a 4m. Según el Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos METEOALERTA. Umbrales y niveles de aviso, los avisos por fenómenos costeros en la zona atlántica se inician cuando se alcanza una fuerza del viento en costa F7 y mar combinada o compuesta que provoque oleaje a partir de 4 m.

Valoración	Nº meses con altura de ola de 4 m ó más
Bajo	Menos de 2 meses al año
Moderado	Entre 2 y 4 meses al año
Alto	Más de 4 meses al año

El historial de alertas de la dirección General de Seguridad y emergencias del Gobierno de Canarias, la alerta por fenómenos costeros que afectan a la costa norte de la isla de



Tenerife en el año 2020 se ha activado en los meses de noviembre y diciembre (2 meses). Se observa que durante los primeros 8 meses del año 2021, se ha activado en tres meses distintos (enero, febrero y mayo). Con estos indicadores, se determina un nivel de riesgo **moderado** para el municipio de Tacoronte.

Incendios forestales

Este parámetro se ha establecido por el nivel de riesgo municipal por incendio forestal. Se ha consultado la cartografía del IDE Canarias, RIESGOMAP. Mapa de riesgo municipal por incendio forestal

Valoración	Nivel de riesgo
Bajo	Nivel de riesgo bajo y muy bajo
Moderado	Nivel de riesgo moderado
Alto	Nivel de riesgo alto y muy alto

Incendio forestal del IDE Canarias, muestra una gran extensión del territorio municipal con un nivel de riesgo de incendio Moderado y alto, especialmente en las zonas altas del municipio donde se encuentran las zonas boscosa y en algunos puntos de zonas de medianías. No obstante, también existen zonas de riesgo Moderado y alto en zonas más bajas, por lo que se determina un nivel de riesgo de incendio **alto** para el municipio de Tacoronte.

Amenaza biológicas (enfermedades)

Este parámetro se ha establecido por la tasa promedio del conjunto de tipos de enfermedades según su forma de transmisión en Tenerife, a partir de los datos de Enfermedad de Declaración Obligatoria (EDO) de Tenerife (Gobierno de Canarias. Servicio Canario de la Salud. Dirección General de Salud Pública. Boletín anual del Sistema de Enfermedades de Declaración Obligatoria (EDO). Años 2017-2020).

Valoración	Tasa promedio del conjunto de tipos de enfermedades según su forma de transmisión
Bajo	Menos de 0,65
Moderado	Entre 0,65 y 1,35
Alto	Más de 1,35

Se han sacado las tasas de incidencia para cada enfermedad perteneciente a tres tipos de enfermedad (transmisión alimentaria, respiratoria y vectorial), obteniendo un promedio de las tasas por forma de transmisión. Finalmente, se saca un promedio de los tres tipos de enfermedad obteniendo un valor final de 0,74, por lo que se determina un nivel de riesgo de amenaza por enfermedades **moderado** para la isla de Tenerife.





Alteraciones químicas

Este parámetro se ha establecido por el riesgo de intrusión marina en acuífero del municipio, entendida como el flujo subterráneo o penetración más o menos profunda de aguas marinas hacia el acuífero costero, empeorando la calidad del agua extraída, pudiendo llegar a inutilizarlos por salinización.

Según el Plan Hidrológico de Tenerife, la zona costera del municipio de Tacoronte presentan concentraciones bajas del ión cloruro en las aguas subterráneas, por lo que se determina un nivel de riesgo **bajo** de amenaza química.

Calima

Siguiendo la metodología de cálculo de los indicadores utilizados para valorar los diferentes riesgos climáticos en la isla de Gran Canaria (Metodología para la Elaboración del Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades), este parámetro se ha establecido en el número de días de calima al año.

Valoración	número de días de calima al año
Bajo	Menos de 80 días de calima
Moderado	Entre 80 y 120 días de calima
Alto	Más de 120 días de calima
Se desconoce	

Según la fuente consultada, entre 2004 y 2014 se registró en Canarias una media de 101 días de calima al año, siendo la menor registrada de 60 días (año 2005) y la máxima de 139 días (año 2012). Con estos datos, se determina un nivel de riesgo **moderado** por calima para la isla de Tenerife.





5 INDICADORES DE VULNERABILIDADE E IMPACTO

Los sectores evaluados en el estudio de riesgos y vulnerabilidades han sido: Edificios, Transporte, Energía, Agua, Residuos, Planificación territorial, Agricultura y silvicultura, Medio ambiente y biodiversidad, Salud, Protección civil y emergencias, Turismo, Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Se ha añadido como sector a valorar también el Socioeconómico. Para cada sector se han analizado indicadores

5.1 Sectores menos resilientes al cambio climático

5.1.1 Edificios

Para analizar la resiliencia del sector de las edificaciones se utilizan diversos indicadores.

Edificaciones de más de 50 años

La ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas establece la obligatoriedad de realizar un Informe de Evaluación de Edificios a los edificios de tipología residencial de vivienda colectiva con una antigüedad superior a 50 años. Estos datos se obtienen del Área de Estadística de la Dirección General del Catastro/Antigüedad de las construcciones a fecha de diciembre de 2020, para para el municipio Tacoronte. No se considera para el cálculo el suelo vacante ni los elementos "sin definir".

El Catastro ofrece la antigüedad de las edificaciones por décadas a partir de 1950. Los edificios construidos en 1970 cumplieron 50 años en 2020, por lo que consideramos, por aproximación, para realizar el cálculo de este indicador los edificios anteriores a 1970.

La media de edificaciones construidas antes de 1970 en los municipios de Tenerife es del 21%, siendo el valor mínimo 2% y el máximo 42%.

Valoración	Porcentaje de edificaciones
Bajo	Menos del 12% de edificaciones construidas antes de 1970
Moderado	Entre el 12% y el 32% de edificaciones construidas antes de 1970
Alto	Más del 32% de edificaciones construidas antes de 1970

En el municipio de Tacoronte, el 27% de las edificaciones son anteriores al año 1970, por lo que le asigna un valor **moderado** a este indicador.



Edificaciones anteriores al actual código técnico de la edificación

Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación. Es la norma que crea el Código Técnico de la Edificación, y el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Utilizando la misma fuente que el indicador anterior, consideraremos para el cálculo de este indicador las edificaciones anteriores a 2000.

La media de edificaciones construidas antes del año 2000 en los municipios de Tenerife es del 65%, siendo el valor mínimo 40% y el máximo 83%.

Valoración	Porcentaje de edificaciones
Bajo	Menos del 53% de edificaciones construidas antes de 2000
Moderado	Entre el 53% y el 77% de edificaciones construidas antes de 2000
Alto	Más del 77% de edificaciones construidas antes de 2000
Se desconoce	

En el municipio de Tacoronte, el 69% de las edificaciones son anteriores al año 2000, por lo que le asigna un valor **moderado** a este indicador.

Construcciones en la costa

Este indicador hace referencia a la superficie total de construcciones ubicadas en los primeros 100 m de costa del municipio.

Valoración	Superficie construcciones costeras
Bajo	Menos de 6 ha
Moderado	Entre 12 y 18 ha
Alto	Más de 18 ha
Se desconoce	

En el municipio de Tacoronte, hay una superficie aproximada de 1,47 ha de construcciones ubicadas en los primeros 100 m de costa, por lo que le asigna un valor **bajo** a este indicador.

Zonas urbanas afectadas por fenómenos costeros

Este indicador hace referencia al número de zonas urbanas con probabilidad de ser afectadas por fenómenos costeros.

Valoración	Zonas urbanas
Bajo	Menos de 2 zonas afectadas
Moderado	Entre 2 y 4 zonas afectadas
Alto	Más de 4 zonas afectadas

En el municipio de Tacoronte, hay 2 zonas urbanas costeras con probabilidad de ser afectadas por fenómenos costeros (El Pris y Mesa del Mar), por lo que se le asigna un valor **moderado** a este indicador.

5.1.2 Transporte

Para analizar la resiliencia del sector transporte se utilizan dos indicadores.

Red viaria en mal estado

Se describe como el porcentaje de la longitud total de las carreteras principales del municipio que se encuentran en mal estado.

Según la fuente consultada, Sistema de Información Territorial de Canarias (SITCAN), Open Data, el municipio de Tacoronte tiene una longitud total de 33,3 kilómetros de carreteras principales, de las cuales 0 km se encuentran en mal estado. Por lo tanto, se establece un valor **bajo** para este indicador.

Carreteras afectadas por fenómenos meteorológicos adversos

Este indicador muestra el número de carreteras con probabilidad de ser afectadas por fenómenos meteorológicos adversos. Según el PEMU municipal, los fenómenos meteorológicos adversos que históricamente han afectado a carreteras están relacionados con vientos fuertes y precipitaciones extremas que provocan desprendimientos de laderas e inundaciones, principalmente.

El Plan Especial de Defensa frente a Avenidas de Tenerife (PDA) en su apartado IV, clasifica los riesgos en la isla de Tenerife según su gravedad. Entre ellos, un 5% de los clasificados como grave o muy grave, se encuentran dentro del municipio de Tacoronte. Las carreteras de acceso a Mesa del Mar y a El Pris son las más expuestas a estos fenómenos.

Por otro lado, las olas de calor extremo y las sequías aumentan enormemente el riesgo de incendio forestal. Según el PEMU municipal, la carretera Esperanza-Agua García se

encuentra en el límite exterior de la zona 6 de Alto Riesgo de Incendio (ZARI) (Orden de 23 de mayo de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, que modifica la Orden de 5 de agosto de 2005, que declara las zonas de alto riesgo de incendios forestales de Canarias.), por lo que dicha carretera es susceptible de ser afectada por un incendio forestal.

Valoración	Nº de carreteras con probabilidad de ser afectadas
Bajo	Menos de 2 carreteras afectadas
Moderado	Entre 2 y 4 carreteras afectadas
Alto	Más de 4 carreteras afectadas

Se le asigna un valor **moderado** a este indicador para el municipio de Tacoronte.

5.1.3 Energía

Calidad del suministro eléctrico

Para analizar este parámetro se utiliza la calidad del suministro eléctrico en el municipio según el tiempo de interrupción equivalente de la potencia instalada en media tensión (TIEPI). Para ello se consultan datos disponibles sobre la calidad del servicio de energía eléctrica. TIEPI año 2009-2010. Gobierno de Canarias, Consejería de Economía, Industria, Comercio y Conocimiento. Los umbrales TIEPI son los siguientes:

- Zonas urbanas = 1,5
- Zonas semiurbanas = 3,5
- Rural concentrada = 6

Valoración	Valor del TIEPI
Bajo	< 1,5
Moderado	1,5 < 3,5
Alto	>3,5

No se tienen datos por municipio. Los datos para Canarias son de 1,42, por lo que se le asigna un valor **bajo** a este indicador.

Energía eólica instalada

Este indicador hace referencia a la potencia total instalada de energía eólica en el municipio. Actualmente no existe ningún parque eólico en Tacoronte, por lo que se le asigna un nivel **alto** para este indicador.

5.1.4 Agua

Para la valoración de este sector se utilizan varios indicadores.

Red de abastecimiento en mal estado

Este indicador hace referencia al porcentaje de longitud de tramos de la red de abastecimiento (conducciones y red de distribución) en mal estado. Según los datos publicados en la encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL) de Canarias, no constan conducciones de abastecimiento en mal estado (0%), por lo que la valoración de este indicador para el municipio de Tacoronte es **bajo**.

Red de saneamiento en mal estado

Este indicador hace referencia al porcentaje de longitud de tramos de la red de saneamiento ((colectores y ramales de saneamiento) en mal estado. Según los datos publicados en la encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales (EIEL) de Canarias, en el municipio de Tacoronte constan un total de 1,92 km de conducciones en mal estado, lo que representa el 2,3% del total.

Valoración	Porcentaje de longitud de red de saneamiento en mal estado
Bajo	Menos de 6%
Moderado	Entre 6% y 16%
Alto	Más de 16 %

Al municipio de Tacoronte, se le asigna un valor **bajo** para este indicador.

Separación de la red de saneamiento

En esta ocasión se determina el porcentaje de presencia de red de pluviales respecto a la longitud total de los ramales de la red de saneamiento en el municipio. Según la oficina técnica del ayuntamiento, la red separativa de aguas pluviales es apenas inexistente, por lo que se asigna un valor **alto** a este indicador.



5.1.5 Residuos

En el caso de los residuos, se valoran dos indicadores.

Residuos por habitante

Se trata de la cantidad de residuos por habitante y año generados en el municipio. La gestión de los residuos generados en el municipio de Tacoronte la realiza La Mancomunidad del Noreste, junto con otros cinco municipios. Según el ISTAC, la cantidad total per cápita e residuos recogidos en Canarias durante el año 2018 fue de 622,8 kg. Según los datos aportados por La Mancomunidad del Noreste, la generación de residuos por habitante en su comarca el año 2018 fue de 510 kg, por lo que se le asigna un valor **moderado** a este indicador.

Instalaciones de gestión de residuos

Hace referencia al número de instalaciones de gestión de residuos (Complejo Ambiental, Punto Limpio, Planta de Transferencia, tratamiento de vidrio, tratamiento de papel y cartón, tratamiento de plásticos, trituración y almacenamiento de neumáticos fuera de uso, y valorización y eliminación de residuos de la construcción y la demolición e inertes) por municipio.

Valoración	Instalaciones de residuos en Tacoronte
Bajo	Menos de 2 instalaciones
Moderado	Entre 2 y 5 instalaciones
Alto	Más de 5 instalaciones

Ante la falta del dato para el término municipal, se toma referencia la comarca. La gestión de los residuos generados en el municipio de Tacoronte la realiza La Mancomunidad del Noreste, junto con otros cinco municipios.

Según Plan Territorial Especial de Ordenación de Residuos de Tenerife, en municipio de Tacoronte se enmarca en la comarca de Acentejo. Actualmente, la isla de Tenerife tiene 4 Plantas de transferencias, pero ninguna en la comarca Acentejo. Tampoco ningún punto limpio en el municipio de Tacoronte. Se le asigna un valor **bajo** a este indicador.



5.1.6 Planificación y uso del suelo

Habitantes por núcleo

Se trata del promedio de habitantes por núcleo según padrón municipal. Considerando que el valor mínimo registrado en Tenerife de 1 habitante y el máximo de 10.072 habitantes por núcleo, el valor medio es de 5.036 habitantes por núcleo.

Valoración	Habitantes por núcleo
Bajo	Más de 7.560
Moderado	Entre 2512 y 7.560
Alto	Menos de 2.512

En el municipio de Tacoronte existen 21 núcleos de población con una población media de 1.152 habitantes para el año 2020, siendo Juan Fernández el de menor población con 332 personas y Tacoronte el de mayor con 3.980 habitantes para el mismo año. Por lo tanto, se le asigna un nivel **alto** a este indicador.

Carreteras afectadas por fenómenos meteorológicos adversos

Este indicador muestra el número de carreteras con probabilidad de ser afectadas por fenómenos meteorológicos adversos. Según el PEMU municipal, los fenómenos meteorológicos adversos que históricamente han afectado a carreteras están relacionados con vientos fuertes y precipitaciones extremas que provocan desprendimientos de laderas e inundaciones, principalmente.

El Plan Especial de Defensa frente a Avenidas de Tenerife (PDA) en su apartado IV, clasifica los riesgos en la isla de Tenerife según su gravedad. Entre ellos, un 5% de los clasificados como grave o muy grave, se encuentran dentro del municipio de Tacoronte. Las carreteras de acceso a Mesa del Mar y a El Pris son las más expuestas a estos fenómenos.

Por otro lado, las olas de calor extremo y las sequías aumentan enormemente el riesgo de incendio forestal. Según el PEMU municipal, la carretera Esperanza–Agua García se encuentra en el límite exterior de la zona 6 de Alto Riesgo de Incendio (ZARI) (Orden de 23 de mayo de 2008 de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación Territorial, que modifica la Orden de 5 de agosto de 2005, que declara las zonas de alto riesgo de incendios forestales de Canarias.), por lo que dicha carretera es susceptible de ser afectada por un incendio forestal.

Valoración	Nº de carreteras con probabilidad de ser afectadas
Bajo	Menos de 2 carreteras afectadas
Moderado	Entre 2 y 4 carreteras afectadas
Alto	Más de 4 carreteras afectadas

Finalmente, se le asigna un valor **moderado** a este indicador al municipio de Tacoronte.



Superficie urbana

Este parámetro indica el porcentaje de superficie clasificada urbana por el instrumento de ordenación urbanística vigente en relación con la superficie total municipal.

Valoración	Superficie de suelo urbano
Bajo	Menos de un 10%
Moderado	Entre 10% y 25%
Alto	Más de 25%

Según el Plan General de Ordenación Urbana de Tacoronte con Adaptación Básica (D.L.1/2000), aprobado definitivamente por la CUMAC, y publicado el 27 de agosto de 2004 en el Boletín Oficial de la Provincia de Santa Cruz de Tenerife, la superficie urbana del municipio de Tacoronte es 5,74 km², es decir un 19 % de la superficie, por lo que se le asigna un valor **moderado** a este indicador.

Pendiente media

Este indicador mide la pendiente media del municipio en porcentaje. Se establecen los siguientes valores de referencia:

Valoración	Pendiente media
Bajo	Menos de un 15%
Moderado	Entre 15% y 30%
Alto	Más de 30%

Según el PEMUT vigente en el momento de redacción del presente plan, en el municipio de Tacoronte se distinguen tres unidades orográficas: las rampas individualizadas a partir de los barrancos, las colinas o montañas y el escarpe litoral. El accidente topográfico más llamativo de Tacoronte, el escarpe, se localiza en el litoral con las pendientes más acusadas mayores del 100%. Las rampas son zonas de superficies planas que descienden suavemente, con desniveles y pendientes moderadas. Por último, las zonas de montañas tienen desniveles considerables con pendientes mayores de 50%.

Teniendo en cuenta estos valores de pendientes, se le asigna un valor **alto** para este indicador.



Construcciones en la costa

Este indicador hace referencia a la superficie total de construcciones ubicadas en los primeros 100 m de costa del municipio.

Valoración	Superficie construcciones costeras
Bajo	Menos de 6 ha
Moderado	Entre 12 y 18 ha
Alto	Más de 18 ha
Se desconoce	

En el municipio de Tacoronte, hay una superficie aproximada de 1,47 ha de construcciones ubicadas en los primeros 100 m de costa, por lo que le asigna un valor **bajo** a este indicador.

Zonas urbanas afectadas por fenómenos costeros

Este indicador hace referencia al número de zonas urbanas con probabilidad de ser afectadas por fenómenos costeros.

Valoración	Zonas urbanas
Bajo	Menos de 2 zonas afectadas
Moderado	Entre 2 y 4 zonas afectadas
Alto	Más de 4 zonas afectadas

En el municipio de Tacoronte, hay 2 zonas urbanas costeras con probabilidad de ser afectadas por fenómenos costeros (El Pris y Mesa del Mar), por lo que se le asigna un valor **moderado** a este indicador.

5.1.7 Agricultura y silvicultura

Superficie dedicada a la actividad agrícola y ganadera

Para el análisis de este parámetro se valora el porcentaje de superficie dedicada a la actividad agrícola y ganadera en el municipio, en base al indicador SAU (Superficie Agraria Útil) calculado por el ISTAC por municipios, para el año 2009.

Valoración	superficie dedicada a la actividad agrícola y ganadera
Bajo	Menos de un 25%
Moderado	Entre 25% y 50%
Alto	Más de 50%

En el municipio de Tacoronte un 31,5% de su superficie está dedicada a la actividad agrícola y/o ganadera, por lo que se asigna un valor **moderado** a este indicador.

Superficie agrícola abandonada

Para el análisis de este parámetro se valora el porcentaje de superficie de cultivos abandonados en el municipio de Tacoronte, en base al indicador SAU (Superficie Agraria Útil) calculado por el ISTAC por municipios, para el año 2009.

Valoración	superficie de cultivos abandonados
Bajo	Menos de un 25%
Moderado	Entre 25% y 50%
Alto	Más de 50%

Según las fuentes citadas, el municipio de Tacoronte muestra un 42% de superficie de cultivos abandonados, por lo que se asigna un valor **moderado** a este indicador.

Empleo sector primario

Este indicador se refiere al porcentaje de empleos asociados al sector primario en el municipio. Según la fuente consultada (ISTAC. Afiliaciones según situaciones laborales, actividades económicas y sexos, Municipios por períodos. Último trimestre de 2018. Total de afiliaciones y afiliaciones al sector de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca), El mayor valor registrado en Tenerife es 39% y el menor 1%, estableciéndose un valor promedio de 20%

Valoración	% Empleos sector primario
Bajo	Menos de un 10%
Moderado	Entre 10% y 30%
Alto	Más de 30%

El municipio de Tacoronte muestra un 4% de afiliaciones en el sector de Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, por lo que se asigna un valor **bajo** a este indicador.

5.1.8 Medio ambiente y biodiversidad

Presencia de espacios naturales protegidos

Este parámetro se mide por el porcentaje de la superficie municipal dentro de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos. Se establece como nivel medio, un 50%.

Valoración	Presencia de espacios naturales protegidos
Bajo	Menos de un 25%
Moderado	Entre 25% y 75%
Alto	Más de 66%

El 8,6% de la superficie del municipio de Tacoronte forma parte de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos, por lo que se considera un nivel **bajo** para este indicador.

Presencia de masas forestales en el municipio

Este parámetro se mide por el porcentaje de la superficie municipal con formaciones forestales. Se establece como nivel medio, un 50%.

Valoración	Presencia de masas forestales en el municipio
Bajo	Menos de un 25%
Moderado	Entre 25% y 75%
Alto	Más de 75%

El 26% de la superficie del municipio de Tacoronte está cubierto por masas forestales, por lo que se considera un valor **moderado** para este indicador.

5.1.9 Salud

Fallecidos por riesgos naturales en Canarias

Para este parámetro se tiene en cuenta el registro de fallecidos por desastres naturales en la Comunidad Autónoma de Canarias según las fuentes consultadas (Ministerio del Interior, Gobierno de España. Anuario estadístico 2018, 2019 y 2020. Fallecidos por riesgos naturales en España, por comunidades autónomas afectadas, tipo de riesgo y sexo).

En el caso de Canarias, en los años 2018 y 2019 no se registró ningún deceso por catástrofe natural. En 2020, sin embargo, se registraron 2 fallecimientos por temporales marítimos. El menor valor registrado en España en 2020 es de 1 fallecido, mientras que el mayor es de 7



fallecidos, lo que supone una media de 4 fallecidos por comunidad autónoma donde se registraron este tipo de decesos.

Valoración	Fallecidos por catástrofes naturales
Bajo	Menos de 3
Moderado	Entre 3 y 5
Alto	Más de 5

El nivel de este indicador se establece, por tanto, en nivel **bajo**.

5.1.10 Protección civil

Existencia de PEMU

Es destacado para la actuación ante emergencias la existencia o no de un Plan de Emergencias Municipal aprobado y homologado.

Valoración	existencia de pemu
Bajo	Existe un PEMU aprobado y homologado
Moderado	Existe un PEMU aprobado, pero no está homologado
Alto	No existe un PEMU aprobado

Tacoronte cuenta con un PEMU aprobado y homologado en 2010, por lo tanto, se considera un nivel **bajo** para este indicador. En el momento de realizar este Análisis el PEMU vigente se encuentra en fase de actualización.

5.1.11 Turismo

Número de establecimientos de turismo rural

Hace referencia al número de establecimientos de turismo rural en el municipio de Tacoronte, casas y hoteles rurales.

Valoración	Turismo Rural
Bajo	Menos de 7 establecimientos
Moderado	Entre 7 y 16 establecimientos
Alto	Más de 16 establecimientos

Según diversas fuentes de oferta de alojamientos turísticos, se han contabilizado 9 casas rurales en el municipio de Tacoronte, por lo que se le asigna un nivel **moderado** a este indicador.



Gasto turístico

Se refiere al gasto turístico medio por turista y por viaje turístico, en base a la encuesta sobre Gasto Turístico 2018, del ISTAC.

Valoración	gasto turístico medio
Bajo	Menos de 930€
Moderado	Entre 930€ y 1.260€
Alto	Más de 1.260€

Para la isla de Tenerife (no se dispone de datos para el municipio) el gasto medio es de 1.183,43€, por lo que el nivel para este indicador es **moderado**.

Empleo en el sector hostelería

Este indicador analiza el porcentaje de empleos asociados al sector de la hostelería en el municipio, dato que se obtiene del ISTAC (Afiliaiones según situaciones laborales, actividades económicas y sexos, Municipios por períodos. Cuarto trimestre de 2018. Total de afiliaciones y afiliaciones al sector de la hostelería).

Valoración	empleo en el sector hostelería
Bajo	Menos de un 15%
Moderado	Entre 15% y 34%
Alto	Más de 34%

Para el municipio de Tacoronte el porcentaje de afiliados en el sector de la hostelería es del 11,28%, luego a este indicador se le asigna un nivel **bajo**.

5.1.12 Educación

Plazas educativas según población educativa

Por otro lado, se tiene en cuenta el porcentaje de plazas educativas ofertadas según la población en edad escolar (ISTAC. Población según sexo y edades año a año. Municipio por islas de Canarias y años. 2017.)

Valoración	plazas educativas según población educativa
Bajo	Más de 136%
Moderado	Entre 93% y 136%
Alto	Menos de 93%

En el municipio de Tacoronte se oferta un 93,6% de plazas escolares, luego el nivel para este indicador es **moderado**.

Plazas educativas según alumnado

Este indicador tiene en cuenta el porcentaje de plazas educativas ofertadas según el número de alumnos totales de esos centros (ISTAC. Población según sexo y edades año a año. Municipio por islas de Canarias y años. 2017.)

Valoración	plazas educativas según alumnado
Bajo	Más de 112%
Moderado	Entre 100% y 112%
Alto	Menos de 100%

En el municipio de Tacoronte se oferta un 122,09% de plazas escolares, luego el nivel para este indicador es **bajo**.

5.1.13 Tecnologías de la información y la comunicación

Presencia de TIC en el hogar

Para el caso de las TIC, se valora el porcentaje de equipamiento de productos TIC en las viviendas principales (ISTAC. Encuesta sobre la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en los hogares de Canarias (TIC-HC). 2010. Equipamiento de productos TIC en las viviendas principales según tipos de equipamiento y tamaños de municipio de Canarias. 2010.)

Valoración	presencia de TIC en el hogar
Bajo	Más de 85%
Moderado	Entre 70% y 85%
Alto	Menos de 70%

En Canarias, el 94,5 % de los hogares de los municipios del tamaño de Tacoronte (entre 20.000 y 49.999 habitantes) disponen de acceso a TIC mediante conexión de banda ancha, por lo que se le asigna un valor **bajo** para este indicador.



Presencia de móviles en el hogar

En este caso se valora el porcentaje de hogares con teléfonos móviles según tamaño de municipio de Canarias. (ISTAC. Encuesta sobre la implantación de las tecnologías de la información y la comunicación en los hogares de Canarias (TIC-HC). 2010. Equipamiento de productos TIC en las viviendas principales según tipos de equipamiento y tamaños de municipio de Canarias. 2010.)

Valoración	presencia de móviles en el hogar
Bajo	Más de 85%
Moderado	Entre 70% y 85%
Alto	Menos de 70%

En Canarias, el 92,1 % de los hogares de los municipios del tamaño de Tacoronte (entre 20.000 y 49.999 habitantes) disponen de telefonía móvil, por lo que se le asigna un valor **bajo** para este indicador.

5.1.14 Socioeconómico

Renta media bruta por habitante

Se analiza la renta media bruta anual por habitante del municipio. Para este indicador, se considera una situación más desfavorable respecto a riesgos climáticos las rentas más bajas. Según Agencia Tributaria. Posicionamiento de los municipios mayores de 1.000 habitantes por Renta bruta media, año 2018, el valor mínimo registrado en la isla es de 16.327€ y el mayor 31.118€, situándose la media en 23.722€.

Valoración	Renta media bruta
Bajo	Más de 27.000 €
Moderado	Entre 19.000€ y 27.000
Alto	Menos de 19.000€

La renta media bruta anual por habitante del municipio de Tacoronte en el año señalado fue de 25.975€, por lo que se considera un valor **moderado** de este indicador.





Tasa de pobreza energética

Este indicador hace referencia al porcentaje de hogares que no se pueden permitir mantener una temperatura adecuada en la vivienda (Población total según carencia en determinados conceptos por islas. 2018). Se establece la siguiente valoración:

Valoración	Porcentaje de hogares
Bajo	Menos de 16%
Moderado	Entre 16% y 30%
Alto	Más de 30%

En la isla de Tenerife, el 18% de los hogares no podía permitirse mantener la vivienda con una temperatura adecuada. No se ha podido obtener datos por municipio o comarca. Se estima un valor **moderado** para este indicador.

Gasto por habitante

Se analiza para este parámetro el gasto por habitante por municipio (ISTAC. Presupuesto liquidado. 2018)

Valoración	gasto por habitante
Bajo	Más de 1.600€/hab
Moderado	Entre 950€/hab y 1.600€/hab
Alto	Menos de 950€/hab

Para el caso de Tacoronte el gasto por habitante en el año 2018 fue de 623,1€, lo que hace que el nivel de este indicador sea **alto**.



6 INDICADORES DE CAPACIDAD ADAPTATIVA

La determinación del nivel actual de capacidad de adaptación a las amenazas climáticas de cada sector se determinó a partir de los indicadores seleccionados para ello. En función de las características de cada sector, se ha propuesto un factor de capacidad adaptativa, de entre las opciones que ofrece la metodología PACES: acceso a servicios, socioeconómico, gubernamental e institucional, físico y ambiental, conocimiento e innovación.

Para aquellos indicadores que no existe el dato por municipio, se ha utilizado el dato comarcal. El municipio de Tacoronte está incluido en la comarca Tenerife-Norte (El Sauzal, La Matanza de Acentejo, La Victoria de Acentejo, Santa Úrsula, Tacoronte, Buenavista del Norte, El Tanque, Garachico, Los Silos, La Guancha, Icod de los Vinos, San Juan de la Rambla, La Orotava, Los Realejos, Puerto de la Cruz).

6.1 Edificios

Deficiencia en los hogares

Este indicador socioeconómico se describe por el porcentaje de hogares, por comarcas, con tres o más deficiencias en la vivienda. Los datos consultados en la encuesta de ingresos y condiciones de vida de los hogares canarios/Hogares según número mínimo de deficiencias en la vivienda por comarcas. 2018. Publicados en el ISTAC, muestran que el valor medio de este indicador para la isla de Tenerife es de 11,4%.

Valoración de la capacidad adaptativa	Porcentaje de hogares con tres o más deficiencias en la vivienda
Bajo	Más de 16%
Moderado	Entre el 8% y el 16%
Alto	Menos del 8%

En la comarca Tenerife Norte, el valor medio es de 14,7%, por lo que le asigna un valor **moderado** a este indicador.

6.2 Transporte

Problemática de carreteras y transporte

Se describe como el porcentaje de población adulta, por comarcas, que considera las carreteras, el tráfico y el transporte público uno de los principales problemas en Canarias.

Según la fuente consultada, ISTAC Población de 18 y más años según principales problemas en Canarias por comarcas de Canarias. 2018. Tráfico, transporte público y carreteras, el valor medio de este indicador para la isla de Tenerife es de 8,28%.

Valoración de la capacidad adaptativa	Problemática Tráfico, transporte público y carreteras
Bajo	Más de 12%
Moderado	Entre el 4% y el 12%
Alto	Menos del 4%

En la comarca Tenerife Norte, el valor medio es de 8,9%, por lo que le asigna un valor **moderado** a este indicador

6.3 Energía

Demanda eléctrica cubierta por renovables

Para analizar este indicador se utiliza el porcentaje de cobertura de la demanda de energía eléctrica cubierta por energías renovables. Para ello se utiliza como fuente el Anuario Energético de Canarias 2018, ISTAC (cobertura de la demanda de energía eléctrica en el año 2018, participación de fuentes renovables (porcentaje renovables)). El documento preliminar de la Estrategia Energética de Canarias 2015-2025 establece como uno de los objetivos de generación eléctrica aumentar la participación de las energías renovables de un 8% en 2015 a un 45% en 2025.

Valoración de la capacidad adaptativa	demanda eléctrica cubierta por renovables
Bajo	Menos de 30%
Moderado	Entre 15% y 30%
Alto	Más de un 15%

No se dispone del dato para el término municipal, así que se toma referencia la isla. De este modo, para la isla de Tenerife en 2018 el 9,6% de la energía fue generada por medio de renovables. En base a esto un nivel **bajo** de capacidad de adaptación.

6.4 Agua

Valoración de los servicios de abastecimiento de agua

Para analizar este sector se toma la valoración que la población adulta ofrece al abastecimiento de agua. La fuente utilizada proviene del ISTAC, Población de 18 y más años según valoración de la actuación de la Administración Pública y tipos de servicios públicos por comarcas de Canarias, 2018.

El valor medio para la isla de Tenerife de este indicador es de 58,4%. Se entiende como valoración positiva la suma de los porcentajes que valoran la actuación como “bastante satisfactoria” y “muy satisfactoria”.

Valoración de la capacidad adaptativa	valoración positiva de los servicios de abastecimiento de agua
Bajo	Menos de un 33%
Moderado	Entre 33% y 66%
Alto	Más de 66%

Ante la falta del dato para el término municipal, se toma referencia la comarca, demarcación para la cual está realizada la encuesta de valoración. Así, para Tenerife norte un 60,7% de la población se encuentra bastante o muy satisfecha con este servicio. De esta manera el nivel de capacidad adaptativa se considera **moderado**.

6.5 Residuos

Frecuencia de separación de residuos por hogares

En el caso de los residuos, se valora el nivel de separación que se hace en el hogar. Así, se tiene en cuenta en este parámetro el porcentaje de hogares que separan los residuos siempre, en base a la encuesta de ingresos y condiciones de vida de los hogares canarios 2018. Hogares según tipos de residuo y frecuencia de separación por comarcas, 2018, del ISTAC. La media para Tenerife de este indicador es de 65.3%.

Valoración de la capacidad adaptativa	frecuencia de separación de residuos en los hogares
Bajo	Menos de un 33%
Moderado	Entre 33% y 66%
Alto	Más de 66%

Ante la falta del dato para el término municipal, se toma referencia la comarca, demarcación para la cual está realizada la encuesta de valoración. Para Tenerife norte un 60,4% de la población separa los residuos siempre. De esta manera el nivel de capacidad adaptativa se considera **moderado**.

6.6 Planificación y uso del suelo

Valoración de urbanismo y vivienda

En base a la encuesta de población de 18 o más años según valoración de la actuación de la Administración Pública y tipos de servicios públicos por comarcas de Canarias. 2018. Urbanismo y vivienda, del ISTAC, se obtiene el porcentaje de población adulta, por

comarcas, que valora la actuación de la Administración Pública en materia de urbanismo y vivienda de manera positiva. La media para Tenerife de este indicador es 21,9%.

Valoración de la capacidad adaptativa	valoración positiva del urbanismo y la vivienda
Bajo	Menos de un 33%
Moderado	Entre 33% y 66%
Alto	Más de 66%

En la comarca Tenerife norte, un 22,2% de la población se encuentra bastante o muy satisfecha, por lo tanto, estamos ante un nivel **bajo** de capacidad de adaptación.

6.7 Agricultura y bosques

Presencia de agricultura ecológica

Para el análisis de la capacidad de adaptación de este sector se valora la relación de productores de agricultura ecológica respecto del total de explotaciones de agricultura en el municipio. Los datos consultados proceden del Censo Agrario 2009. Explotaciones, superficie total y SAU según tipos de actividad, por municipios por islas Canarias 2009. Número de explotaciones son agricultura y sin ganadería (ISTAC) y Registro General de Operadores Ecológicos (REGOE). Productores ecológicos para cultivos totales por municipios (consulta realizada en 2020) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. La media para Tenerife de este indicador es de 2,6%.

Valoración de la capacidad adaptativa	superficie dedicada a la actividad agrícola y ganadera
Bajo	Menos de un 2%
Moderado	Entre 2,5% y 5%
Alto	Más de 5%

En el municipio de Tacoronte el 4,6% de las explotaciones agrícolas sin ganadería están dedicadas a la producción ecológica para cultivos, por lo que se considera **moderado** el nivel de capacidad de adaptación.

6.8 Medio ambiente y biodiversidad

Protección del medio ambiente

El medio ambiente, y en concreto su protección, son analizados por el porcentaje de población adulta, por comarcas, que valora la actuación de la Administración Pública en materia de protección del medio ambiente. Los datos proceden de la encuesta de población adulta, por comarcas, sobre la actuación de la Administración Pública en

materia de protección del medio ambiente, del ISTAC (ISTAC. Población de 18 o más años según valoración de la actuación de la Administración Pública y tipos de servicios públicos por comarcas de Canarias. 2018. Protección del medio ambiente). La media para Tenerife es de 42,5%.

Valoración de la capacidad adaptativa	valoración positiva de la protección del medio ambiente
Bajo	Menos de un 33%
Moderado	Entre 33% y 66%
Alto	Más de 66%

En la comarca Tenerife norte un 49,4% de la población se encuentra bastante o muy satisfecha, por lo que se considera un nivel de capacidad adaptativa **moderado**.

6.9 Salud

Servicios sanitarios

Para este indicador se tiene en cuenta la encuesta de población adulta, por comarcas, que valora positivamente la actuación de la Administración Pública en servicios sanitarios (ISTAC. Población de 18 o más años según valoración de la actuación de la Administración Pública y tipos de servicios públicos por comarcas de Canarias. 2018. Servicios sanitarios de atención primaria y Servicios hospitalarios). La media para Tenerife es de 46,1%.

Valoración	valoración positiva de los servicios sanitarios
Bajo	Menos de un 33%
Moderado	Entre 33% y 66%
Alto	Más de 66%

Para la comarca Tenerife norte un 48,02% de la población se encuentra bastante o muy satisfecha, por lo que estamos ante un nivel de capacidad de adaptación **moderado**.

6.10 Protección civil

Existencia de un PEMU

Es destacado para la actuación ante emergencias la existencia o no de un Plan de Emergencias Municipal (PEMU) aprobado y homologado.

Valoración	existencia de PEMU
Bajo	No existe un PEMU aprobado
Moderado	Existe un PEMU aprobado, pero no está homologado

Valoración	existencia de PEMU
Alto	Existe un PEMU aprobado y homologado

El municipio de Tacoronte cuenta con un PEMU aprobado y homologado desde 2010, por lo tanto, el nivel de capacidad de adaptación se considera **alto**. Además, en el momento de realizar este PACES el PEMU vigente se encuentra en fase de actualización.

6.11 Turismo

Alojamientos turísticos con certificado EMAS

Se ha escogido este indicador, porcentaje de alojamientos turísticos con certificado EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) por municipios. Los alojamientos registrados en el Registro EMAS con código de actividad NACE "55.10. *Hotels and similar accommodation*" en la isla de Tenerife suman un total de 16 y ninguno se encuentra en el municipio de Tacoronte.

Según un estudio de Meleddu y Pulina (2016), el ecoturismo representa el 7% de la demanda turística global en ese año. Se establecen, por tanto, la siguiente valoración:

Valoración	Alojamientos turísticos certificados
Bajo	Menos de un 3%
Moderado	Entre 3% y 7%
Alto	Más de 7%

El nivel de capacidad de adaptabilidad para el municipio de Tacoronte ha de considerarse **bajo** según este indicador.

6.12 Educación

Valoración de la enseñanza

La capacidad adaptativa de la educación se analiza por el porcentaje de población adulta, por comarcas, que valora positivamente la actuación de la Administración Pública en materia de educación (ISTAC. Población de 18 o más años según valoración de la actuación de la Administración Pública y tipos de servicios públicos por comarcas de Canarias. 2018. Enseñanza preescolar y enseñanza primaria, Enseñanza secundaria obligatoria y no obligatoria, y Enseñanza universitaria.). Para la isla de Tenerife, la media es de un 42,6% de la población adulta lo valora positivamente.

Valoración	valoración positiva de la enseñanza
Bajo	Menos de un 33%
Moderado	Entre 33% y 66%
Alto	Más de 66%

Para la comarca Tenerife norte un 46,3% de la población se encuentra bastante o muy satisfecha, por lo que el nivel de capacidad de adaptabilidad ha de considerarse **moderado**.

6.13 Tecnologías de la información y la comunicación

Cobertura de redes fijas

Para el caso de las TIC, se valora el porcentaje de cobertura a nivel de municipios de redes fijas capaces de soportar la prestación de servicios de banda ancha a velocidades de 10 Mbps o superiores (Ministerio de Economía y Empresa. Secretaría de Estado para el Avance Digital. Cobertura de banda ancha a nivel de Entidad Singular de Población en España (Junio de 2018). Cobertura 10 Mbps)

Valoración	cobertura de redes fijas
Bajo	Menos de un 33%
Moderado	Entre 33% y 66%
Alto	Más de 66%

No se dispone del dato a escala municipal, y sí provincial. Así, la provincia de Santa Cruz de Tenerife tiene un porcentaje de 59,5% de cobertura de velocidades superiores a 10Mbps. Por lo tanto, el nivel de capacidad adaptativa es **moderado**.

6.14 Socioeconómico

Problemática de la situación económica

Este indicador hace referencia al porcentaje de población adulta, por comarcas, que considera la situación económica uno de los principales problemas en Canarias, datos publicados en el ISTAC. Población de 18 o más años según principales problemas en Canarias por comarcas de Canarias. 2020. Situación económica. La media para la isla de Tenerife es de 6,7%.



Valoración	Situación económica principal problema
Bajo	Más de un 7,5%
Moderado	Entre 6,5 % y 7,5%
Alto	Menos de 6,5%

En 2018 el 10% de la población de la comarca norte de Tenerife en la que se encuentra incluido el municipio de Tacoronte considera que la situación económica es uno de los principales problemas en Canarias, por lo que se le asigna una capacidad adaptativa **baja** para este indicador.



7 Resultados de las amenazas climáticas

Cada amenaza es valorada según cinco criterios cualitativos, que ofrecen información sobre la situación actual y su tendencia, tanto en intensidad como en frecuencia:

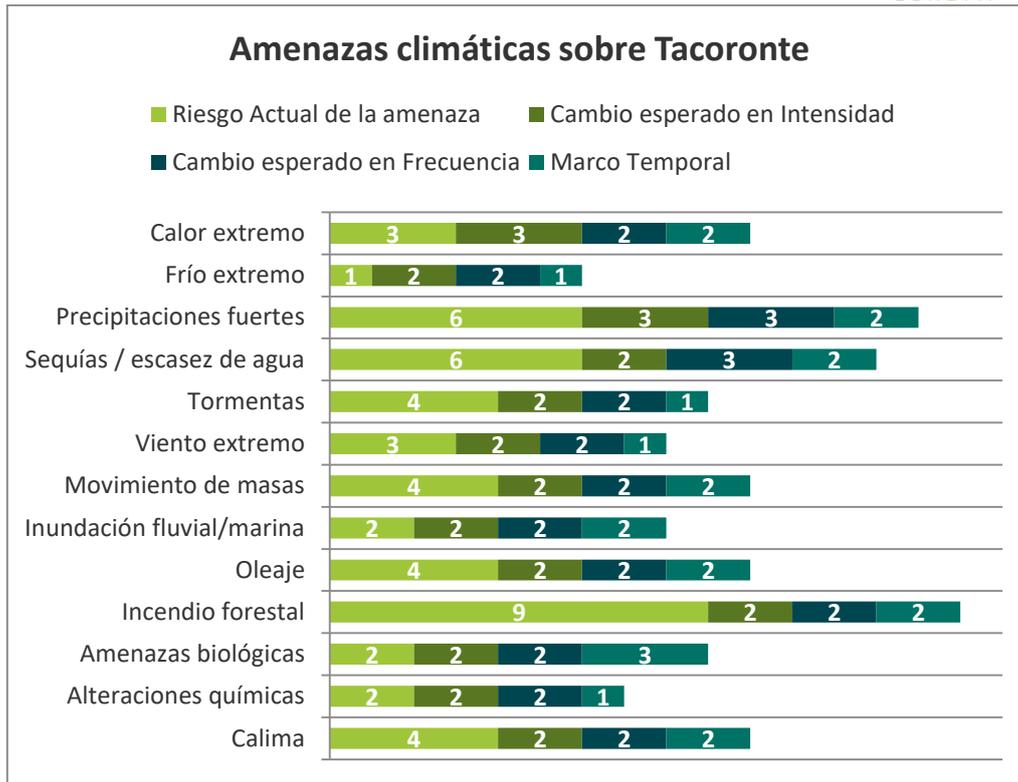
- Riesgo actual de la amenaza (probabilidad x impacto)
 - Probabilidad de sufrir la amenaza
 - Nivel de impacto de la amenaza
- Amenaza a futuro
 - Cambio esperado en la intensidad (C.I.)
 - Cambio esperado en la frecuencia (C.F.)
 - Marco temporal en el que se espera cambie la intensidad o frecuencia (MT)

Probabilidad	Impacto	Cambio en Intensidad	Cambio en Frecuencia	Marco temporal
1 Bajo	1 Bajo	1 Descenso	2 Descenso	1 Largo
2 Moderado	2 Moderado	2 Sin cambio	2 Sin cambio	2 Medio
3 Alto	3 Alto	3 Ascenso	3 Ascenso	3 Corto
				4 Actual

Amenaza Climática	Riesgo actual		Amenaza futura		
	Probabilidad	Impacto	Cambio en Intensidad	Cambio en Frecuencia	Marco temporal
Calor extremo	1	3	3	2	2
Frío extremo	1	1	2	2	1
Precipitaciones fuertes	3	2	3	3	2
Sequías / escasez agua	2	3	2	3	2
Tormentas	2	2	2	2	1
Viento extremo	1	3	2	2	1
Movimiento de masas	2	2	2	2	2
Inundación fluvial/marina	1	2	2	2	2
Oleaje	2	2	2	2	2
Incendio forestal	3	3	2	2	2
Amenazas biológicas	2	1	2	2	3
Alteraciones químicas	1	2	2	2	1
Calima	2	2	2	2	2

Fuente: Elaboración propia

El siguiente gráfico muestra las amenazas climáticas existentes sobre el municipio de Tacoronte. Destacan como las amenazas más significativas las precipitaciones fuertes, los episodios de sequías y los incendios forestales. En menor medida, los episodios de calor extremo, los movimientos de masas, el oleaje y calima.



Fuente: Elaboración propia

Como consecuencia, los resultados de los niveles de amenazas climáticas se muestran en la siguiente tabla:

Amenaza Climática	Código	Nivel de riesgo
Calor extremo	CE	M Moderado
Frío extremo	FE	B Bajo
Precipitaciones fuertes	PF	A Alto
Sequías / escasez agua	SE	A Alto
Tormentas	TO	M Moderado
Viento extremo	VE	M Moderado
Movimiento de masas	MM	M Moderado
Inundación fluvial/marina	IN	M Moderado
Oleaje	OL	M Moderado
Incendio forestal	IF	A Alto
Amenazas biológicas	AB	M Moderado
Alteraciones químicas	AQ	B Bajo
Calima	CA	M Moderado

Fuente: Elaboración propia

8 Resultados de los indicadores de vulnerabilidad

A continuación, se presentan los resultados de los indicadores de vulnerabilidad de los distintos sectores.

SECTOR	INDICADOR	CÓDIGO	VALOR	NIVEL DE VULNERABILIDAD
EDIFICIOS	Edificaciones de más de 50 años	ED1	27%	Moderado
EDIFICIOS	Construcciones en la costa	ED2	1,47 ha	Bajo
TRANSPORTE	Red viaria en mal estado	TR	1,42	Baja
ENERGÍA	Calidad del servicio de energía eléctrica	EN1	0	Bajo
AGUA	Porcentaje de longitud de la red de abastecimiento en mal estado	AG1	0,0%	Bajo
AGUA	Porcentaje de longitud de la red de saneamiento en mal estado	AG2	2,3%	Bajo
RESIDUOS	Residuos por habitante y año (kg)	RS1	510	Moderado
RESIDUOS	Instalaciones de gestión de residuos por municipio	RS2	0	Bajo
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	Número promedio de habitantes por núcleo según padrón municipal	PT1	1.152	Alto
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	Porcentaje de superficie clasificada urbana en relación con la superficie total municipal	PT2	19,1%	Moderado
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	Pendiente media del municipio expresada en porcentaje	PT3	> 30%	Alto
AGRICULTURA Y SELVICULTURA	Superficie dedicada a la actividad agrícola y ganadera en el municipio	AS	31,5%	moderado
MEDIOAMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	Presencia de espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos en el municipio	MA1	8,6%	Bajo
MEDIOAMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	Presencia de masas forestales en el municipio	MA2	26%	Moderado
SALUD	Fallecidos por riesgos naturales en la Comunidad Autónoma de Canarias	SA	2	Bajo
TURISMO	Número de establecimientos de turismo rural en el municipio (casas y hoteles rurales)	TU	9	Moderado



SECTOR	INDICADOR	CÓDIGO	VALOR	NIVEL DE VULNERABILIDAD
EDUCACIÓN	Porcentaje de plazas educativas ofertadas según la población en edad escolar	EC	122,09%	Bajo
TECNOLOGÍA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	Porcentaje de hogares con TICs. Promedio de los porcentajes de presencia en el hogar de televisión, ordenador de algún tipo, teléfono móvil y conexión a Internet	TC	94,50%	Bajo
OTROS SOCIOECONÓMICO	Renta media bruta anual por habitante	OT1	25.975 €	Moderado
OTROS SOCIOECONÓMICO	Porcentaje (%) de hogares que no se pueden permitir mantener una temperatura adecuada en la vivienda	OT2	18%	Moderado

Fuente: Elaboración propia



9 Identificación de sectores vulnerables

La siguiente matriz relaciona las amenazas climáticas con los sectores vulnerables por medio de los resultados de sus indicadores de nivel de riesgo y de vulnerabilidad, con la finalidad de contribuir a identificar aquellos sectores más relevantes. Cada interacción identificada debe interpretarse como el grado posible de afección de cada amenaza climática sobre cada sector.

		VULNERABILIDADES																				
		ED1	ED2	TR	EN	AG1	AG2	RS1	RS2	PT1	PT2	PT3	AS	MA1	MA2	SA	TU	EC	TC	OT1	OT2	
		M	B	B	B	B	B	M	B	A	M	A	M	B	M	B	M	B	B	M	M	
AMENAZAS CLIMÁTICAS	CE	M	M	B		B	M	M	M	B				M	B	M	B	M	B		M	M
	FE	B	B	B		B			B	B				B	B	B	B	B	B		B	B
	PF	A	A	M	M	M	A	A	A	M	A	A	A	A	M	A	M	A	M	M	A	A
	SE	A					A	A			A	A	A	A	M	A	M	A			A	A
	TO	M	M	B	B	B			M	B	A	M	A	M	B	M	B	M	B	B	M	M
	VE	M	M	B	B	B			M	B	A	M	A	M	B	M	B	M	B	B	M	M
	MM	M	M	B	B	B					A	M	A	M	B	M	B	M	B	B	M	M
	IN	M	M	B	B	B	M	M	M	B	A	M	A	M	B	M	B	M	B	B	M	M
	OL	M	M	B	B	B					A	M	A		B	M	B	M		B	M	M
	IF	A			M	M	A	A	A	M	A	A	A	A	M	A	M	A	M	M	A	A
	AB	M					M	M	M	B				M	B	M	B	M	B		M	M
	AQ	B					B	B						B	B	B	B				B	B
	CA	M				B			M	B				M	B	M	B	M	B		M	M

Fuente: Elaboración propia

10 Resultados de los indicadores de capacidad

La siguiente tabla muestra los resultados de los indicadores empleados para valorar el nivel actual de capacidad de adaptación de cada sector a las amenazas climáticas.

SECTOR	INDICADOR	CÓDIGO	FACTOR DE CAPACIDAD ADAPTATIVA	VALOR	NIVEL DE CAPACIDAD ADAPTACIÓN
Edificios	Deficiencia en los hogares	CED	Socioeconómico	14,7%	Moderado
Transporte	Problemáticas de carreteras y transportes	CTR	Gubernamental e institucional	8,9%	Moderado
Energía	Demanda eléctrica cubierta por renovables	CEN	Gubernamental e institucional	9,6%	Bajo
Agua	Valoración servicios de abastecimiento de agua	CAG	Gubernamental e institucional	60,7%	Moderado
Residuos	Frecuencia de separación de residuos por hogares	CRS	Gubernamental e institucional	60,4%	Moderado
Planificación territorial	Valoración de urbanismo y vivienda	CPT	Gubernamental e institucional	22,2%	Bajo
Agricultura Selvicultura	Presencia de agricultura ecológica	CAS	Conocimiento e innovación	4,6%	Moderado
Medioambiente y biodiversidad	Valoración de la protección del medio ambiente	CMA	Gubernamental e institucional	49,4%	Moderado
Salud	Valoración de los servicios sanitarios	CSA	Gubernamental e institucional	48,0%	Moderado
Protección Civil y Emergencias	Existencia de un plan de emergencias municipal (PEMU)	CPC	Conocimiento e innovación	Sí	Alto
Turismo	Alojamientos turísticos certificados	CTU	Conocimiento e innovación	0%	Bajo
Educación	Valoración de la enseñanza	CEC	Conocimiento e innovación	46,3%	Moderado
Tecnología información y comunicación	Cobertura de redes fijas	CTI	Socioeconómico	59,5%	Moderado

Fuente: Elaboración propia

11 Resultados de los indicadores de impacto

A continuación, se presentan los resultados de los indicadores de impacto, que junto con el nivel de interacción de cada amenaza con cada con cada sector, permiten valorar el posible nivel de impacto de los efectos de las principales amenazas climáticas sobre los sectores más relevantes del municipio.

SECTOR	CÓDIGO	INDICADOR	VALOR	NIVEL DE IMPACTO
EDIFICIOS	IED1	Edificaciones anteriores al actual C.T.E.	69%	Moderado
	IX1	Zonas urbanas afectadas por fenómenos costeros	2	Moderado
TRANSPORTE	IX2	Carreteras afectadas por fenómenos meteorológicos adversos	3	Moderado
ENERGÍA	IEN1	Energía eólica instalada	0	Alto
AGUA	IAG1	Separación de la red de saneamiento	muy bajo	Alto
RESIDUOS	IX2	Carreteras afectadas por fenómenos meteorológicos adversos	3	Moderado
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	IX2	Carreteras con probabilidad de ser afectadas por fenómenos meteorológicos adversos.	3	Moderado
	IPT1	Superficie total (ha) de construcciones ubicadas en los primeros 100 m de costa del municipio	1,47 ha	Bajo
	IX1	Número de zonas urbanas con probabilidad de ser afectadas por fenómenos costeros.	2	Moderado
AGRICULTURA y SELVICULTURA	IAS1	Superficie dedicada a la actividad agrícola y ganadera en el municipio	31,5%	Moderado
	IAS2	Superficies de cultivos abandonados en el municipio.	42%	Alto
	IAS3	Empleo en el sector primario	4%	Bajo
MEDIOAMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	IMA1	Presencia de espacios de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos en el municipio	8,6%	Bajo
SALUD	ISA1	Fallecidos por riesgos naturales en la Comunidad Autónoma de Canarias	2	Bajo



SECTOR	CÓDIGO	INDICADOR	VALOR	NIVEL DE IMPACTO
PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS	IPC1	Existencia de un Plan de Emergencias Municipal aprobado y homologado.	Sí	Bajo
TURISMO	ITU1	Número de establecimientos de turismo rural en el municipio (casas y hoteles rurales)	9	Moderado
	ITU2	Gasto turístico medio por turista y por viaje turístico en el municipio	1.183,4 €	Moderado
	ITU3	Porcentaje de empleos asociados al sector de la hostelería en el municipio. Último dato disponible	11,28%	Bajo
EDUCACIÓN	IEC1	Porcentaje de plazas educativas ofertadas según alumnado	94%	Moderado
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	ITC1	Porcentaje de hogares con teléfonos móviles según tamaño de municipio de Canarias	92,10%	Bajo
OTROS/ SOCIOECONÓMICO	OT1	Gasto municipal por habitante	623,1	Alto

Fuente: Elaboración propia



12 Propuesta de actuaciones

A la vista de los resultados obtenidos, y considerando especialmente la capacidad de adaptación de los principales sectores afectados por las amenazas climáticas más destacadas del municipio, se relaciona a continuación una propuesta de 21 acciones de adaptación al cambio climático para el municipio de Tacoronte con la finalidad de fortalecer las vulnerabilidades detectadas y minimizar los posibles efectos que las amenazas climáticas puedan tener en el municipio en el futuro.

SECTOR	PROPUESTA DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN
EDIFICIOS	PLAN DE PREVENCIÓN FRENTE A OLEAJES	Se propone redactar un plan de prevención frente a oleajes en los tramos de costa urbanos de mayor riesgo. El plan incluirá un estudio de los edificios y paseos, y una serie de medidas de prevención.
TRANSPORTE	OBRAS DE CONTENCIÓN DE LADERAS Y/O FIRMES EN VÍAS DEL MUNICIPIO	Se propone realizar obras de contención, estabilización de laderas y/o firmes (y mantenimiento de las existentes) en determinadas vías del municipio que se ven afectadas recurrentemente por desprendimientos derivados de fenómenos meteorológicos adversos, que pueden llegar a ocasionar el cierre de las vías al tráfico, que pueden derivar en que algún núcleo de población pueda quedar temporalmente aislado o interrumpir la recogida y el transporte de residuos para su gestión, por ejemplo. Se propone comenzar por las carreteras de acceso a Mesa del Mar y El Pris, por ser las principales del municipio que suelen sufrir desprendimientos durante fenómenos meteorológicos adversos.
ENERGÍA	ESTUDIO DE ÁREAS ENERGÉTICAMENTE VULNERABLES ANTE RIESGOS CLIMÁTICOS	Se propone realizar un estudio que permita determinar las áreas del municipio más vulnerables a cortes en el suministro eléctrico debidos a riesgos climáticos. Como consecuencia del análisis, el estudio propondrá medidas para reducir el riesgo de interrupción del suministro eléctrico en esas zonas: mejora en infraestructuras actuales, promoción del autoconsumo energético, protocolos que permitan reducir el tiempo de restauración del servicio, etc.
ENERGÍA	FOMENTO DEL USO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES	Creación de una Asociación para la Comunidad Energética de Tacoronte cuyo principal objeto es fomentar el uso de las energías sostenibles
AGUA	IMPLANTAR REDES SEPARATIVAS	Se propone la ampliación de la red de pluviales, que permita una más adecuada gestión de las aguas procedentes de precipitaciones, minimizando la presencia de escorrentías, mejorando su conducción y reduciendo su afección a las estaciones de tratamientos de aguas residuales, en su caso. Esta acción se desarrollará en dos fases: Fase I: Identificación de zonas inundables en la zona de estudio Fase II: Acometida de red separativa en los sitios detectados como altamente vulnerables.



SECTOR	PROPUESTA DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN
AGUA	ESTUDIO DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN RIESGO POR EL CAMBIO CLIMÁTICO	Se propone realizar un estudio en el que se identifiquen aquellos tramos de la red de distribución de agua que se encuentran en mayor riesgo de rotura -por estado de los materiales, exposición, etc.- ante posibles efectos del cambio climático o de fenómenos meteorológicos adversos y la revisión y reparación de aquellos tramos de la red de conducción y distribución de agua de abasto en peor estado de conservación. La finalidad es reducir las pérdidas de agua en el suministro y prevenir y reducir el riesgo de interrupción del suministro de agua en situaciones de emergencia debidas a fenómenos meteorológicos adversos, por lo que se atenderá especialmente a aquellos tramos cuya rotura implicaría dejar a núcleos temporalmente sin abastecimiento de agua.
PROTECCIÓN CIVIL Y CASOS DE EMERGENCIA	REDACCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	Se propone la actualización del Plan de Emergencias Municipal de Tacoronte (PEMUT), que identifique y valore los riesgos presentes en el municipio y establezca protocolos de actuación ante emergencias. Esta revisión incluirá un análisis y valoración de los recursos humanos y materiales disponibles en el municipio para hacer frente a las emergencias del municipio, incluidos los riesgos climáticos.
PROTECCIÓN CIVIL Y CASOS DE EMERGENCIA	CREACION DE REGISTRO DE INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS.	Se propone la creación y mantenimiento de un registro informatizado de las incidencias y emergencias relacionadas con los riesgos climáticos. Ello permitirá conocer su incidencia y evolución en el municipio a lo largo del tiempo, pudiendo especificar qué tipos de riesgos son más recurrentes, qué zonas del municipio son las que se ven afectadas por cada uno de ellos, qué grado de impacto tienen, etc. Toda la información recopilada permitirá aumentar la eficiencia en cuanto a la organización de los recursos municipales y prever la respuesta a emergencias recurrentes. Se propone que este registro sea mantenido por el cuerpo de Protección Civil del municipio, con la finalidad última de relacionar determinadas incidencias con los riesgos climáticos.
RESIDUOS	COMUNIDADES CIRCULARES: PROYECTO DE COMPOSTAJE COMUNITARIO	Se propone fomentar implantación de los primeros ejemplos demostrativos de gestión integral de biorresiduos (fracción orgánica) a través del compostaje comunitario, proyecto piloto impulsado por el Cabildo de Tenerife denominado Comunidades Circulares. El municipio de Tacoronte participará con dos zonas (V Centenario y Urbanización La Atalaya) especializadas en vermicompostaje para tratar biorresiduos procedentes de domicilios particulares, mercados de productos frescos locales, huertos urbanos agroecológicos y centros educativos, e implicando al menos a 220 participantes del municipio. Las personas y entidades participantes en la iniciativa recibirán una formación previa en esta materia y decidirán la distribución y el uso del compost resultante (huertos urbanos, centros educativos, parques y jardinas, entidades sociales, etcétera). Se llevará a cabo una campaña de información y concienciación ciudadana coordinada alrededor de las zonas de compostaje. Se estima una disminución de la fracción de materia orgánica en los residuos municipales en 10 toneladas anuales y una producción de 2,8 toneladas de compost anuales.





SECTOR	PROPUESTA DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN
RESIDUOS	ECONOMÍA CIRCULAR	<p>Se propone la incorporación del quinto contenedor de recogida de residuos orgánicos en el municipio con el propósito de aumentar la recogida selectiva de residuos orgánicos de la ciudadanía que actualmente supone la mitad de los residuos sólidos urbanos.</p> <p>Esta acción se acompaña de campañas potentes para la correcta separación de los residuos, uso correcto de los contenedores, eliminación de enseres, etc. Es una iniciativa de cambio en la gestión de residuos hacia una economía circular en el municipio.</p>
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	REVISIÓN DEL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN DEL MUNICIPIO (PGO) INCORPORANDO CRITERIOS DE CAMBIO CLIMÁTICO	<p>El Plan General de Ordenación municipal debe responder a las actuales necesidades de ordenar el territorio considerando los actuales y futuros riesgos climáticos y el cambio climático, de modo que desde la planificación se contribuya a reducir los posibles riesgos en este sentido.</p> <p>Se propone realizar un estudio específico para evaluar los riesgos presentes en el municipio derivados del cambio climático y los fenómenos climáticos e identificar las zonas de riesgo, cuyos resultados sean incorporados e integrados en el futuro PGO. El estudio deberá proponer medidas de carácter urbanístico para minimizar esos riesgos: medidas para reducir o eliminar riesgos en edificaciones o infraestructuras en zonas de riesgos, incremento de zonas verdes en áreas urbanas (para reducir las escorrentías), etc.</p>
SALUD	IMPLEMENTAR UN REGISTRO LOCAL DE PROBLEMAS DE SALUD DEBIDOS A RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS SANITARIA MUNICIPAL	<p>Se propone la creación de un Registro a nivel municipal de los casos de patologías que puedan estar relacionadas con los riesgos climáticos. Se trata de implementar un registro local que contabilice y describa las patologías tratadas respecto de cada tipo de emergencia relacionada con riesgos climáticos (inundaciones, calimas, olas de calor, vientos extremos, etc.), así como decesos, de manera que se pueda conocer la evolución en el tiempo de los efectos sobre la salud de los riesgos climáticos en el municipio.</p> <p>Este registro debería elaborarse en los centros de salud municipales y su finalidad última es la de contar con una herramienta que relacione las afecciones a la salud con los riesgos climáticos.</p>
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	PLAN DE TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA	<p>Se pretende dirigir los cultivos actuales a sistemas de producción agroecológicos más biodiversos, resilientes, eficientes energéticamente, socialmente justos y constituyen la base de una estrategia energética y productiva fuertemente vinculada a la soberanía alimentaria</p>
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	PLAN DE ADAPTACIÓN DEL VIÑEDO	<p>Se pretende desarrollar estrategias de adaptación para mitigar los efectos del cambio climático en el viñedo en aspectos como el manejo del suelo, el agua o la gestión de la planta</p>





SECTOR	PROPUESTA DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN
MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	ESTUDIO DE ESPECIES INVASORAS QUE ALTEREN LA FAUNA Y FLORA LOCAL E IMPLEMENTCIÓN DE UN INSTRUMENTO DE DETECCIÓN TEMPRANA Y RESPUESTA RÁPIDA (DTRR), CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN	La propuesta en la realización de un estudio sobre la presencia o futura presencia de especies invasoras de flora y fauna en el municipio como consecuencia del cambio climático. Estas especies pueden tener un efecto notable sobre la biodiversidad del medio natural e incluso sobre la agricultura y la economía municipal. Dicho estudio incluirá la elaboración de una cartografía de exóticas invasoras, como la <i>Cortadeilla selloana</i> . Este estudio incluirá igualmente el desarrollo de un mecanismo de detección temprana y respuesta rápida para controlar rápidamente la presencia de especies exóticas. El mecanismo de detección temprana y respuesta rápida procura aumentar la sensibilidad para la detección, la calidad de la evaluación de riesgos y la oportunidad y eficacia de la respuesta a los riesgos para la salud pública y medioambiental, a modo de reducir al mínimo las consecuencias negativas para la salud y medioambiente local. Esta acción se acompaña de campañas de concienciación y acciones de formación sobre exóticas.
MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	REDACCIÓN DE UN PLAN DIRECTOR	Se redactará un Plan Director de los Suelos Rústicos de Protección Natural y Paisajística (SRPN y SRPP, respectivamente). El objetivo final es el establecimiento de corredores de biodiversidad, tanto vertical como horizontal, y que conecten también con los municipios colindantes.
MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	ESTABLECIMIENTO DE ORDENANZAS MUNICIPALES DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Se establecerán diversas ordenanzas y protocolos municipales para la protección del patrimonio natural del municipio, que cumplirán los siguientes objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Control y la regulación de los enseres y podas con termitas • Erradicación de termitas en viviendas • Protección del arbolado en el municipio (Catálogo del arbolado municipal)
MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	CREACIÓN DE UNA OFICINA DE LOS ODS	Se creará una oficina de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda 2030 cuya labor será identificar los ODS en las políticas locales e implantar los 17 ODS de la Agenda 2030 en el municipio
MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	ELIMINACIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS	Eliminación de especies exóticas invasoras de fauna y flora en jardines municipales y espacios protegidos (ENP, suelo rústico de protección natural y/o paisajística. Durante un año una cuadrilla.
MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	PROYECTO CUSTODIA DEL TERRITORIO BOSQUE DE AGUAGARCÍA	Participación en el Proyecto de Custodia del Territorio Bosque de Agua García. Entre otras acciones, se prevé la eliminación de especies exóticas invasoras y sustitución con especies autóctonas
MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	PROYECTO CUSTODIA DEL TERRITORIO MONTAÑA LA ATALAYA	Participación en el Proyecto de Custodia del Territorio. Se pretende lograr la recuperación integral del volcán de La Atalaya". Entre otras acciones, se prevé la eliminación de especies exóticas invasoras y sustitución con especies autóctonas





SECTOR	PROPUESTA DE ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN
TURISMO	ELABORACIÓN DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS RURALES	Promover la adaptación de los establecimientos turísticos del municipio de Tacoronte al cambio climático a través de la edición de un manual de buenas prácticas frente al cambio climático. El manual incluiría ejemplos de buenas prácticas desde dos perspectivas. Por un lado, plantearían acciones para mitigar los efectos del cambio climático desde la actividad turística, y por otro, acciones para adaptar la actividad turística a los efectos presentes y futuros del cambio climático. Este manual fomentará la certificación EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) de los alojamientos turísticos rurales.
TURISMO	PLAN MUNICIPAL DE TURISMO SOSTENIBLE	Elaboración de un Plan municipal de turismo sostenible

Fuente: Elaboración propia

