Ilustre Ayuntamiento de Tejeda

Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía EUROPA

Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible

Municipio de:

TEJEDA

11 de Septiembre de 2020

Elaboración:
Ilustre Ayuntamiento de Tejeda
Cabildo de Gran Canaria, Consejo Insular de la Energía
Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.

ÍNDICE GENERAL

1. RESUMEN EJECUTIVO 5
1.1. RESUMEN DE INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA 6
1.2. RESUMEN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN 8
1.3. RESUMEN DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES 9
1.3.1. Indicadores de sectores vulnerables 9
1.3.2. Indicadores de amenazas climáticas 10
1.3.3. Identificación de sectores vulnerables 11
1.4. RESUMEN DE ACCIONES DE ADAPTACIÓN 13
1.5. EL MUNICIPIO 14
2. ESTRATEGIA 15
2.1. VISIÓN 15
2.1.1. Estrategia y marco normativo del municipio 15
2.1.2. Analisis Dafo 15
2.1.3. Visión futura 18
2.2. OBJETIVOS Y COMPROMISOS 19
2.2.1. Mitigación 19
2.2.1.1. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR 20
2.2.1.2. Estructura del plan de mitigación 20
2.2.1.3. Resumen de acciones de mitigación 22
2.2.2. Adaptación 29
2.2.2.1. Estructura del plan de adaptación 29
2.2.2.2. Resumen de las acciones de adaptación 30
2.3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA 31
2.4. CAPACIDAD DE PERSONAL ASIGNADA 31
2.5. COMPROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS 32
2.6. PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FUENTES DE FINANCIACIÓN 33
2.6.1. Presupuesto de las acciones de mitigación 35
2.6.2. Presupuesto de las acciones de adaptación 41
2.7. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y MONITORIZACIÓN 42
2.7.1. Metodología para el desarrollo del PACES 42
2.7.1.1. Definición del marco actual 42
2.7.1.1.1. Planeamiento urbanístico municipal, territorial y medioambiental 43
2.7.1.1.2. Ordenanzas Municipales 44
2.7.1.1.3. Plan Estratégico de Tejeda 2016-2026 45
2.7.1.1.4. Plan Director de las Zonas Comerciales Abiertas (PD-ZCA) de Tejeda 46
2.7.1.1.5. Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Tejeda 47
2.7.1.1.6. Ley de protección de la calidad astronómica de los observatorios del Instituto de Astrofísica de Canaria 48

2.7.1.1.7. Consorcio Intermunicipal de Servicios de las Cumbres de Gran Canaria 49
2.7.1.1.8. Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria 49
2.7.1.2. Visitas de evaluación energética de los edificios municipales 50
2.7.1.3. Participación ciudadana 51
2.7.2. Implementación 51
2.7.2.1. Implementación de las acciones de mitigación 52
2.7.2.2. Implementación de las acciones de adaptación 58
2.7.3. Monitorización 59
2.7.3.1. Monitorización de las acciones de mitigación 60
2.7.3.2. Monitorización de las acciones de adaptación 65
3. POBREZA ENERGÉTICA 67
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen del inventario de emisiones de referencia. 7
Tabla 2. Resumen de Acciones de Mitigación. 9
Tabla 3. Indicadores de sectores vulnerables. 10
Tabla 4. Indicadores de amenazas climáticas. 11
Tabla 5. Relación entre los riesgos climáticos y las vulnerabilidades identificadas. 12
Tabla 6. Resumen de acciones de adaptación. 13
Tabla 7 Análisis DAFO del Municipio de Tejeda. 17
Tabla 8. Compromiso de Tejeda en Mitigación. 20
Tabla 9. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR 20
Tabla 10. Acciones de mitigación, ahorro energético, producción de EERR y reducción de emisiones de CO_2. 28
Tabla 11. Compromiso de Acciones de Adaptación. 30
Tabla 12. Estructura administrativa. 31
Tabla 13. Capacidad de personal asignada. 32
Tabla 14. Compromiso de las partes interesadas. 33
Tabla 15. Presupuesto previsto para la implementación del Plan de Acción. 33
Tabla 16. Distribución porcentual del presupuesto por fuentes de financiación. 34
Tabla 17. Tipo y Código de las líneas de subvención existentes. 34
Tabla 18. Principales fuentes de financiación disponibles. 35
Tabla 19. Valoración económica de las acciones de mitigación, con la fuente de financiación externa y los recursos propios necesarios. 40
Tabla 20. Valoración económica de las acciones de adaptación. 41

Tabla 21. Normativa urbanística de aplicación en Tejeda. *43*

Tabla 22. Normativa territorial y medioambiental. *44*

Tabla 23. Relación de instalaciones municipales que han sido auditadas en Tejeda. *51*

Tabla 24. Implementación de las acciones de mitigación. *57*

Tabla 25. Implementación de las acciones de adaptación. *58*

Tabla 26. Capacidad de personal asignada. *60*

Tabla 27. Indicadores de las acciones de mitigación. *64*

Tabla 28. Indicadores de las acciones de adaptación. *66*

Tabla 29. Comparativa de ingresos y gasto energético en el hogar en Canarias con respecto a España. *68*

Tabla 30. Porcentaje de pobreza energética por Comunidades Autónomas. *69*

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación del Municipio de Tejeda. Fuente: Visor Grafcan *14*

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1. Distribución de las emisiones de GEI por sectores en Tejeda (año 2012). *8*

Gráfico 2. Diagrama de la dependencia de las acciones dentro del plan de acción. *23*

Gráfico 3. Diagrama de flujo de la metodología seguida para la realización de los planes de acción. *42*

Gráfico 4. Proceso de Implantación y Monitorización del Plan de Acción. *59*

DOCUMENTOS ANEXOS

ANEXO I – Inventario de emisiones de referencia

ANEXO II – Valoración económica del plan de mitigación

ANEXO III – Fichas de acciones de mitigación

ANEXO IV – Estudio de evaluación de riesgos y vulnerabilidades

ANEXO V – Fichas de acciones de adaptación

ANEXO VI – Fuentes de financiación

ANEXO VII – Participación ciudadana

1. RESUMEN EJECUTIVO

En línea con su compromiso por la reducción de emisiones de CO_2 y su adaptación al cambio climático, Tejeda se adhiere a la iniciativa del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía Sostenible, una propuesta de la Comisión Europea que agrupa a más de 10.000 autoridades de 60 países con el compromiso voluntario de aplicar en sus territorios los objetivos climáticos y energéticos de la Unión Europea.

Con anterioridad, el Consejo Insular de Energía de Gran Canaria se suma a dicha iniciativa y se convierte en 2016 en coordinador territorial en la isla del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía. Con ello, en calidad de Coordinador, adquiere la responsabilidad de apoyar y fomentar que los Ayuntamientos de la isla de Gran Canaria se adhieran a dicho Pacto, ofreciéndoles orientación estratégica, apoyo técnico, económico y político.

Con ese impulso, el Ayuntamiento de Tejeda, en su interés por la sostenibilidad y las mejoras de las condiciones de sus ciudadanos se adhiere, en el 2017, a la iniciativa del Pacto de las Alcaldías con el soporte del Consejo Insular de la Energía, y con ello se compromete al cumplimiento de los objetivos fijados en el mismo y a la elaboración del Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible para su municipio, que se resume en alcanzar los siguientes hitos:

- **Cumplir los objetivos propuestos por la UE para 2030,** reduciendo las emisiones de CO_2 en un 40% mediante la aplicación de un Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible.
- **Elaborar un Inventario de Emisiones de Referencia (IER),** como base para el Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible.
- **Elaborar una Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades derivados del Cambio Climático (ERV),** como base para el Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible.
- **Presentar el Plan de Acción por el clima y la Energía Sostenible (PACES),** en el plazo de dos años, a partir de la firma oficial del Pacto de las Alcaldías.
- **Adaptar las estructuras del municipio,** para el desarrollo de las acciones necesarias.

El Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES), que en adelante se desarrolla, se trata de un documento clave que muestra cómo los firmantes del Pacto de las Alcaldías cumplen un compromiso con un horizonte temporal programado. Está estructurado en dos grandes bloques, por un lado, la Mitigación, donde el plan utiliza los resultados obtenidos a partir del Inventario de Emisiones de Referencia (IER) para identificar las mejores líneas y medidas de actuación con el fin de alcanzar el objetivo de reducir las emisiones de CO_2 en un 40% con respecto al año base y el otro gran bloque es la Adaptación, en el que a partir de los resultados del Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades (ERV) del municipio se han seleccionado las acciones necesarias para mejorar la resiliencia frente al cambio climático.

1.1. RESUMEN DE INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA

El inventario de emisiones, que se encuentra al completo en el **Anexo I – Inventario de emisiones de referencia**, cuantifica los efectos que tienen los consumos energéticos de los diferentes sectores a nivel municipal, o de otros productos tales como residuos municipales, sobre la emisión de gases de efecto invernadero en el municipio de Tejeda.

Los consumos energéticos analizados en el municipio de Tejeda son los correspondientes a los consumos eléctricos en instalaciones municipales y alumbrado público. También se ha incorporado al análisis el consumo de propano, butano y diésel en las instalaciones municipales, que se añadiría al consumo eléctrico de los edificios e instalaciones del municipio; los consumos eléctricos en los edificios e instalaciones y de GLP del sector terciario (no municipales); los consumos eléctricos y de GLP en el sector residencial; el consumo de combustibles en el sector del transporte (municipal, público y privado) y el tratamiento de los residuos sólidos urbanos. Asimismo, en este estudio se ha computado la producción de electricidad con energías renovables en el municipio y, en otros, se ha incluido el sector agrícola.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de consumos energéticos y las emisiones que se originaron en Tejeda durante el año 2012, que ha sido el año de referencia.

	Subsectores	Unidad de medida	Energía consumida (MWh)	Emisiones ($tCO_{2\text{-}eq}$)
Edificios/Equipamientos/Instalaciones municipales				
Edificios y equipamientos/instalaciones municipales	Dependencias municipales	MWh	68,76	53,36
		GLP	0,00	0,00
	Educativo	MWh	35,94	27,89
		GLP	0,00	0,00
	Deportivo	MWh	66,25	51,41
		GLP	0,00	0,00
	Sanitario	MWh	0,00	0,00
	Abastecimiento de aguas	MWh	58,79	45,62
Alumbrado público	Alumbrado público	MWh	729,34	565,97
	Semáforos	MWh	0,00	0,00
Subtotal			959,07	744,24
Edificios/Equipamientos/Instalaciones Terciarias				
Comercios y Hoteles	Comercial	MWh	69,15	53,66
		GLP	8,28	1,88
	Hostelería	MWh	88,78	68,90
		GLP	10,63	2,42
Subtotal			176,84	126,86

	Subsectores	Unidad de medida	Energía consumida (MWh)	Emisiones ($tCO_{2\text{-}eq}$)
Edificios/Equipamientos/Instalaciones Residenciales				
Edificios residencial	Residencial	MWh	1.654,87	1.284,18
		GLP	475,32	108,08
Subtotal			2.130,19	1.392,26
Industria				
Edificios/Naves Industriales	Industria	MWh	1,14	0,88
		GLP	0,04	0,01
Subtotal			1,18	0,89
Transporte				
Flota municipal	_____	Gasolina	2,89	0,75
		Gasoil	315,87	85,74
Transporte público (GLOBAL)	_____	Gasoil	98,95	26,86
Transporte privado y comercial	_____	Gasolina	5.249,08	1.366,57
		Gasoil	9.780,90	2.655,09
Subtotal			15.447,70	4.135,02
Residuos:				
Tratamiento de residuos sólidos	_____	RSU en vertederos	_____	454,15
Subtotal				454,15
Producción de energía:				
Producción de electricidad renovable	Fotovoltaica	MWh	_____	_____
	ACS	MWh	_____	_____
	Eólica	MWh	_____	_____
Subtotal				
Otras fuentes de emisiones:				
Edificios y equipamientos/ instalaciones primarias (no municipales)	Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	MWh	185,93	144,28
Subtotal			185,93	144,28
TOTAL			**18.900,91**	**6.997,70**

Tabla 1. Resumen del inventario de emisiones de referencia.

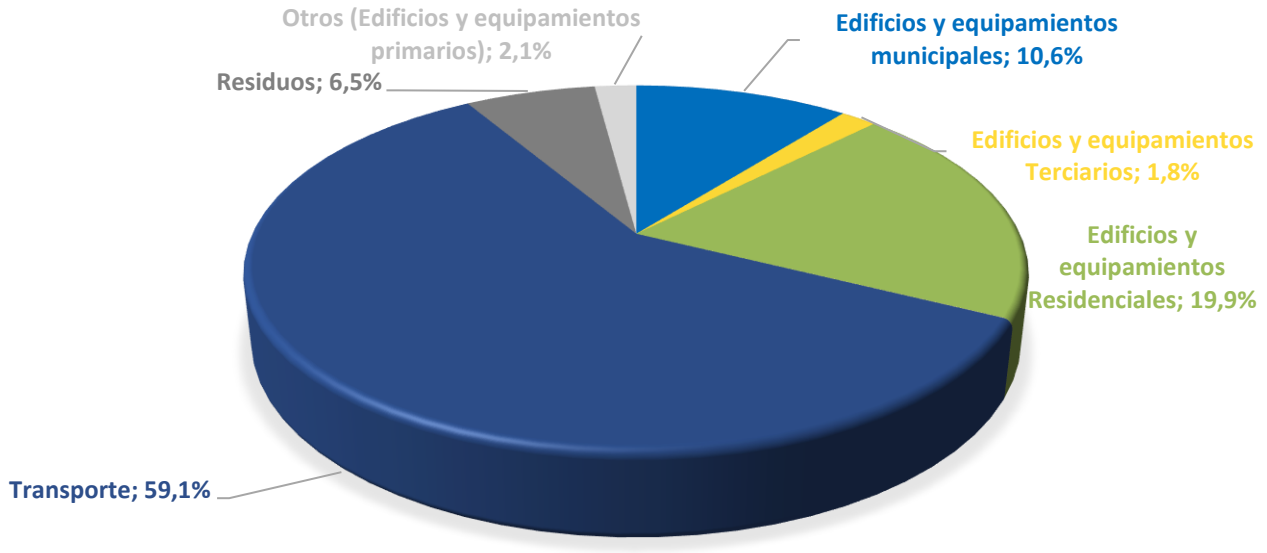


Gráfico 1. Distribución de las emisiones de GEI por sectores en Tejeda (año 2012).

El sector que más emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) produce es el del sector del transporte con un 59,1% del total, seguido del sector residencial con un 19,9%. Entre ellos suman un 79% de las emisiones totales analizadas en el municipio. Estos sectores serían los que necesitan de más actuaciones con el fin de mitigar dichas emisiones.

1.2. RESUMEN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN

Para llegar al objetivo de reducción de emisiones marcado, de al menos un 40%, se han propuesto 58 acciones de mitigación, cuya valoración se puede estudiar al completo en el **Anexo II - Valoración económica del plan de mitigación** y su descripción detallada en el **Anexo III - Fichas de acciones de mitigación**. Las diferentes acciones tienen su repercusión en la consecución de este objetivo ya que, cada una contribuye de manera directa o indirecta sobre dicha reducción, y con peso distinto.

A continuación, se expone un resumen de las acciones de mitigación con los ahorros energéticos, producción de energía renovable (si la hubiere) y reducción de emisiones de CO_2 de cada sector de mitigación.

Sectores de mitigación	Número de acciones incluidas en el Plan	Estimaciones 2030		
		Ahorros energéticos (MWh/a)	Producción de Energía Renovable (MWh/a)	Reducción CO_2 (tCO_2/a)
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/ INSTALACIONES MUNICIPALES	25	1.019,79	181,84	909,93
S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/ INSTALACIONES TERCIARIAS	4	180,93	18,90	148,63

Sectores de mitigación	Número de acciones incluidas en el Plan	Estimaciones 2030		
		Ahorros energéticos (MWh/a)	Producción de Energía Renovable (MWh/a)	Reducción CO_2 (tCO_2/a)
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES	4	685,00	207,90	622,05
S4 - INDUSTRIA	1	0,00	6,30	2,74
S5 - TRANSPORTE	10	957,73	15,00	383,52
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	7	0,00	651,00	505,18
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO	1	10,70	0,00	8,30
S8 - RESIDUOS	2	36,60	0,00	116,58
S9 - OTROS	4	287,34	0,00	222,97
TOTAL GENERAL	**58**	**3.178,09**	**1.080,94**	**2.919,90**

Tabla 2. Resumen de Acciones de Mitigación.

1.3. RESUMEN DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES

Como parte de los compromisos adquiridos, el Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible debe contener un estudio que detecte las principales amenazas climáticas en el municipio, sus sectores más vulnerables al cambio climático y su capacidad de adaptación al mismo. Este informe se encuentra al completo en el **Anexo IV - Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades**.

El Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades se articula en cuatro bloques: amenazas climáticas, sectores vulnerables, capacidad de adaptación y población vulnerable. A continuación, se muestra de forma resumida el resultado de dicho trabajo.

1.3.1. INDICADORES DE SECTORES VULNERABLES

En la siguiente tabla se muestran los resultados de los indicadores relativos a los sectores más vulnerables.

Sector	Indicador	Código	Valor	Nivel de Vulnerabilidad
Edificios	Porcentaje de edificios anteriores a 1970	ED1	49%	Alto
	Superficie total de construcciones ubicadas en los primeros 100 m de costa (ha)	ED2	0,00	No aplica
Transporte	Porcentaje de longitud de carreteras principales en mal estado	TR1	0%	Bajo

Sector		Indicador	Código	Valor	Nivel de Vulnerabilidad
Energía		Calidad del servicio de energía eléctrica (TIEPI)	EN1	0,91	Bajo
Agua		Porcentaje de longitud de la red de abastecimiento en mal estado	AG1	2%	Bajo
		Porcentaje de longitud de la red de saneamiento en mal estado	AG2	1%	Bajo
Residuos		Residuos por habitante y año (kg)	RS1	240	Bajo
		Instalaciones de gestión de residuos por municipio	RS2	0	Bajo
Planificación territorial		Número medio de habitantes por núcleo de población del municipio	PT1	111	Alto
		Longitud media de la red abastecimiento por vivienda (m)	PT2	55,68	Alto
		Porcentaje de suelo urbano en relación con la superficie total municipal	PT3	0,3%	Bajo
		Pendiente media del municipio	PT4	34%	Alto
Agricultura y silvicultura		Superficie dedicada a la actividad agraria (SAU)	AS1	15%	Bajo
Medio ambiente y biodiversidad		Presencia de espacios naturales protegidos	MB1	99,68%	Alto
		Presencia de masas forestales	MB2	93%	Alto
Salud		Fallecidos por riesgos naturales en Canarias	SA1	2	Moderado
Protección civil y emergencias		Tasa de personal de protección civil	PC1	0,00	Alto
		Tasa de personal de salvamento y socorrismo	PC2	4,02	Bajo
		Tasa de personal de extinción de incendios	PC3	0,50	Alto
Turismo		Número de turistas anuales (estimado)	TU1	12.688	Bajo
		Número de establecimientos de turismo rural	TU2	21	Alto
		Ratio Turistas/habitantes	TU3	638%	Alto
Educación		Plazas educativas según población educativa	EU1	64%	Alto
Tecnologías de la información y la comunicación		Presencia de TIC en el hogar	TI1	79%	Moderado
Otros	**Socioeconómico**	Renta media bruta por habitante del municipio (€)	EC1	18.007	Alto
		Tasa de pobreza energética	EC2	38%	Alto

Tabla 3. Indicadores de sectores vulnerables.

1.3.2. INDICADORES DE AMENAZAS CLIMÁTICAS

En la siguiente tabla se muestran los resultados de los indicadores de amenazas climáticas en el municipio.

Tipo de riesgo climático		Indicador	Código	Valor	Nivel de riesgo
Calor extremo		Días con temperaturas máximas igual a superior a 32ºC y temperaturas mínimas iguales o superiores a 24ºC en el último año	CE	0	Bajo
Frío extremo		Días con temperaturas mínimas iguales o inferiores a -1ºC en el último año	FE	0	Bajo
Precipitación extrema		Días con precipitaciones iguales o superiores a 25mm en 24 horas en el último año	PE	0	Bajo
Inundaciones y elevación del nivel del mar		Presencia de barrancos con riesgo de inundación fluvial	IN	0	Bajo
		Presencia de tramos de costa con riesgo de inundación marina		No aplica	No aplica
Sequía y escasez de agua		Índice SPI de los últimos 24 meses	SE	-0,6	Moderado
Tormentas		Número medio anual de días de tormenta	TO	2,7	Moderado
		Viento extremo. Días en los que la racha de viento supera los 70 km/h		9	Alto
Movimientos en masa		Riesgo de dinámica de laderas (RIESGOMAP)	MM	Moderado	Moderado
Incendios naturales		Nivel de riesgo municipal por incendio forestal (DGSE)	IF	Muy alto	Alto
Alteraciones químicas		Intrusión marina	AQ	No aplica	No aplica
Amenazas biológicas		Amenazas por enfermedades	AB	1,16	Moderado
Otros	**Oleaje**	Meses en los que se supera la altura máxima de ola de 4m en el último año	OL	No aplica	No aplica
	Calima	Días de calima al año	CA	85	Moderado

Tabla 4. Indicadores de amenazas climáticas.

1.3.3. 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. Con ello se obtiene un marco que define el índice de vulnerabilidad del municipio de Tejeda frente al cambio climático.

Cálculo de la intensidad entre Riesgos y Vulnerabilidades				
		Vulnerabilidades		
		B	M	A
Riesgos Climáticos	B	B	B	M
	M	B	M	A
	A	M	A	A

Leyenda	
B	Baja
M	Moderada
A	Alta

			VULNERABILIDADES																									
			ED1	ED2	TR1	EN1	AG1	AG2	RS1	RS2	PT1	PT2	PT3	PT4	AS1	MB1	MB2	SA1	PC1	PC2	PC3	TU1	TU2	TU3	EU1	TI1	EC1	EC2
			M	B	B	B	A	B	B	M	A	M	B	B	B	B	B	M	A	M	A	B	B	B	B	M	A	A
RIESGOS CLIMÁTICOS	CE	B	M			B	B	B	B	B					B	M	M	B	M	B	M	B	M	M	M		M	M
	FE	B	M			B			B	B					B	M	M	B	M	B	M	B	M	M	M		M	M
	PE	B	M		B	B	B	B	B	B	M	M	B	M	B	M	M	B	M	B	M	B	M	M	M	B	M	M
	IN	B	M		B	B	B	B	B	B	M	M	B	M	B	M	M	B	M	B	M	B	M	M	M	B	M	M
	SE	M					B	B			A	A	B	A	B	A	A	M	A	B	A	B	A	A			A	A
	TO	M	A		M	M			M	M	A	A	M	A	M	A	A	A	A	M	A	M	A	A	A	A	A	A
	MM	M	A		B	B					A	A	B	A	B	A	A	M	A	B	A	B	A	A	A	M	A	A
	IF	A			M	M	M	M	M	M	A	A	M	A	M	A	A	A	A	M	A	M	A	A	A	A	A	A
	AQ	B																										
	AB	M					B	B	B	B					B	A	A	M	A	B	A	B	A	A	A		A	A
	OL	M																										
	CA	M				B			B	B					B	A	A	M	A	B	A	B	A	A	A		A	A

Tabla 5. Relación entre los riesgos climáticos y las vulnerabilidades identificadas.

1.4. RESUMEN DE ACCIONES DE ADAPTACIÓN

El Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades frente al Cambio Climático del municipio de Tejeda, propone una serie de actuaciones cuyo objetivo principal es fortalecer las vulnerabilidades detectadas y minimizar los posibles efectos que los riesgos climáticos puedan tener en el municipio en un futuro. La tabla mostrada a continuación expone un resumen de las propuestas de las acciones de adaptación por sector para el municipio de Tejeda, cuya descripción detallada se puede ver en el **Anexo V - Fichas de acciones de adaptación**.

Sectores de adaptación	Nº acciones	Acciones incluidas en el plan
Edificios	1	1. Políticas para mejorar la capacidad de respuesta de las edificaciones frente a riesgos climáticos.
Transporte	1	2. Prevención de cortes de carreteras principales por fenómenos meteorológicos adversos.
Energía	2	3. Incrementar la presencia de fuentes de energía alternativas que abastezcan al municipio.
		4. Prevención de cortes en el suministro eléctrico debido a vientos extremos.
Agua	2	5. Implementar la presencia de redes de saneamiento separativas.
		6. Reducción de las pérdidas en el suministro de agua de abasto.
Planificación territorial	3	7. Incrementar la presencia de zonas verdes en los entornos urbanos, tanto actuales como futuros.
		8. Revisión del Plan General de Ordenación del municipio.
		9. Prevenir que posibles cortes de carreteras puedan aislar a núcleos de población.
Medio Ambiente y Biodiversidad	1	10. Implementar medidas de conservación en los espacios naturales del municipio que pueden verse más afectados por riesgos climáticos.
Salud	1	11. Registrar a nivel municipal los casos de patologías que puedan estar relacionados con los riesgos climáticos.
Protección Civil y Emergencias	3	12. Redactar el Plan de Emergencias Municipal.
		13. Adecuación de los recursos humanos y materiales en relación con las emergencias a las necesidades municipales
		14. Registro de incidencias relacionadas con fenómenos meteorológicos adversos.
Turismo	1	15. Implementar medidas de conservación y vigilancia del medio natural como principal recurso turístico del municipio.
Total	**15**	

Tabla 6. Resumen de acciones de adaptación.

1.5. EL MUNICIPIO

El municipio de Tejeda está ubicado en la zona de medianías de la isla de Gran Canaria, concretamente situado en el centro de esta, es decir, en la zona más elevada, abarca la totalidad de la Caldera de Tejeda, una formación de origen volcánico surcada por abruptos barrancos en las que se erigen dos roques que son los símbolos geológicos de la isla: el Roque Nublo y el Roque Bentayga.



Figura 1. Ubicación del Municipio de Tejeda. Fuente: Visor Grafcan

Los datos más relevantes del municipio son:

- Ubicación: centro de la isla de Gran Canaria.
- Superficie: ocupa una superficie aproximada de 103,30 km^2.
- Densidad de población: 18,88 habitantes/km^2.
- Altitud: La altura máxima del municipio ronda los 1.940 metros sobre el nivel del mar.
- Número de habitantes: 1.950 (2017, Fuente: ISTAC).

Históricamente, la actividad económica del municipio de Tejeda ha estado centrada principalmente en la agricultura y la ganadería; sin embargo estas dos actividades han experimentado un importante descenso en la última década, pasando a una economía más dedicada al sector turístico, de servicios y de ocio.

En el **Anexo I - Inventario de emisiones de referencia** se puede encontrar una descripción más detallada del municipio de Tejeda, además de en su página web (http://tejeda.eu/).

2. ESTRATEGIA

2.1. VISIÓN

2.1.1. ESTRATEGIA Y MARCO NORMATIVO DEL MUNICIPIO

El municipio de Tejeda destaca por poner en valor sus grandes recursos naturales, la riqueza de sus paisajes, su geología, flora y fauna que se manifiestan con el nombramiento dentro de la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria y con el Roque Nublo, declarado Monumento Natural, considerado uno de los símbolos de la isla; un reconocimiento que se une al de ser uno de los pueblos más bonitos de España. Estos factores suponen que uno de los ejes fundamentales sea la capacidad de adaptación de este entorno al cambio climático con una apuesta decidida por las energías renovables y la eficiencia energética.

En la actualidad, el marco estratégico y normativo del municipio, que engloba acciones enfocadas al desarrollo sostenible, se basa en el Plan Estratégico (PE), el Plan Director de las Zonas Comerciales Abiertas (PD-ZCA), el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) y este Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible. Estos planes definirán las líneas de actuación a llevar a cabo en los próximos años. Los principales planes del municipio, así como la normativa territorial de Tejeda se describen en el apartado 2.7.1.1.

2.1.2. ANALISIS DAFO

El concepto DAFO es una herramienta de estudio que será empleada para analizar la situación actual del municipio de Tejeda. Para ello se consideran sus características internas, como son las fortalezas y debilidades, además de las externas, como oportunidades y amenazas.

El análisis DAFO se ha realizado en el ámbito energético, estudiándose tanto el aspecto de implementación de EERR como del ahorro y eficiencia energética, de forma que se plantea una estrategia de futuro mediante un conjunto de actuaciones (oportunidades), que toman su mayor importancia a través de una serie de acciones que afectan al municipio (amenazas). A su vez, se realiza una diferenciación entre las debilidades y fortalezas que posee el municipio de Tejeda.

El análisis DAFO se ha llevado a cabo tras un estudio de la situación actual del municipio y la recopilación de información alineada con el objetivo del PACES en los documentos *PE Tejeda* y *PMUS Tejeda* concretamente las acciones F6 a F15, D5 a D13, A7 a A11 y O3 a O9 han sido recogidas de dichos planes, siendo el resto desarrolladas por el equipo redactor del presente PACES.

Análisis DAFO	
FORTALEZAS	**DEBILIDADES**
F1. Existencia de Plan Estratégico del municipio. F2. Existencia de Plan Director de las ZCA. F3. Existencia de PMUS. F4. Adscritos al Pacto de las Alcaldías. F5. Implicación de la corporación local en la lucha contra el cambio climático. F6. Recursos y espacios naturales de gran importancia ambiental y paisajística con una elevada proyección en la isla de Gran Canaria[1]. F7. Inclusión del municipio en la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria[1]. F8. Existencia de un Plan General de Ordenación que permita potenciar las actividades económicas y generar alternativas residenciales a la población local[1]. F9. Salida de la producción local por medio del consumo interno de alimentación fresca realizado en el propio municipio[1]. F10. La ubicación del municipio (altitud, etc.) hace que cuente con condiciones propicias para el astroturismo y el disfrute de vistas inusuales en otras zonas de la isla[1]. F11. Tamaño de población bajo (< 2.000 habitantes)[2]. F12. Entorno muy favorable a la promoción de modos de transporte no motorizados[2]. F13. Red de senderos[2]. F14. Escasos niveles de contaminación atmosférica[2]. F15. Proyecto de Plaza y Aparcamiento disuasorio para Guaguas y Turismos[2]. F16. Casco urbano de gran belleza y catalogación como uno de los pueblos más bonitos de España. F17. Se dispone de dependencias municipales para albergar la instalación de energías renovables.	D1. Uso de combustibles fósiles como fuente de energía principal. D2. Gran porcentaje de paisaje natural protegido que impide la penetración de energías renovables debido a su impacto visual. D3. Inexistencia de servicio de asesoramiento energético en el municipio. D4. La escasa población (<20.000 habitantes) exime la obtención de parte de las subvenciones. D5. Niveles de envejecimiento poblacional superiores a los de los municipios de su entorno[1]. D6. Escaso tamaño del tejido empresarial del municipio[1]. D7. Excesiva utilización del vehículo privado para desplazamientos cotidianos[2]. D8. Carencia del servicio de transporte público urbano[2]. D9. Uso de la vía pública como zona de estacionamiento invasiva del vehículo privado[2]. D10. Pobre existencia de paradas de carga y descarga[2]. D11. Falta de estacionamiento de motocicletas y bicicletas[2]. D12. Escasa adecuación de la vía pública de pasos seguros para peatones y PMR[2]. D13. Ausencia del servicio de préstamo municipal/alquiler turístico de bicicletas[2]. D14. Aceras insuficientes en el viario. D15. No existen tramos de carril bici. D16. No hay campañas de concienciación en movilidad sostenible.

[1] Extraído del Plan Estratégico (PE) de Tejeda 2016 - 2026

[2] Extraído del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Tejeda 2017

Análisis DAFO	
OPORTUNIDADES	**AMENAZAS**
O1. Predisposición de la ciudadanía a implantar tecnologías más eficientes en sus hogares. O2. Generación de puestos de trabajo en el ámbito de la energía. O3. Posibilidad de desarrollar actividades industriales en la obtención de energía sostenible, promocionando al municipio como un referente medioambiental en la Comarca y en las islas[1]. O4. El aprovechamiento del posicionamiento de Tejeda como municipio vinculado al senderismo y las actividades en la naturaleza[1]. O5. Impulso de los servicios de Administración Electrónica que permitan a los vecinos/as no residentes habitualmente realizar gestiones sin desplazamiento[1]. O6. Redefinir el espacio público para la mejora de la movilidad y accesibilidad de peatones, PMR y ciclistas[2]. O7. Desarrollo de un circuito biosaludable[2]. O8. Desarrollo del servicio municipal/alquiler turístico de bicicletas[2]. O9. Importante afluencia turística y punto de encuentro para motoristas, ciclistas y viajeros a pie[2]. O10. El nuevo edificio de aparcamientos es una oportunidad para reubicar las plazas de aparcamientos en la vía principal.	A1. Parte de los residentes desempeñan su actividad laboral en otros municipios. A2. Dependencia excesiva de los combustibles fósiles como fuente principal. A3. Descenso de la cualificación de la población. A4. Orografía del municipio y dispersión de la población. A5. Inexistencia de desplazamiento seguro entre núcleos de población. A6. Restricción de las instalaciones fotovoltaicas por razones medioambientales: impacto en el paisaje, zonas protegidas, etc. A7. Despoblamiento generalizado del municipio por emigración de la población hacia otras zonas de Gran Canaria por la falta de actividad económica en la localidad y/o envejecimiento generalizado de la población[1]. A8. Escasa viabilidad de los servicios públicos como resultado de la escasa población municipal[1]. A9. Baja rentabilidad económica en líneas de transporte público urbano[2]. A10. Falta de inversión pública por la escasez de recursos financieros de las administraciones[2]. A11. Insuficiencia de estacionamientos disuasorios próximos al Casco Urbano[2].

Tabla 7 Análisis DAFO del Municipio de Tejeda.

[1] Extraído del Plan Estratégico (PE) de Tejeda 2016 - 2026

[2] Extraído del Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Tejeda 2017

Como se ha comentado con anterioridad, el municipio de Tejeda posee una serie de condicionantes que favorecen el cumplimiento de los objetivos fijados por el Pacto de las Alcaldías de una reducción del 40% de emisiones de CO_2 y una correcta adaptación al cambio climático.

Por un lado, su situación geográfica, como cualquier municipio de la isla de Gran Canaria, cuenta con un elevado grado de radiación solar y temperaturas estables durante todo el año. Sin embargo, debido a los efectos del cambio climático, ha disminuido la cantidad de lluvia estacional repartida durante el año y se han acrecentado la frecuencia de aparición de fenómenos adversos, como la lluvia torrencial en localizaciones aleatorias, lo que supone prestar una mayor atención sobre áreas del municipio donde existen grandes pendientes del terreno.

Esta situación tan favorable desde el punto de vista climático permite al Ayuntamiento de Tejeda realizar una apuesta por la integración de energías renovables en las instalaciones municipales, con un efecto ejemplarizante para el municipio; divulgar entre los ciudadanos la existencia de diferentes subvenciones o fuentes de financiación para promover las instalaciones en el sector residencial; o actualizar las ordenanzas municipales en líneas de acción que favorezcan la reducción de emisiones de CO_2, ya sea en el sector residencial o en el del transporte, donde se concentran la mayor parte de emisiones del municipio.

Por otro lado, es reseñable el compromiso del ayuntamiento en fijar la hoja de ruta necesaria para mejorar la eficiencia de sus instalaciones y reducir en consecuencia sus consumos y emisiones En ese sentido, ya se han realizado sustituciones a luminarias LED en el alumbrado público del municipio, instalación de farolas fotovoltaicas, implementación de puntos de recarga para fomentar el uso del vehículo eléctrico y auditorías energéticas de los edificios municipales de más consumo, de cara a conocer su estado y las posibilidades de mejora de los mismos.

Desde el punto de vista económico, la reciente integración de Tejeda en la Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria, así como la pertenencia al Consorcio Intermunicipal de Servicios de las Cumbres de Gran Canaria, supone la existencia de fuentes de financiación alternativas al Ayuntamiento que permiten el refuerzo de estas medidas y la realización de acciones contempladas en este Plan de Acción. Así como los fondos de cooperación con el Cabildo Insular de Gran Canaria u otras instituciones permiten la realización de actuaciones que ayudan a mejorar la capacidad de resiliencia de Artenara al cambio climático.

Analizando la caracterización normativa del municipio, hay que destacar que Tejeda cuenta con un Plan General de Ordenación que permite gestionar los recursos urbanísticos y territoriales del municipio.

A todo esto, hay que sumar la creciente preocupación general de la población por los efectos del cambio climático, que lleva a los ciudadanos a realizar un uso responsable de la energía y a la realización de acciones que contribuyen a la reducción de emisiones de CO_2 y a la adaptación al cambio climático.

2.1.3. VISIÓN FUTURA

Los municipios firmantes de este Pacto de las Alcaldías apoyan una visión común para el año 2030: acelerar la descarbonización de sus territorios, fortalecer su capacidad de adaptación a los efectos inevitables del cambio climático y permitir a sus ciudadanos el acceso a fuentes de energías seguras, sostenibles y asequibles.

El Ayuntamiento de Tejeda ha ido desarrollando acciones enfocadas en el ahorro y eficiencia energética, como la sustitución a tecnología LED de parte del alumbrado público y la implementación de farolas fotovoltaicas y puntos de recarga para vehículos eléctricos, por lo que la línea estratégica a seguir en el municipio será continuar incidiendo en la reducción de consumo y emisiones en el ámbito municipal y promoviendo acciones en el resto de sectores que ayuden a cumplir los objetivos marcados en el Plan de Acción.

Además, como se viene realizando, se acometerán acciones, enfocadas a la adaptación al cambio climático, para aumentar el nivel de resiliencia frente a los efectos adversos, como puede ser la limpieza de cauces y barrancos, la mejora de la red de saneamiento del municipio o la tala de árboles. Todo esto con una estrategia ya fijada en el Plan de Acción donde se contemplan las prioridades necesarias en el municipio.

Por tanto, para el año 2030 el municipio de Tejeda quiere alcanzar una reducción de emisiones de CO_2 del 40%, con una corporación local que promueva el desarrollo sostenible del municipio.

2.2. OBJETIVOS Y COMPROMISOS

El Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES) es un documento clave que muestra cómo los firmantes del Pacto de las Alcaldías cumplen un compromiso con un horizonte temporal programado. El ámbito de aplicación del PACES supone el desarrollo de acciones a nivel local dentro de las competencias de la autoridad local, de forma que se cubre toda el área geográfica correspondiente al municipio, incluyendo acciones relativas tanto al sector privado como al sector público. No obstante, se espera que la corporación local juegue un papel ejemplarizante y que, consecuentemente, tome medidas excepcionales relativas a los propios edificios e instalaciones, flota de vehículos, medidas de concienciación energética, entre otras.

Dentro de la estructura principal del PACES el Ayuntamiento se debe fijar una serie de objetivos y un compromiso de reducción de emisiones y de adaptación al cambio climático. Estos dos aspectos se desarrollan con unos Objetivos de Mitigación, que se desarrollan a partir del Inventario de Emisiones de Referencia y unos Objetivos de Adaptación que surgen a partir de los resultados del Estudio de Riesgos y Vulnerabilidad del municipio frente al cambio climático.

2.2.1. MITIGACIÓN

Este plan se basa en los resultados obtenidos del Inventario de Emisiones de Referencia (IER) para identificar las mejores líneas de actuación con el fin de alcanzar el objetivo de reducir las emisiones de CO_2 del municipio para el 2030 - un 40% a un año base seleccionado como de referencia. En el caso de Tejeda el año de referencia analizado ha sido el 2012. Esto conlleva la implantación de diferentes medidas dirigidas a un uso eficiente de la energía, al aumento de la implementación de las energías renovables y a la concienciación sobre buenas prácticas, que repercutan directamente en la disminución del consumo energético, con la consecuente reducción de las emisiones de gases contaminantes.

Objetivo de reducción de CO_2	Año de referencia	Año Objetivo	Tipo de reducción
40%	2012	2030	Absoluta

Tabla 8. Compromiso de Tejeda en Mitigación.

2.2.1.1. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR

El Ayuntamiento de Tejeda ha acometido una serie actuaciones en lo referente a eficiencia energética e integración de energías renovables llevadas a cabo en distintas dependencias municipales. La siguiente tabla detalla de forma esquemática las instalaciones realizadas:

Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
Sustitución de luminarias de alumbrado público a LED	2017	Sustitución de luminarias por tecnología Led en los barrios de El Carrizal, El Chorrillo, El Roque, La Solana, El Espinillo, El Toscón, Ronda, El Juncal y Timagada.	
Instalación de farolas solares fotovoltaicas para alumbrado público	2015	Instalación de farolas solares fotovoltaicas para alumbrado público modelo SCL 6M-30W en el Diseminado de Corral de los Juncos y Cortijo de Huertas mediante una subvención del Gobierno de Canarias.	

Tabla 9. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR

2.2.1.2. Estructura del plan de mitigación

La meta que se persigue con este Plan de Acción para el clima y la energía sostenible es lograr que el municipio de Tejeda sea menos dependiente de los recursos energéticos externos y que tenga una reducción de emisiones de CO_2.

El Plan de Acción comprende 9 macro sectores analizados en el Inventario de Emisiones de Referencia, los cuales que están claramente definidos y diferenciados entre sí:

- Sector 1 – Edificios, equipamientos/instalaciones Municipales.
- Sector 2 – Edificios, equipamientos/instalaciones Terciarias.
- Sector 3 – Edificios Residenciales.
- Sector 4 – Industria.
- Sector 5 – Transporte.

- Sector 6 – Producción local de electricidad.
- Sector 7 – Producción local de calor/frío.
- Sector 8 – Residuos.
- Sector 9 – Otros.

Cada macro sector se divide a su vez en subsectores, permitiendo de esta forma, una mejor clasificación y estudio de las actuaciones que se proponen llevar a cabo para conseguir el objetivo de reducción de emisiones marcado por el PACES.

SECTOR 1 – Edificios, Equipamientos/Instalaciones Municipales

- S1_1 – Edificios e instalaciones municipales.
- S1_2 – Alumbrado público.
- S1_3 – Ahorro en ciclo del agua.
- S1_4 – Instalaciones de energías renovables.
- S1_5 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.

SECTOR 2 - Edificios, Equipamientos/Instalaciones Terciarias

- S2_1 – Instalaciones de energías renovables.
- S2_2 – Fomento y promoción del sector terciario.
- S2_3 – Sensibilización y formación.
- S2_4 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.

SECTOR 3 – Edificios Residenciales

- S3_1 – Instalaciones de energías renovables.
- S3_2 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.
- S3_3 – Sensibilización y formación.

SECTOR 4 – Industria

- S4_1 – Instalaciones de energías renovables.
- S4_2 – Fomento y promoción del sector industrial.
- S4_3 – Sensibilización y formación.
- S4_4 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.

SECTOR 5 – Transporte

- S5_1 – Fomento del transporte público y colectivo.
- S5_2 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.
- S5_3 – Plan de Movilidad Urbana Sostenible.
- S5_4 – Transporte Privado y Comercial.

SECTOR 6 – Producción Local de Electricidad

- S6_1 – Promoción y producción de energías renovables.
- S6_2 – Realización de proyectos y estudios energéticos.

SECTOR 7 – Producción Local de Calor/Frío

- S7_1 – Edificios e Instalaciones Municipales.

SECTOR 8 - Residuos

- S8_1 – Tratamiento de residuos.
- S8_2 – Sensibilización y formación.

SECTOR 9 – Otros

- S9_1 – Normativa, planificación y gestión medioambiental.

Tras el análisis del Marco Estratégico y los resultados obtenidos del Inventario de Emisiones de Referencia, se definen una serie de propuestas de actuación para cada uno de los sectores que influyen directamente en el consumo energético, y por ende, en la emisión de gases contaminantes del municipio. Dichas acciones se han priorizado siguiendo una serie de indicadores que permiten definir su nivel de importancia. La escala de priorización es la siguiente:

1. Muy alta
2. Alta
3. Media
4. Baja

2.2.1.3. Resumen de acciones de mitigación

La elección de los sectores, a modo de grandes líneas de desarrollo del Plan, así como a la subdivisión en subsectores y actuaciones concretas, da paso al planteamiento de acciones que puedan permitir la consecución del objetivo planteado: la reducción de al menos el 40% en las emisiones emitidas en el 2030.

Las acciones definen las medidas de mejora propuestas que van desde la aplicación directa sobre los elementos consumidores de energía, hasta el planteamiento de medidas dirigidas a ámbitos más generales como pueden ser colectivos concretos, que hacen uso de la energía o tienen incidencia en su actividad sobre ella.

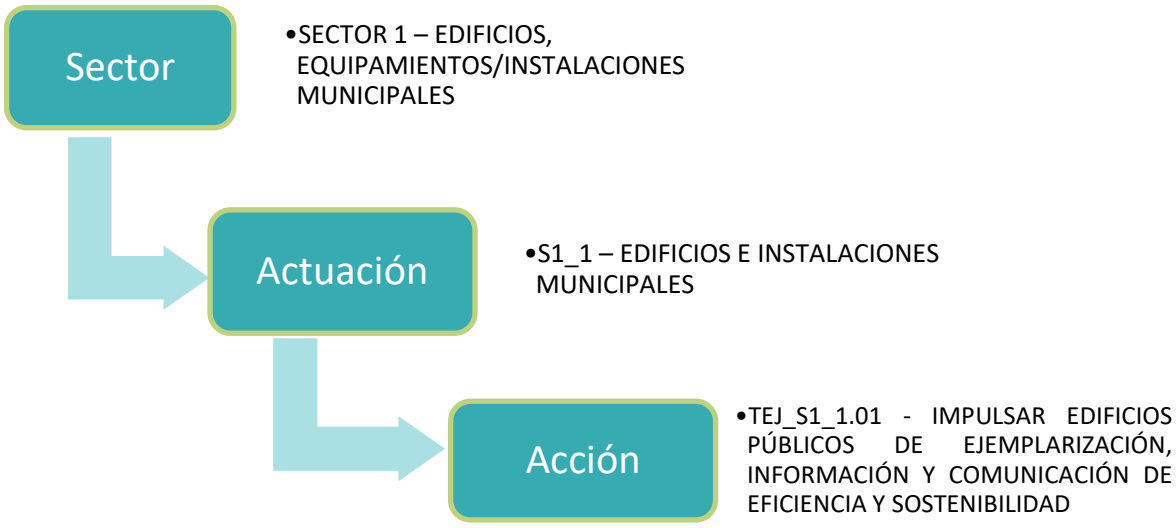


Gráfico 2. Diagrama de la dependencia de las acciones dentro del plan de acción.

El municipio de Tejeda plantea la inclusión de las siguientes acciones dentro del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible sobre el que se basará tanto la política energética del municipio en los próximos años, como la dirección del esfuerzo económico, a través de los sucesivos presupuestos y de la búsqueda y consecución de líneas de financiación fuera de los presupuestos municipales.

En la siguiente tabla se muestran las acciones de mitigación seleccionadas por el municipio de Tejeda, así como el ahorro energético previsto, producción de EERR y reducción de emisiones de CO_2. Además, en el **Anexo III – Fichas de acciones de mitigación** se puede obtener información más detallada sobre cada acción.

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO_2 (tCO_2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	**1.019,79**	**181,84**	**909,93**	**13,00%**
S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	**237,02**	**0,00**	**183,92**	**2,63%**
TEJ_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	24,71	0,00	19,17	0,27%
TEJ_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 14 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	0,00	0,00	0,00%
TEJ_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 13 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	0,00	0,00	0,00%
TEJ_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	0,00	0,00	0,00	0,00%
TEJ_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	54,51	0,00	42,30	0,60%
TEJ_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	62,50	0,00	48,50	0,69%
TEJ_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	3,23	0,00	2,50	0,04%
TEJ_S1_1.09 - PROYECTO 50-50	1,23	0,00	0,96	0,01%
TEJ_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	88,18	0,00	68,42	0,98%
TEJ_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	2,67	0,00	2,07	0,03%
TEJ_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	0,00	0,00	0,00	0,00%
TEJ_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00%
S1_2 - ALUMBRADO PÚBLICO	**718,39**	**0,00**	**557,47**	**7,97%**
TEJ_S1_2.02 - SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	308,74	0,00	239,59	3,42%
TEJ_S1_2.03 - INSTALACIÓN DE REDUCTORES DE FLUJO	154,37	0,00	119,79	1,71%
TEJ_S1_2.04 - INSTALACIÓN DE RELOJES ASTRONÓMICOS	72,93	0,00	56,60	0,81%
TEJ_S1_2.06 - IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO	182,34	0,00	141,49	2,02%
S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA	**53,19**	**0,00**	**41,27**	**0,59%**
TEJ_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	21,49	0,00	16,68	0,24%
TEJ_S1_3.03 - MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN DEPURADORAS Y DESALADORAS	12,13	0,00	9,42	0,13%

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO_2 (tCO_2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
TEJ_S1_3.04 - ESTUDIO DEL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LAS AGUAS RESIDUALES	0,00	0,00	0,00	0,00%
TEJ_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	0,00	0,00	0,00	0,00%
TEJ_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (OPCIONAL)	19,56	0,00	15,18	0,22%
S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	**0,00**	**181,84**	**118,57**	**1,69%**
TEJ_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	0,00	66,15	28,79	0,41%
TEJ_S1_4.02 - BIOMASA	0,00	115,69	89,78	1,28%
S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	**11,20**	**0,00**	**8,70**	**0,12%**
TEJ_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	11,20	0,00	8,70	0,12%
TEJ_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	0,00	0,00	0,00	0,00%
S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS	**180,93**	**18,90**	**148,63**	**2,12%**
S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	**0,00**	**18,90**	**8,23**	**0,12%**
TEJ_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS)	0,00	18,90	8,23	0,12%
S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCIARIO	**44,76**	**0,00**	**34,73**	**0,50%**
TEJ_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	44,76	0,00	34,73	0,50%
S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	**136,18**	**0,00**	**105,67**	**1,51%**
TEJ_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	136,18	0,00	105,67	1,51%
S2_4 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00%**
TEJ_S2_4.01 - MODIFICACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA FISCAL REGULADORA DE LA TASA POR LICENCIAS DE ACTIVIDAD PARA LA APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS (COMERCIOS)	0,00	0,00	0,00	0,00%
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES	**685,00**	**207,90**	**622,05**	**8,89%**
S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	**0,00**	**207,90**	**90,49**	**1,29%**
TEJ_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00	207,90	90,49	1,29%
S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	**437,46**	**0,00**	**339,47**	**4,85%**

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO_2 (tCO_2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
TEJ_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	422,30	0,00	327,70	4,68%
TEJ_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	15,16	0,00	11,76	0,17%
S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	**247,54**	**0,00**	**192,09**	**2,75%**
TEJ_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	247,54	0,00	192,09	2,75%
S4 - INDUSTRIA	**0,00**	**6,30**	**2,74**	**0,04%**
S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	**0,00**	**6,30**	**2,74**	**0,04%**
TEJ_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	0,00	6,30	2,74	0,04%
S5 - TRANSPORTE	**957,73**	**15,00**	**383,52**	**5,48%**
S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO	**656,11**	**0,00**	**174,52**	**2,49%**
TEJ_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	54,73	0,00	14,56	0,21%
TEJ_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	136,83	0,00	36,40	0,52%
TEJ_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	232,27	0,00	61,78	0,88%
TEJ_S5_1.05 - MEJORA EN LAS PARADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	232,27	0,00	61,78	0,88%
S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00%**
TEJ_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	0,00	0,00	0,00	0,00%
S5_3 - PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	**174,20**	**15,00**	**59,75**	**0,85%**
TEJ_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	174,20	0,00	46,34	0,66%
TEJ_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	0,00	0,00	1,77	0,03%
TEJ_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	0,00	15,00	11,64	0,17%
S5_4 - TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	**127,42**	**0,00**	**149,25**	**2,13%**
TEJ_S5_4.01 - FOMENTO DEL USO DEL VEHÍCULO HIBRIDO Y ELÉCTRICO (PRIVADO Y COMERCIAL)	0,00	0,00	120,45	1,72%
TEJ_S5_4.02 - REGULACIÓN DE LA CARGA Y DESCARGA	127,42	0,00	28,80	0,41%

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO_2 (tCO_2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	**0,00**	**651,00**	**505,18**	**7,22%**
S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	**0,00**	**651,00**	**505,18**	**7,22%**
TEJ_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00	502,50	389,94	5,57%
TEJ_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO (PYMES)	0,00	22,50	17,46	0,25%
TEJ_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	37,50	29,10	0,42%
TEJ_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	0,00	0,00	0,00	0,00%
TEJ_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00	36,00	27,94	0,40%
TEJ_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00	52,50	40,74	0,58%
S6_2 - REALIZACIÓN DE PROYECTOS Y ESTUDIOS ENERGÉTICOS	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00%**
TEJ_S6_2.01 - COLABORACIÓN EN LA INSTALACIÓN DE REDES INTELIGENTES	0,00	0,00	0,00	0,00%
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO	**10,70**	**0,00**	**8,30**	**0,12%**
S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	**10,70**	**0,00**	**8,30**	**0,12%**
TEJ_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	10,70	0,00	8,30	0,12%
S8 - RESIDUOS	**36,60**	**0,00**	**116,58**	**1,67%**
S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS	**0,00**	**0,00**	**88,18**	**1,26%**
TEJ_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	0,00	0,00	88,18	1,26%
S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	**36,60**	**0,00**	**28,40**	**0,41%**
TEJ_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	36,60	0,00	28,40	0,41%
S9 - OTROS	**287,34**	**0,00**	**222,97**	**3,19%**
S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	**287,34**	**0,00**	**222,97**	**3,19%**
TEJ_S9_1.01 - ELABORACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	0,00	0,00	0,00	0,00%

ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO_2 (tCO_2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
TEJ_S9_1.03 - DESARROLLO DE NUEVAS TIPOLOGÍAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADAPTADAS A LAS CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS DEL LUGAR	0,00	0,00	0,00	0,00%
TEJ_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	0,00	0,00	0,00	0,00%
TEJ_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	287,34	0,00	222,97	3,19%
TOTAL GENERAL	**3.178,09**	**1.080,94**	**2.919,90**	**41,73%**

Tabla 10. Acciones de mitigación, ahorro energético, producción de EERR y reducción de emisiones de CO_2.

2.2.2. ADAPTACIÓN

Además de los resultados obtenidos del Inventario de Emisiones de Referencia (IER), se ha realizado un Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades (ERV) frente al Cambio Climático, en el cual se han seleccionado tanto los indicadores existentes como otros nuevos planteados. En cualquier caso, las fuentes utilizadas han sido siempre oficiales, ya sea procedente de sitios webs, informes de entidades públicas o de las entrevistas realizadas con los técnicos municipales.

Estos indicadores han sido empleados para identificar los tres niveles de evaluación del estudio de RV:

- Riesgos climáticos
- Vulnerabilidades
- Impactos

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 y estado socioeconómico**, este último sólo en la evaluación de vulnerabilidades.

A la vista de los resultados de los indicadores de los distintos riesgos climáticos y vulnerabilidades se identifican los posibles impactos que los efectos del cambio climático tendrán sobre el municipio.

La propuesta de actuaciones para el municipio está relacionada con aquellos impactos cuyo nivel de vulnerabilidad previsto fue moderado o alto, principalmente, quedando descartado los impactos evaluados como bajos por considerarse poco significativo para el municipio.

2.2.2.1. Estructura del plan de adaptación

A continuación, y a partir de la propuesta de actuaciones generales, se plantean una serie de acciones específicas que conformarán el **Plan de Acciones de Adaptación** del *Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES)* del municipio.

Los sectores que comprenden el Plan de Acciones de Adaptación son las siguientes:

SECTOR 1 – Edificios

SECTOR 2 – Transporte

SECTOR 3 – Energía

SECTOR 4 – Agua

SECTOR 5 – Residuos

SECTOR 6 – Planificación territorial

SECTOR 7 – Agricultura y silvicultura

SECTOR 8 – Medio ambiente y biodiversidad

SECTOR 9 – Salud

SECTOR 10 – Protección Civil y Emergencias

SECTOR 11 – Turismo

SECTOR 12 – Educación

SECTOR 13 – Tecnologías de la información y la comunicación

2.2.2.2. Resumen de las acciones de adaptación

En la siguiente tabla se muestran los objetivos y compromisos en la estrategia de Adaptación de Tejeda al cambio climático según las acciones propuestas. Además, en el **Anexo V – Fichas de acciones de adaptación** se puede obtener información más detallada sobre cada acción.

Acciones	Unidad (% u otros)	Año Objetivo	Año Base
Políticas para mejorar la capacidad de respuesta de las edificaciones frente a riesgos climáticos.	Ud.	2026	2012
Prevención de cortes de carreteras principales por fenómenos meteorológicos adversos.	Km	2022	2012
Incrementar la presencia de fuentes de energía alternativas que abastezcan al municipio.	kW	2022	2012
Prevención de cortes en el suministro eléctrico debido a vientos extremos.	kW	2022	2012
Implementar la presencia de redes de saneamiento separativas.	Metros	2022	2012
Reducción de las pérdidas en el suministro de agua de abasto.	Metros	2026	2012
Incrementar la presencia de zonas verdes en los entornos urbanos, tanto actuales como futuros.	M^2	2030	2012
Revisión del Plan General de Ordenación del municipio.	Años	2026	2012
Prevenir que posibles cortes de carreteras puedan aislar a núcleos de población.	ha	2026	2012
Implementar medidas de conservación en los espacios naturales del municipio que pueden verse más afectados por riesgos climáticos.	Ud.	2026	2012
Registrar a nivel municipal los casos de patologías que puedan estar relacionados con los riesgos climáticos.	Ud.	2022	2012
Redactar el Plan de Emergencias Municipal.	Años	2022	2012
Adecuación de los recursos humanos y materiales en relación con las emergencias a las necesidades municipales	Años	2022	2012
Registro de incidencias relacionadas con fenómenos meteorológicos adversos.	Años	2022	2012
Implementar medidas de conservación y vigilancia del medio natural como principal recurso turístico del municipio.	Ud.	2026	2012

Tabla 11. Compromiso de Acciones de Adaptación.

2.3. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La creación de políticas de sostenibilidad es un proceso que requiere tiempo y que debe ser correctamente planificado. Además, precisa de la colaboración y coordinación de los distintos departamentos que componen el ente municipal. Dichas políticas, deben ser integradas en la vida diaria municipal como ocurre en el caso de la movilidad, la planificación urbanística, la comunicación interna y externa, etc. Para ello, es necesario disponer de una estructura organizativa que lo permita, por tanto, para el correcto desarrollo de este Plan de Acción, los Ayuntamientos deben organizar y adaptar la estructura municipal necesaria, así como tener identificados y asignados los recursos humanos que se vayan a encargar del seguimiento y monitorización de las actuaciones previstas en el Plan.

El Ayuntamiento de Tejeda ha designado a un grupo de personas que se encargarán del seguimiento de las acciones del PACES. Estas realizarán reuniones periódicas entre ellas y se comunicarán de manera horizontal con los distintos departamentos para analizar el grado de ejecución de las acciones, así como solventar los problemas que se vayan encontrando durante la ejecución del Plan.

Tipo de estructura administrativa	
Mono sectorial, un departamento adscrito dentro de la Administración municipal	
Multi sectorial, varios departamentos adscritos dentro de la Administración municipal	✓
Multi nivel, varios departamentos asignados a diferentes niveles de Gobierno	

Tabla 12. Estructura administrativa.

El Ayuntamiento de Tejeda ha definido un equipo de trabajo con una estructura multisectorial, en el que intervienen diversas concejalías de la corporación municipal. En el siguiente párrafo se describen los Servicios designados y el personal que interviene:

El Ayuntamiento de Tejeda ha designado a los Servicios de Agencia de Empleo y Desarrollo Local y Urbanismo, tanto a los concejales correspondientes como los técnicos de dichas áreas, a llevar a cabo la implantación de las acciones que contemplan el Plan de Acción, así como el seguimiento y monitorización de las mismas

2.4. CAPACIDAD DE PERSONAL ASIGNADA

El Ayuntamiento de Tejeda, con la colaboración del Consejo Insular de Energía de Gran Canaria en calidad de coordinador del Pacto de las Alcaldías, ha contado para la elaboración del Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible con personal de ambas instituciones, además de la aportación técnica de otros consultores externos que han contribuído al desarrollo de este Plan de Acción.

Tipo	Preparación del Plan		
	Mitigación	Adaptación	Horas de trabajo equivalentes
Autoridad Local	✓	✓	0,4
Coordinador del Pacto	✓	✓	0,11
Consultores Externos	✓	✓	1,25
Otros			0
Total			**1,76**

Tabla 13. Capacidad de personal asignada.

Para la preparación del Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible han participado los siguientes agentes:

- **Por parte de la Autoridad Local, tanto para el desarrollo de las estrategias de mitigación como de las de adaptación, 2 personas, con una distribución anual de horas equivalentes de 0,4.**
- **Como Coordinadores del Pacto, ocupadas en tareas de preparación de las estrategias de mitigación y las de adaptación, 2 personas, con una distribución de horas equivalentes de 0,11.**
- **Como Consultores externos, 8 personas, con una distribución de horas equivalentes de 1,25. Estando 2 personas desarrollando la parte relacionada con la adaptación, 4 la parte de mitigación y las otras 2 personas realizan la acción conjunta de mitigación y adaptación.**

2.5. COMPROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS

El Ayuntamiento siempre ha trabajado con una política abierta de transparencia y participación ciudadana. En cuanto al PACES, tiene previsto mantener un diálogo directo con todas las partes interesadas que, además, se vean afectadas por el Plan de Acción y cuya participación sea necesaria para una implementación satisfactoria del mismo. Para ello, se han designado varios grupos de trabajo en las diferentes áreas, bajo la coordinación del equipo de trabajo principal designado por el Ayuntamiento para implementación y monitorización del PACES, reuniéndose al menos dos veces al año para evaluar el proceso y ritmo de implementación de las acciones que se establecen en este plan.

En la siguiente tabla se muestra la relación de los servicios que participan en el Plan de Acción y su nivel de implicación.

Tipo		Partes interesadas	Nivel de implicación	Tipo de compromiso	Propósito
Personal de la Autoridad Local	✓	Agencia de Empleo y Desarrollo Local y Urbanismo	Alto	Otros	Información Consulta

Tipo		Partes interesadas	Nivel de implicación	Tipo de compromiso	Propósito
				Elaboración, implementación y monitorización	Consejo Co-producción Co-decisión Implementación
Personal externo a nivel local	✓	Empresas y sector privado Ciudadanos	Moderado	Encuestas Trabajo en grupo	Información Consulta
Otros niveles de Gobierno	✓	Gobierno Subnacional y Agencias Otros Cabildo de Gran Canaria	Moderado	Otros Elaboración y monitorización	Información Consulta Consejo Co-producción

Tabla 14. Compromiso de las partes interesadas.

2.6. PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

El presupuesto necesario para llevar a cabo las acciones de mitigación y adaptación en el Municipio de Tejeda es de 3.876.270,36 €. En la siguiente tabla se detalla el porcentaje que comprenden las acciones de mitigación y adaptación.

Presupuesto previsto para la implementación		
Total (€)	Mitigación	52,42%
3.876.270,36 €	Adaptación	47,58%
Periodo de ejecución del presupuesto		
	Desde:	2019
	Hasta:	2030

Tabla 15. Presupuesto previsto para la implementación del Plan de Acción.

Los principales recursos para abordar el Plan de Acción han de provenir de la financiación pública, siendo esta posible gracias a las aportaciones provenientes de los fondos propios del Ayuntamiento, así como de líneas de financiación externa, en forma de convocatoria de subvenciones u obtención de subvenciones de carácter regional, nacional o internacional para la realización de proyectos.

Por ese motivo, la distribución de los fondos ha sido repartida, de manera estimativa, de la siguiente manera:

Fuentes de financiación		% sobre el presupuesto
Recursos propios	✓	58,50%
Financiación externa		

Fuentes de financiación		% sobre el presupuesto
Pública	✓	41,50%
Privada		0,00%
Otros recursos		0,00%

Tabla 16. Distribución porcentual del presupuesto por fuentes de financiación.

En la elaboración del Plan de Acción, se consideran, además, como fuentes de financiación aquellas subvenciones a las que puede acceder el sector residencial y las empresas ya que, aunque no se tratan de instrumentos de financiación propios para el Ayuntamiento, este puede promover su divulgación de forma que ambos sectores se acojan a ellas en aras de implementar acciones que ayuden a contribuir a la reducción de emisiones en el municipio.

Como punto de referencia, el Ayuntamiento de Tejeda puede acceder a diversas fuentes de financiación, que pueden ser Europeas, Nacionales, Insulares y Regionales. En la siguiente tabla se muestran algunas de las subvenciones actuales existentes en cada una de las estructuras gubernamentales, así como aquellas a las que puede acceder la ciudadanía y que pueden contribuir al cumplimiento de los objetivos del Pacto de las Alcaldías.

Por otro lado, hay que destacar que no se han tenido en cuenta las posibles subvenciones de carácter internacional por ser su solicitud dependiente de lograr un consorcio de socios europeos, que para el Ayuntamiento supondría una carga administrativa bastante compleja.

Tipo de subvención	Código
Insulares	IN
Regionales	RE
Nacionales	NA

Tabla 17. Tipo y Código de las líneas de subvención existentes.

Código de subvención	Descripción
IN-01	Subvenciones para el Fomento de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica en Viviendas 2020.
IN-02	Subvenciones para el Fomento de Instalaciones de Energía Solar Fotovoltaica en Empresas y Entidades sin Ánimo de Lucro 2020.
IN-03	Subvenciones para el Fomento de Instalaciones de Energía Solar Térmica en Vivienda.
RE-01	Subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en infraestructuras públicas, incluidos los edificios públicos, enmarcadas en el Plan Operativo FEDER de Canarias 2014-2020, eje 4, objetivos específicos 4.3.1 y 4.3.2, con una tasa de cofinanciación del 85% de este fondo.

Código de subvención	Descripción
RE-02	Subvenciones para la mejora de la eficiencia energética y el uso de energías renovables en empresas y edificios residenciales, enmarcadas en el Plan Operativo FEDER de Canarias 2014-2020, eje 4, objetivos específicos 4.3.1 y 4.3.2, con una tasa de cofinanciación del 85% de este fondo.
RE-03	Subvenciones para el fomento de la mejora de la eficiencia energética y sostenibilidad en edificios y viviendas
NA-01	Para proyectos de inversión que favorezcan el paso a una economía baja en carbono (Feder-POPE 2014-2020)
NA-02	Plan Moves. Incentivos a la Movilidad Eficiente y Sostenible
NA-03	Programa Moves Proyectos Singulares

Tabla 18. Principales fuentes de financiación disponibles.

En el **Anexo VI - Fuentes de financiación** se resumen las líneas de subvenciones que durante los últimos años se relacionan con proyectos en materia de eficiencia energética, integración de EERR o transporte y movilidad.

2.6.1. PRESUPUESTO DE LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN

La siguiente tabla muestra el resumen de la valoración económica de las acciones propuestas y la distribución de los costes, tanto con recursos propios o con financiación externa según las subvenciones que se enumeran en el apartado anterior.

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	**40.483,60 €**	**979.838,75 €**	**1.020.322,35 €**	**282.316,35 €**	**738.006,00 €**
S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	**24.830,60 €**	**220.986,75 €**	**245.817,35 €**	**101.302,60 €**	**144.514,75 €**
TEJ_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	6.000,00 €	34.000,00 €	40.000,00 €	16.000,00 €	24.000,00 €
TEJ_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 14 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00 €	42.000,00 €	42.000,00 €	16.800,00 €	25.200,00 €
TEJ_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 13 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00 €	11.700,00 €	11.700,00 €	11.700,00 €	0,00 €
TEJ_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TEJ_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	5.450,60 €	30.886,75 €	36.337,35 €	5.450,60 €	30.886,75 €
TEJ_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	0,00 €	21.780,00 €	21.780,00 €	8.712,00 €	13.068,00 €
TEJ_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	0,00 €	5.600,00 €	5.600,00 €	2.240,00 €	3.360,00 €
TEJ_S1_1.09 - PROYECTO 50-50	180,00 €	1.020,00 €	1.200,00 €	1.200,00 €	0,00 €
TEJ_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	0,00 €	1.200,00 €	1.200,00 €	1.200,00 €	0,00 €
TEJ_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	12.000,00 €	68.000,00 €	80.000,00 €	32.000,00 €	48.000,00 €
TEJ_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TEJ_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	1.200,00 €	4.800,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	0,00 €
S1_2 - ALUMBRADO PÚBLICO	**7.950,00 €**	**582.275,00 €**	**590.225,00 €**	**88.533,75 €**	**501.691,25 €**
TEJ_S1_2.02 - SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	0,00 €	331.600,00 €	331.600,00 €	49.740,00 €	281.860,00 €
TEJ_S1_2.03 - INSTALACIÓN DE REDUCTORES DE FLUJO	7.260,00 €	41.140,00 €	48.400,00 €	7.260,00 €	41.140,00 €
TEJ_S1_2.04 - INSTALACIÓN DE RELOJES ASTRONÓMICOS	690,00 €	3.910,00 €	4.600,00 €	690,00 €	3.910,00 €
TEJ_S1_2.06 - IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO	0,00 €	205.625,00 €	205.625,00 €	30.843,75 €	174.781,25 €
S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA	**6.975,00 €**	**39.525,00 €**	**46.500,00 €**	**33.000,00 €**	**13.500,00 €**
TEJ_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	1.125,00 €	6.375,00 €	7.500,00 €	3.000,00 €	4.500,00 €

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
TEJ_S1_3.03 - MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN DEPURADORAS Y DESALADORAS	2.250,00 €	12.750,00 €	15.000,00 €	6.000,00 €	9.000,00 €
TEJ_S1_3.04 - ESTUDIO DEL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LAS AGUAS RESIDUALES	1.800,00 €	10.200,00 €	12.000,00 €	12.000,00 €	0,00 €
TEJ_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	1.800,00 €	10.200,00 €	12.000,00 €	12.000,00 €	0,00 €
TEJ_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (OPCIONAL)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	**0,00 €**	**130.500,00 €**	**130.500,00 €**	**52.200,00 €**	**78.300,00 €**
TEJ_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	0,00 €	44.100,00 €	44.100,00 €	17.640,00 €	26.460,00 €
TEJ_S1_4.02 - BIOMASA	0,00 €	86.400,00 €	86.400,00 €	34.560,00 €	51.840,00 €
S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	**728,00 €**	**6.552,00 €**	**7.280,00 €**	**7.280,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	728,00 €	6.552,00 €	7.280,00 €	7.280,00 €	0,00 €
TEJ_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS	**0,00 €**	**3.000,00 €**	**3.000,00 €**	**3.000,00 €**	**0,00 €**
S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCIARIO	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	**0,00 €**	**3.000,00 €**	**3.000,00 €**	**3.000,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	0,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €
S2_4 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S2_4.01 - MODIFICACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA FISCAL REGULADORA DE LA TASA POR LICENCIAS DE ACTIVIDAD PARA LA APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS (COMERCIOS)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES	**0,00 €**	**42.560,26 €**	**42.560,26 €**	**42.560,26 €**	**0,00 €**
S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	**0,00 €**	**39.560,26 €**	**39.560,26 €**	**39.560,26 €**	**0,00 €**
TEJ_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	0,00 €	31.928,26 €	31.928,26 €	31.928,26 €	0,00 €
TEJ_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	0,00 €	7.632,00 €	7.632,00 €	7.632,00 €	0,00 €
S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	**0,00 €**	**3.000,00 €**	**3.000,00 €**	**3.000,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	0,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €
S4 - INDUSTRIA	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**
S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S5 - TRANSPORTE	**63.075,00 €**	**751.947,75 €**	**815.022,75 €**	**446.472,75 €**	**368.550,00 €**
S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO	**28.800,00 €**	**163.200,00 €**	**192.000,00 €**	**153.600,00 €**	**38.400,00 €**
TEJ_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	13.200,00 €	74.800,00 €	88.000,00 €	70.400,00 €	17.600,00 €
TEJ_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	15.600,00 €	88.400,00 €	104.000,00 €	83.200,00 €	20.800,00 €
TEJ_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TEJ_S5_1.05 - MEJORA EN LAS PARADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S5_3 - PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE	**34.275,00 €**	**585.225,00 €**	**619.500,00 €**	**289.350,00 €**	**330.150,00 €**

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
TEJ_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	27.675,00 €	525.825,00 €	553.500,00 €	276.750,00 €	276.750,00 €
TEJ_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	600,00 €	5.400,00 €	6.000,00 €	3.600,00 €	2.400,00 €
TEJ_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	6.000,00 €	54.000,00 €	60.000,00 €	9.000,00 €	51.000,00 €
S5_4 - TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL	**0,00 €**	**3.522,75 €**	**3.522,75 €**	**3.522,75 €**	**0,00 €**
TEJ_S5_4.01 - FOMENTO DEL USO DEL VEHÍCULO HIBRIDO Y ELÉCTRICO (PRIVADO Y COMERCIAL)	0,00 €	3.522,75 €	3.522,75 €	3.522,75 €	0,00 €
TEJ_S5_4.02 - REGULACIÓN DE LA CARGA Y DESCARGA	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	**1.800,00 €**	**55.750,00 €**	**57.550,00 €**	**28.850,00 €**	**28.700,00 €**
S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	**1.800,00 €**	**50.750,00 €**	**52.550,00 €**	**28.100,00 €**	**24.450,00 €**
TEJ_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TEJ_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO (PYMES)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TEJ_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00 €	28.750,00 €	28.750,00 €	11.500,00 €	17.250,00 €
TEJ_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	1.800,00 €	10.200,00 €	12.000,00 €	4.800,00 €	7.200,00 €
TEJ_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00 €	4.800,00 €	4.800,00 €	4.800,00 €	0,00 €
TEJ_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	0,00 €
S6_2 - REALIZACIÓN DE PROYECTOS Y ESTUDIOS ENERGÉTICOS	**0,00 €**	**5.000,00 €**	**5.000,00 €**	**750,00 €**	**4.250,00 €**
TEJ_S6_2.01 - COLABORACIÓN EN LA INSTALACIÓN DE REDES INTELIGENTES	0,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	750,00 €	4.250,00 €
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO	**600,00 €**	**5.400,00 €**	**6.000,00 €**	**6.000,00 €**	**0,00 €**
S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	**600,00 €**	**5.400,00 €**	**6.000,00 €**	**6.000,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	600,00 €	5.400,00 €	6.000,00 €	6.000,00 €	0,00 €
S8 - RESIDUOS	**1.442,10 €**	**11.171,90 €**	**12.614,00 €**	**12.614,00 €**	**0,00 €**

ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS	**1.442,10 €**	**8.171,90 €**	**9.614,00 €**	**9.614,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	1.442,10 €	8.171,90 €	9.614,00 €	9.614,00 €	0,00 €
S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	**0,00 €**	**3.000,00 €**	**3.000,00 €**	**3.000,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	0,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	0,00 €
S9 - OTROS	**0,00 €**	**75.000,00 €**	**75.000,00 €**	**75.000,00 €**	**0,00 €**
S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	**0,00 €**	**75.000,00 €**	**75.000,00 €**	**75.000,00 €**	**0,00 €**
TEJ_S9_1.01 - ELABORACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TEJ_S9_1.03 - DESARROLLO DE NUEVAS TIPOLOGÍAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADAPTADAS A LAS CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS DEL LUGAR	0,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	0,00 €
TEJ_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
TEJ_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	0,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €	0,00 €
TOTAL GENERAL	**107.400,70 €**	**1.924.668,66 €**	**2.032.069,36 €**	**896.813,36 €**	**1.135.256,00 €**

Tabla 19. Valoración económica de las acciones de mitigación, con la fuente de financiación externa y los recursos propios necesarios.

2.6.2. PRESUPUESTO DE LAS ACCIONES DE ADAPTACIÓN

En la siguiente tabla se muestra el presupuesto previsto para acometer las acciones de adaptación.

ACCIONES	PRESUPUESTO (€)
A1 - EDIFICIOS	**5.000,00 €**
TEJ_A1.1. PROMOCIÓN DE LA REALIZACIÓN DE IEE	5.000,00 €
A2 - TRANSPORTE	**600.000,00 €**
TEJ_A2.1. OBRAS DE CONTENCIÓN DE LADERAS EN VÍAS DEL MUNICIPIO	600.000,00 €
A3 - ENERGÍA	**16.200,00 €**
TEJ_A3.1. IMPLANTACIÓN DE UNIDADES AUTOSOSTENIBLES DE ALUMBRADO PÚBLICO EN CASCO URBANO	12.000,00 €
TEJ_A3.2. COMPRA DE EQUIPO GENERADOR DE EMERGENCIA EN EQUIPAMIENTOS CRÍTICOS DEL MUNICIPIO	4.200,00 €
A4 - AGUA	**360.000,00 €**
TEJ_A4.1. IMPLANTAR REDES SEPARATIVAS	120.000,00 €
TEJ_A4.2. SUSTITUCIÓN DE TRAMOS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN MAL ESTADO	240.000,00 €
A6 - PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	**815.001,00 €**
TEJ_A6.1. ACONDICIONAMIENTO VEGETAL EN ZONA DE APARCAMIENTOS C/MANUEL HERNÁNDEZ GUERRA	130.000,00 €
TEJ_A6.2. CONTRATACIÓN CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PGO DE TEJEDA	35.000,00 €
TEJ_A6.3. ACTUACIONES DE REFORESTACIÓN QUE IMPIDAN DESPRENDIMIENTOS Y DESLIZAMIENTOS SOBRE VÍAS DEL MUNICIPIO	650.001,00 €
A8 - MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD	**25.000,00 €**
TEJ_A8.1. ESTUDIO DE ESPECIES INVASORAS ANIMALES Y VEGETALES QUE ALTEREN LA FAUNA Y FLORA LOCAL	25.000,00 €
A9 - SALUD	**0,00 €**
TEJ_A9.1. IMPLEMENTAR UN REGISTRO LOCAL DE PATOLOGÍAS DEBIDOS A RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS SANITARIA MUNICIPAL	0,00 €
A10 - PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS	**15.000,00 €**
TEJ_A10.1. REDACCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	15.000,00 €
TEJ_A10.2. REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS. BASE DE DATOS RIESGOS CLIMÁTICOS MUNICIPAL	0,00 €
A11 - TURISMO	**8.000,00 €**
TEJ_A11.1. ELABORACIÓN DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS RURALES	8.000,00 €
TOTAL GENERAL	**1.844.201,00 €**

Tabla 20. Valoración económica de las acciones de adaptación.

2.7. PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN Y MONITORIZACIÓN

2.7.1. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PACES

La metodología seguida para la realización de los planes de acción ha sido la presentada en el Gráfico 3, mostrada a continuación.

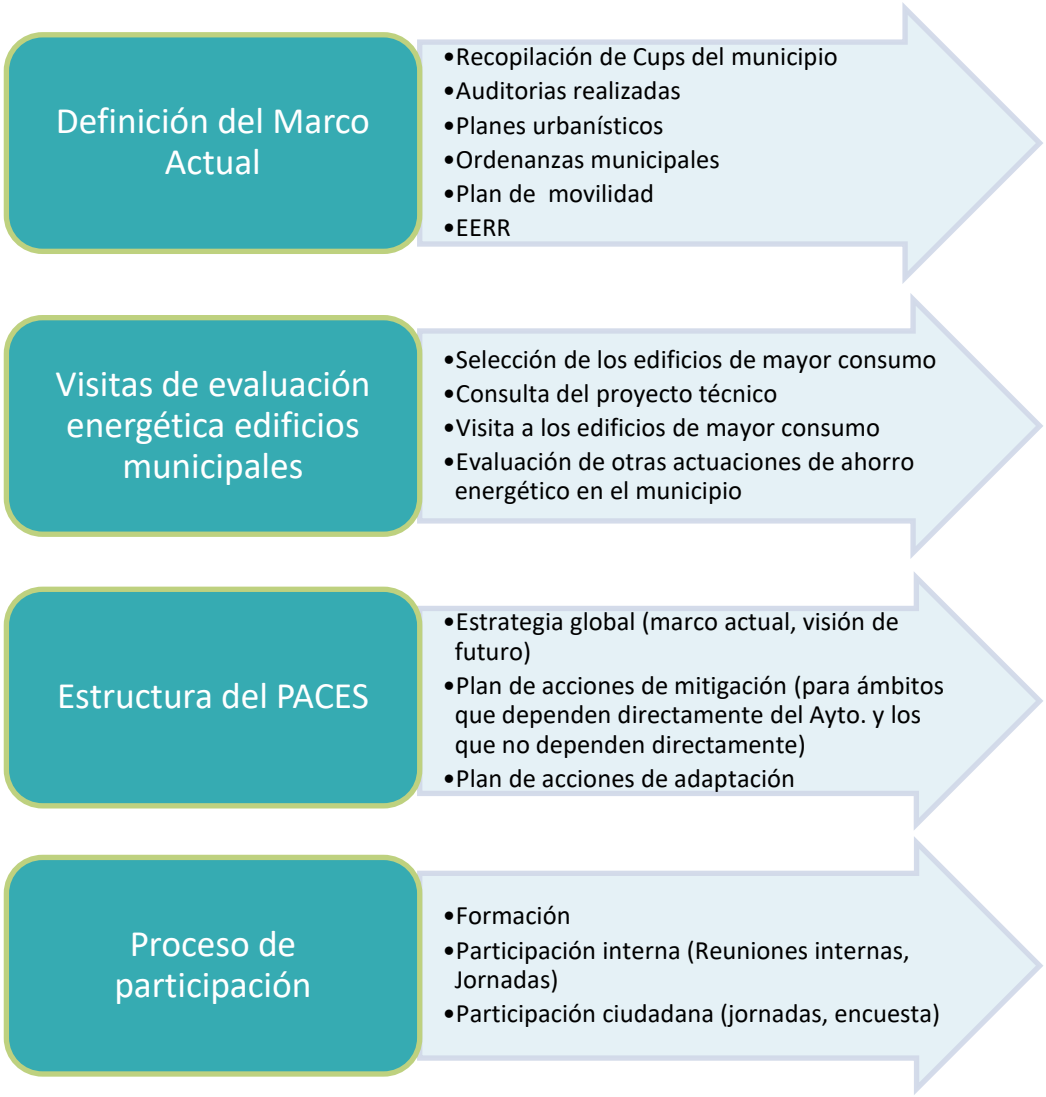


Gráfico 3. Diagrama de flujo de la metodología seguida para la realización de los planes de acción.

2.7.1.1. Definición del marco actual

P Para la definición del marco actual se ha realizado una recopilación exhaustiva de toda la información en materia de eficiencia energética e integración de EERR sobre actuaciones que ya se estuvieran realizando en el Ayuntamiento, entre la que destacan:

- CUPS (Código Universal de Puntos de Suministros) y contratos de suministro
- Documentos de Auditorías energéticas

- Subvenciones presentadas o aprobadas en materia de eficiencia energética, EERR y transporte
- Contrato del Alumbrado Público
- Ordenanzas municipales
- Residuos
- Proyectos de EERR
- Listado de consumo de combustible de los vehículos municipales.

Por otro lado, también se localizaron una serie planes urbanísticos, diferentes planes y ordenanzas municipales que tienen relación con todo el trabajo de elaboración del documento PACES, destacando los siguientes:

- Ordenanzas municipales de Tejeda.
- Plan Estratégico de Tejeda 2016-2026.
- Plan Director de las Zonas Comerciales Abiertas de Tejeda.
- Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tejeda 2017.

La recopilación de CUPS en un municipio representa el primer paso para obtener los datos relativos a la energía final consumida en los edificios e instalaciones municipales y alumbrado público. Algunas de las características más relevantes que se pueden obtener al acceder a los datos de cada CUPS pueden ser: tipo de tarifa eléctrica contratada, consumo en esa ubicación, dirección del suministro, número de contador, etc.

Estos datos fueron analizados con el objetivo de realizar una optimización de la factura eléctrica y también de tener los datos de consumo de los edificios, e instalaciones para poder realizar el inventario de emisiones. Es por ello que se evaluó el consumo no sólo en el año seleccionado de referencia 2012 sino también en los años más recientes para poder evaluar cómo ha ido evolucionando el municipio y tener una foto actual del consumo del municipio.

En el caso del Municipio de Tejeda existen 71 cups gestionados por el Ayuntamiento. Cada uno de estos puntos fue analizado con el fin de obtener la información necesaria de los años 2012, año de referencia para la elaboración del PACES, y 2016. Además, con el objetivo de verificar que la información de cada CUPS se correspondía con la recogida en la facturación eléctrica, se realizó una visita a cada uno de los puntos de suministro comprobando la veracidad de los datos.

2.7.1.1.1. Planeamiento urbanístico municipal, territorial y medioambiental

El planeamiento urbanístico del ámbito municipal por el que se rige fundamentalmente el municipio de Tejeda se muestra en la Tabla 21.

Normativa urbanística de aplicación en Tejeda
Plan General de Ordenación Urbana (P.G.O.U) de Tejeda, con fecha de aprobación 02/02/2004.

Tabla 21. Normativa urbanística de aplicación en Tejeda.

La ordenación ambiental y territorial por la que se rige el municipio de Tejeda está integrada por las diferentes normas, planes y programas que se enumeran en la Tabla 22.

Normativa territorial y medioambiental
Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria (PIO/GC) aprobado definitivamente por el Gobierno de Canarias mediante el Decreto 277/2003, de 11 de noviembre y Decreto 68/2004, de 15 de mayo, por el que se subsanan las deficiencias no sustancias del Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria.
Ley del Suelo y de los Espacios Naturales Protegidos de Canarias, aprobada mediante la Ley 4/2017, de 13 de julio, y posterior corrección.
DL. 1/2000, de 8 de mayo, TR Leyes de Ordenación de la Edificación de Canarias y de Espacios Naturales de Canarias.
Plan Hidrológico Insular de la Demarcación Hidrográfica de Gran Canaria. Aprobado mediante Real Decreto 2/2019 en el BOC nº 17 del 21 de Enero.
Plan Territorial Especial del Paisaje de Gran Canaria (PTEc5). Resolución del 2 de abril de 2014 de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Política Territorial del Gobierno de Canarias.
Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural Integral de Inagua (C-1). Resolución de 19 de abril de 2010, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 30 de noviembre de 2009, relativo a la aprobación de la Memoria Ambiental y aprobación definitiva del Plan Director Reserva Natural integral de Inagua.
Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural del Nublo (C-11), aprobado definitivamente por Decreto 149/2002, de 16 de octubre, conforme a la Ley 12/1994 de Espacios Naturales de Canarias, cuya adaptación al Texto Refundido de las leyes de Ordenación del Territorio y Espacios Naturales de Canarias y a las Directrices de Ordenación General y del Turismo de Canarias.
Monumento Natural del Roque Nublo (C-21), aprobado definitivamente mediante resolución de 18 de diciembre de 2009, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente de Canarias de 30 de octubre de 2009, relativo a la Memoria Ambiental y aprobación definitiva de las Normas de Conservación del Monumento Natural del Roque Nublo.
Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES7010039 El Nublo II y Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES0000041 Ojeda, Inagua y Pajonales, aprobados mediante la ORDEN de 12 de junio de 2015, por la que se aprueban las medidas de conservación de las Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en la Comunidad Autónoma de Canarias, destinadas al mantenimiento o restablecimiento de sus hábitats, cuya delimitación coincide con espacios integrantes de la Red Canaria de Espacios Naturales Protegidos que no cuentan con plan o normas de conservación aprobados.

Tabla 22. Normativa territorial y medioambiental.

2.7.1.1.2. Ordenanzas Municipales

Dentro de las principales ordenanzas de las que dispone el Ayuntamiento de Tejeda, en algunas de ellas existen disposiciones que favorecen el desarrollo de las energías renovables y fomentan una movilidad eficiente.

En el caso de fomentar el desarrollo de instalaciones renovables el Ayuntamiento de Tejeda aplica una bonificación del 50% de la cuota del Impuesto de Bienes Inmuebles a aquellos bienes inmuebles en los que se hayan instalado sistemas para el aprovechamiento térmico o eléctrico de la energía proveniente del sol. Dicha bonificación se recoge en la Ordenanza Fiscal Reguladora de Bienes Inmuebles publicada en el BOP nº 107 de 18 de agosto de 2014.

Para el fomento de una movilidad más eficiente, el Ayuntamiento de Tejeda, en la Ordenanza Fiscal Reguladora del Impuesto de Vehículos de Tracción Mecánica, publicada en el BOP nº 21 de 13 de febrero de 2015, estableció una bonificación del 40% para los vehículos clase A, B, y C según la lista publicada por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Además también establece una bonificación del 40% para vehículos eléctricos e híbridos. Esta bonificación tendrá una duración de cuatro años.

2.7.1.1.3. Plan Estratégico de Tejeda 2016-2026

En el año 2016 Tejeda realizó un diagnóstico de la situación actual y real del territorio que se concretó en el Plan Estratégico 2016-2026. Este plan tiene como objetivo actuar sobre posibles debilidades, potenciar recursos que puedan estar infrautilizados, y buscar líneas de actuación que permitan dinamizar un territorio tanto a nivel económico como social identificando las debilidades, fortalezas y los recursos con los que cuenta el municipio.

El Plan Estratégico (PE) de Tejeda se estructuró en dos partes, una de diagnóstico del municipio y otra con la propuesta de acciones a realizar. Se concluyó con un plan que recoge 5 grandes ejes de actuación que establecen las líneas estratégicas a seguir, compuestas por acciones concretas de actuación, entre las cuales sólo se detallan, a continuación, aquellas acciones que se alinean con los objetivos establecidos en el PACES:

Eje 1. Mejora del entorno socioeconómico.

- 2.2.2. Impulso de mejoras en equipamiento e infraestructuras.
- 3.2.1. Impulso de la oferta de senderismo.

Eje 2. Fomento y estímulo de las actividades económicas.

- 1.1.2. Mejora de riego y de infraestructuras agrarias.
- 1.1.3. Impulsar infraestructuras para la captación de agua en el municipio.
- 1.1.4. Programa de apoyo técnico en materia agraria.
- 1.1.5. Diversificación de la producción agraria.
- 2.1.4. Impulso de una planta de aprovechamiento forestal.

Eje 3. Mejora de los servicios e infraestructuras públicos.

- 1.1.1. Mejora de los servicios para la tercera edad.
- 1.1.2. Impulso de los servicios para la población joven.
- 2.1.3. Dinamización de oportunidades económicas y captación de inversión.
- 2.2.2. Orientación de los programas de formación hacia líneas relacionadas con el Plan Estratégico.

Eje 4. Ámbito institucional.

- 1.1.2. Impulso de la cooperación en materia de actividades primeras y medioambientales.
- 1.1.4. Cooperación con la ULPGC para el desarrollo de programas formativos.
- 2.2.1. Potenciar la captación de inversores para la gestión de infraestructuras públicas.

Eje 5. Condiciones para fijar la población al territorio.

1.1.1. Mejora de las comunicaciones y accesos por carretera.

1.1.2. Mejora de los servicios e infraestructuras para la calidad de vida.

2.2.3. Impulso de inversiones públicas en el municipio.

2.7.1.1.4. Plan Director de las Zonas Comerciales Abiertas (PD-ZCA) de Tejeda

En el año 2015 se procedió a la aprobación de un Plan Director de las Zonas Comerciales Abiertas (ZCA) de Tejeda. El Plan Director tiene como objeto convertirse en una herramienta para potenciar el comercio en el casco del municipio de manera que sea capaz de dar una respuesta a nivel municipal adecuada mediante la realización de una serie de actuaciones en suelo público que dinamicen la actividad comercial.

Las áreas de influencias del Plan Director ZCA de Tejeda son en la red viaria del municipio, en las vías interurbanas de acceso al municipio, accesos al núcleo de Tejeda desde la GC-60, vías urbanas de carácter municipal del casco y cronograma en el que se estipulan las principales distancias al municipio desde los distintos puntos de interés insular.

El Plan Director ZCA de Tejeda se distribuye en los siguientes ejes de actuación:

Eje 1. Acciones de mejora urbana y ambiental.

Eje 2. Acciones de movilidad y accesibilidad.

Eje 3. Acciones de dinamización comercial.

Dentro de estos tres ejes de actuación se recogen las líneas estratégicas y acciones concretas de actuación, entre las cuales cabe destacar las correspondientes a la movilidad y accesibilidad ya que son las que se alinean con los objetivos del PACES:

- Acondicionamiento de la vía de la plataforma única: Tejeda actualmente ha dado comienzo a la peatonalización de las calles del casco urbano, Calle Doctor Domingo Hernández Guerra y Calle Tomás Arroyo Cardoso.
- Glorietas de nueva implantación: Con la peatonalización de las calles Doctor Domingo Hernández Guerra y Tomás Arroyo Cardoso y con el objetivo de reorganizar la movilidad en el núcleo de Tejeda se está ejecutando la implantación de una rotonda entre ambas calles.
- Mejora de paradas de transporte público: Tejeda ha realizado recientemente actuaciones de acondicionamiento de las paradas de transporte público en los siguientes barrios del municipio: La Culata, Cuevas Caídas, Ayacata, Casas del Lomo, Lomo de los Santos y Aserrador.
- Señalética de rutas y elementos rurales: La señalización de las rutas y caminos reales no solo se ha llevado a cabo en todo el municipio, sino que supone un aspecto fundamental para Tejeda debido a la gran cantidad de turistas que visitan el municipio.
- Implantación de aparca-bicis y puntos de alquiler de bicicletas.
- Directorios comerciales.

2.7.1.1.5. Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Tejeda

En el año 2017 Tejeda realizó un estudio de la demanda de movilidad, el tráfico y el transporte público en el municipio que se concretó en un plan de movilidad. El Plan de Movilidad Urbana Sostenible es la herramienta básica de planificación futura y desarrollo de la gestión de la movilidad sostenible dentro del término municipal. Los objetivos principales son potenciar el transporte sostenible y promover el desplazamiento eficiente, contribuyendo a la disminución del uso del vehículo privado.

Entre los ejes de actuación del PACES, uno de los que tienen más relevancia y, que representa el área de actuación del PMUS, es el transporte y la movilidad, ya que estos sectores son los que producen más emisiones en el municipio, por lo que la redacción de un Plan de Movilidad Urbana Sostenible es fundamental para que el municipio de Tejeda alcance la reducción de emisiones de CO_2 objeto del plan.

El objetivo general del PMUS es el de satisfacer las necesidades de movilidad de la población de Tejeda fomentando modos de transporte más sostenibles, mediante la coexistencia de peatones y vehículos y garantizando una mejor calidad de vida.

En el Plan de Movilidad Urbana Sostenible de Tejeda se encuentran recogidas las siguientes líneas de actuación:

- Actuaciones de promoción de la movilidad peatonal: Tejeda actualmente está ejecutando la peatonalización de las calles del casco urbano, Calle Doctor Domingo Hernández Guerra y Calle Tomás Arroyo Cardoso.
- Nueva política de aparcamientos: el municipio actualmente tiene ejecución la obra de un aparcamiento disuasorio próximo al casco urbano (Calle Tomás Arroyo Cardoso) para 89 plazas, se trata de un proyecto de plaza y aparcamientos para autobuses y turismos.
- Transporte público: Tejeda se ha volcado en la movilidad de sus habitantes mediante el transporte público, por lo que recientemente ha ejecutado la obra de mejora y acondicionamiento de las paradas de transporte público en los siguientes barrios del municipio: La Culata, Cuevas Caídas, Ayacata, Casas del Lomo, Lomo de los Santos y Aserrador.
- Reordenación y diseño urbano: En la actualidad el municipio tiene en ejecución un proyecto de asfaltado de las siguientes vías locales: Calle El Patio, Calle Los Arrieros, Calle Manuel Hernández Guerra, Tramo de Camino Huertas del Barranco, Lomito Las lajas, La Degollada, La Tosca, Casas del Lomo y Las Crucitas.
- Implantación de Plan Director de la bicicleta para uso en la movilidad obligada.
- Camino escolar.
- Promoción del uso compartido del coche.
- Promover la penetración de vehículos propulsados con energías alternativas a través de la implantación de puntos de recarga en vía pública, aparcamientos públicos y para flotas municipales y la compra de vehículos alternativos para uso público y colectivo.
- Campañas de concienciación en movilidad sostenible, recogidas en el correspondiente PMUS o Plan Director, y siempre que se vean acompañadas de otras inversiones a cofinanciar dentro del PMUS o Plan Director.

Tras realizar el análisis de las deficiencias en cuanto a movilidad del municipio de Tejeda, según el PMUS, se indica que éste es un estudio bastante ambicioso a la hora de generar un cambio de mentalidad y costumbres en la población. Esto se fundamenta en que las actuaciones referidas a la movilidad peatonal suponen un aumento de este modo de un 8%, mientras que la bicicleta supondría una mejora del 10%, restando estos porcentajes del uso del vehículo privado.

El estudio energético recogido en el PMUS de Tejeda realiza una comparación entre dos escenarios: "Tendencial sin PMUS" y "Tendencial con PMUS", e indica que mediante la implantación de todas las actuaciones que contempla este estudio, así como la correcta promoción del mismo generaría un cambio modal importante en la movilidad del municipio repercutiendo directamente en una reducción de emisiones de CO_2 que pasa de 3.353,72 tCO_2/año en 2015 a 2.619,09 tCO_2/año en 2023.

2.7.1.1.6. Ley de protección de la calidad astronómica de los observatorios del Instituto de Astrofísica de Canaria

En el año 2018 la Reserva de la Biosfera de Gran Canaria obtiene el reconocimiento de Destino Turístico Starlight gracias a la calidad de su cielo y a su amplio potencial para implantar el astroturismo. Esta declaración está firmada por representantes de la UNESCO, la Organización Mundial de Turismo y la Unión Astronómica Internacional entre otras agencias y organizaciones internacionales. El programa Starlight centra su principal preocupación en la lucha contra la contaminación lumínica del cielo nocturno, promoviendo entre las diferentes corporaciones locales de la isla de Gran Canaria, la implantación de tecnologías de iluminación que sean menos agresivas, más eficientes y que afecten de una forma mucho menor a la calidad desde el punto de vista de observación astronómica de los cielos nocturnos de Canarias. Otros objetivos incluidos en este programa son la difusión y promoción de la astronomía, el turismo de las estrellas, la iluminación inteligente y ahorro energético, y la coordinación y gestión del movimiento Starlight.

El programa Starlight es gestionado e impulsado por el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), teniendo tres dimensiones principales, una científica, una cultural y otra económica, enfocadas a proteger la calidad de los cielos de Canarias y a difundir la práctica de la astronomía en contra de la contaminación lumínica del cielo nocturno, la cual ha sido una consecuencia lógica y una constante preocupación hasta el punto de que en su día promovió una ley nacional, la llamada "Ley del cielo" (ley 31/1988), pionera en la protección del firmamento de las Islas Canarias y que supuso un precedente para extender normativas similares en otras áreas del planeta.

Esta iniciativa se recoge en las acciones planteadas en el Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible (PACES) ya que incide directamente en la reducción del consumo energético e indirectamente en la reducción de emisiones de gases contaminantes como CO_2, NO_X y SO_2 y otras partículas. No solo se centra en la reducción de emisiones de gases contaminantes, sino que además reduce el deslumbramiento a usuarios de vehículos aumentando con ello la seguridad, además de preservar la fauna natural del municipio debido a la reducción de la perturbación nocturna.

2.7.1.1.7. Consorcio Intermunicipal de Servicios de las Cumbres de Gran Canaria

Los municipios de Artenara, Tejeda y Valleseco constituyeron a finales de 2013 el Consorcio Intermunicipal de Servicios de las Cumbres de Gran Canaria, una organización que mancomuna los servicios de alumbrado y recogida de residuos y que nace con la voluntad de mejorar la gestión de las tres administraciones locales.

El Consorcio Intermunicipal de Servicios de Las Cumbres de Gran Canaria, cuenta con un convenio con Ecoembes, la organización que cuida el medio ambiente coordinando el reciclaje y el ecodiseño de los envases en España, con el objetivo de impulsar el reciclaje de los envases ligeros, papel y cartón. Además el ente intermunicipal adjudicó el contrato de servicios para la implantación y gestión del servicio de recogida selectiva a la empresa Ayagaures Medioambiente. Este acuerdo, tiene como objetivo principal consolidar en estos tres municipios de Gran Canaria la recogida selectiva y el reciclado de envases bajo términos de sostenibilidad y eficiencia, contribuyendo así al cuidado del medio ambiente.

Con este convenio, a través del convenio marco de colaboración que tiene Ecoembes con el Gobierno de Canarias, Consejería de Educación, Universidades y Sostenibilidad, se permitió la adquisición de 80 contenedores de envases ligeros y 100 de papel y cartón, así como la entrega de cubos para separar los residuos correctamente en colegios y edificios públicos, y realizar campañas de comunicación sobre cómo se debe reciclar de forma correcta.

Asimismo, uno de los objetivos de este consorcio es sacar a licitación la gestión del sistema de alumbrado público, no solamente el mantenimiento sino también la compra de energía, debido a que se dispone de estudios económicos que avalan el avance en esta línea de actuación.

Por último, cabe destacar que uno de los grandes objetivos es poner en marcha en breve la selección de basura orgánica y la ubicación del llamado quinto contenedor.

2.7.1.1.8. Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria

El municipio de Tejeda forma parte de la Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria. Este organismo es una agrupación voluntaria de municipios para la gestión en común de determinados servicios de competencia municipal, y está constituida en la actualidad por los municipios de Agaete, Artenara, Arucas, Firgas, Gáldar, Moya, La Aldea de San Nicolás, Valleseco, Teror, Valleseco y recientemente Tejeda, los cuales se hayan situados en el noroeste de la isla de Gran Canaria, en la provincia de Las Palmas.

La Mancomunidad del Norte de Gran Canaria se constituyó el 1 de junio de 1974 en la ciudad de Santa María de Guía de Gran Canaria, bajo la presidencia del Excmo. Sr. Gobernador Civil de la Provincia D. Enrique Martínez-Cavañete Moreno. Tiene como finalidad elaborar y ejecutar proyectos comunes en materia de infraestructuras para posibilitar el desarrollo socio-económico integral de los municipios mancomunados; coordinar y, en su caso, ejecutar programas, proyectos, estudios y actuaciones tendentes a satisfacer las necesidades sociales, culturales, sanitarias, recreativas y de servicios en los términos municipales que la integran; y promover la solidaridad en los pueblos.

La Mancomunidad de Ayuntamientos del Norte de Gran Canaria tiene como misión, no sólo la prestación de los servicios mínimos obligatorios, recogidos en los Estatutos de la Mancomunidad y en la Ley 7/1985, de 2 de abril, de Bases del Régimen Local, sino además la aplicación de las políticas de desarrollo sostenible

mediante la prestación de servicios, programas, proyectos y actividades que redunden en el beneficio del territorio, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y el bienestar social de la ciudadanía de los municipios de Agaete, Artenara, Arucas, Firgas, Gáldar, La Aldea de San Nicolás, Moya, Santa María de Guía, Tejeda, Teror y Valleseco.

2.7.1.2. Visitas de evaluación energética de los edificios municipales

A partir del análisis de los datos de consumo del municipio se propone realizar visitas de evaluación energética de los diez edificios e instalaciones municipales de mayor consumo para, posteriormente, efectuar las memorias de auditorías energéticas correspondientes, de forma que recojan un conjunto de propuestas de mejora, las cuales a su vez estarán relacionadas de forma directa o indirecta con cada una de las acciones que recoge el Plan de Acciones de Mitigación.

Hay que destacar que, en el municipio de Tejeda, algunos edificios públicos comparten el punto de suministro de electricidad, por lo que han sido evaluados de manera conjunta.

A continuación, la Tabla 23 muestra un resumen de las mismas, incluyendo tanto las propuestas de mejora realizadas previamente como las que han sido promovidas por el PACES, donde el trabajo consistió en realizar las consultas de los proyectos técnicos de los edificios, visitas de evaluación energética y la redacción del documento de auditoría con un apartado donde se recogían las propuestas de mejoras.

Instalación municipal auditada	Año	Propuesta de mejoras que consta en la auditoría	Mejoras realizadas
Centro Cívico y Social La Vaguada	2018	- Este CUPS alimenta también al Velatorio Municipal, al Gimnasio Municipal y a la Biblioteca Municipal, por lo que se aconseja regularizar esta situación. - Sustitución de 157 luminarias por tecnología Led. - Disminución de la potencia contratada hasta 16 kW para los tres periodos. - Adecuación del revestimiento de paredes y tabiquería interior para la mejora del aislamiento térmico. - Instalación solar térmica para el suministro de ACS.	---------
Piscina Municipal de Tejeda	2018	- Sustitución de 20 luminarias por tecnología Led. - Instalación de detectores de presencia en aseos y vestuarios. - Estudiar la posibilidad de implementar una caldera de biomasa para sustituir la bomba de calor existente. - Instalación solar térmica para el suministro de ACS.	---------

Instalación municipal auditada	Año	Propuesta de mejoras que consta en la auditoría	Mejoras realizadas
CEO de Tejeda	2018	- Sustitución de 135 luminarias por tecnología Led. - Instalación de detectores de presencia en pasillos, escaleras, aseos y vestuarios. - Disminución de la potencia contratada hasta 19,125 kW para los tres periodos. - Estudiar la posibilidad de implementar una caldera de biomasa para sustituir el sistema de calefacción existente. - Instalación solar térmica para el suministro de ACS.	---------

Tabla 23. Relación de instalaciones municipales que han sido auditadas en Tejeda.

2.7.1.3. Participación ciudadana

Durante la elaboración del Plan de Acción el Ayuntamiento de Tejeda ha llevado a cabo un proceso de participación de la ciudadanía con el objetivo de recabar sus aportaciones para complementar las propuestas de acción de cada subsector del Plan. Las personas tuvieron la posibilidad de participar en diferentes formas.

– A través de una encuesta online para recoger la opinión de residentes en el municipio que estaba colgada de la propia página Web del Ayuntamiento y que permaneció operativa para aportaciones durante todo el proceso de redacción del PACES.

– Por otro lado, se celebraron unas jornadas presenciales en el municipio de Tejeda a la que acudieron las personas residentes del municipio interesadas, que se distribuyeron en 5 mesas de trabajo, en las que se discutieron los sectores que engloba el PACES en varios bloques:

- Mesa 1- INSTALACIONES MUNICIPALES Y AGUA
- Mesa 2- SECTOR RESIDENCIAL/COMERCIAL/PRIMARIO/RESIDUOS
- Mesa 3- TRANSPORTE Y MOVILIDAD
- Mesa 4 - PROMOCIÓN Y GESTIÓN DE LA ENERGÍA
- Mesa 5- CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN

En el **Anexo VII - Participación ciudadana** se puede encontrar un resumen más detallado tanto de la participación de la ciudadanía municipal en el Plan de Acción como del análisis de los resultando de la encuesta propuesta.

2.7.2. IMPLEMENTACIÓN

Una vez haya sido presentado el Plan de Acción por parte del Ayuntamiento de Tejeda junto con el resto de los documentos que lo acompañan, se procede a acometer el objetivo principal que persigue la Comisión

Europea a través del Pacto de las Alcaldías, que es la realización de acciones a nivel municipal para lograr una reducción efectiva de las emisiones de CO_2 y la adaptación al cambio climático.

Para ello, el Ayuntamiento de Tejeda ha designado un grupo de miembros de la corporación municipal que formará el equipo municipal que llevará a cabo la gestión y monitorización de las acciones contempladas en el Plan de Acción. Este documento, junto con los anexos correspondientes, se convertirán en una importante herramienta de trabajo para este equipo, ya que la información y los resultados planteados a partir del trabajo realizado en la elaboración, permite a la corporación municipal afrontar la ardua tarea de localización de las principales fuentes de financiación actuales con toda la documentación requerida para solicitarlas, y ya recogida en el presente documento.

Además, la existencia de este Plan, en el que se ha seleccionado y categorizado cada acción en una ficha a la que se le ha asociado una de posible línea de financiación con su correspondiente cálculo de emisiones de CO_2 y ahorro previsto junto a la priorización de implementación de esta, convierte este documento en un documento útil de trabajo para afrontar las tareas en el día a día hasta el año 2030.

Con todo ello, esta hoja de ruta en el que se contempla la prioridad de las acciones a llevar a cabo en el municipio, que ha sido ratificada por los ciudadanos de este, permite hacer una radiografía de la situación energética del Ayuntamiento de Tejeda y comprobar si sigue la senda correcta para llegar al año 2030 con una reducción total de un 40% de emisiones de CO_2.

A lo largo del periodo de implantación del Plan de Acción pueden surgir novedades o cambios provocados por nuevas fuentes de financiación o adecuación de las ya existentes. Estos nuevos conceptos pueden ser avances tecnológicos o de la información, o cambios en los factores de emisión que puedan suponer transformaciones en la línea estratégica marcada por el Pacto de las Alcaldías a través del Plan de Acción, por lo que el grupo designado será el encargado de llevar a cabo las tareas necesarias de revisión y seguimiento del Plan de Acción.

2.7.2.1. Implementación de las acciones de mitigación

En la siguiente tabla se muestra el periodo de implementación de las acciones de mitigación.

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES			**1.020.322,35 €**
S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES			**245.817,35 €**
TEJ_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	2023	2030	40.000,00 €
TEJ_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 14 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2019	2027	42.000,00 €
TEJ_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 13 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2019	2027	11.700,00 €
TEJ_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	2019	2030	0,00 €
TEJ_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	2019	2022	36.337,35 €
TEJ_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	2019	2027	21.780,00 €
TEJ_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	2019	2022	5.600,00 €
TEJ_S1_1.09 - PROYECTO 50-50	2019	2022	1.200,00 €
TEJ_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	2019	2022	1.200,00 €
TEJ_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	2023	2030	80.000,00 €
TEJ_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	2019	2022	0,00 €
TEJ_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	2019	2022	6.000,00 €
S1_2 - ALUMBRADO PÚBLICO			**590.225,00 €**
TEJ_S1_2.02 - SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	2019	2027	331.600,00 €
TEJ_S1_2.03 - INSTALACIÓN DE REDUCTORES DE FLUJO	2019	2027	48.400,00 €
TEJ_S1_2.04 - INSTALACIÓN DE RELOJES ASTRONÓMICOS	2019	2022	4.600,00 €
TEJ_S1_2.06 - IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO	2019	2027	205.625,00 €
S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA			**46.500,00 €**
TEJ_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	2019	2027	7.500,00 €
TEJ_S1_3.03 - MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN DEPURADORAS Y DESALADORAS	2019	2027	15.000,00 €

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
TEJ_S1_3.04 - ESTUDIO DEL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LAS AGUAS RESIDUALES	2019	2022	12.000,00 €
TEJ_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	2019	2022	12.000,00 €
TEJ_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (OPCIONAL)	2019	2027	0,00 €
S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			**130.500,00 €**
TEJ_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	2019	2027	44.100,00 €
TEJ_S1_4.02 - BIOMASA	2019	2027	86.400,00 €
S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			**7.280,00 €**
TEJ_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	2019	2022	7.280,00 €
TEJ_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	2019	2030	0,00 €
S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS			**3.000,00 €**
S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			**0,00 €**
TEJ_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS)	2019	2030	0,00 €
S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCIARIO			**0,00 €**
TEJ_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	2023	2030	0,00 €
S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN			**3.000,00 €**
TEJ_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	2019	2030	3.000,00 €
S2_4 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			**0,00 €**
TEJ_S2_4.01 - MODIFICACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA FISCAL REGULADORA DE LA TASA POR LICENCIAS DE ACTIVIDAD PARA LA APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS (COMERCIOS)	2019	2027	0,00 €
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES			**42.560,26 €**
S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			**0,00 €**
TEJ_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	2019	2030	0,00 €
S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			**39.560,26 €**

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
TEJ_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	2019	2030	31.928,26 €
TEJ_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	2019	2030	7.632,00 €
S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN			**3.000,00 €**
TEJ_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	2019	2030	3.000,00 €
S4 - INDUSTRIA			**0,00 €**
S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			**0,00 €**
TEJ_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	2019	2030	0,00 €
S5 - TRANSPORTE			**815.022,75 €**
S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO			**192.000,00 €**
TEJ_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	2019	2030	88.000,00 €
TEJ_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	2019	2022	104.000,00 €
TEJ_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	2023	2026	0,00 €
TEJ_S5_1.05 - MEJORA EN LAS PARADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	2023	2026	0,00 €
S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			**0,00 €**
TEJ_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	2019	2030	0,00 €
S5_3 - PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE			**619.500,00 €**
TEJ_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	2019	2030	553.500,00 €
TEJ_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	2019	2022	6.000,00 €
TEJ_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	2027	2030	60.000,00 €
S5_4 - TRANSPORTE PRIVADO Y COMERCIAL			**3.522,75 €**
TEJ_S5_4.01 - FOMENTO DEL USO DEL VEHÍCULO HIBRIDO Y ELÉCTRICO (PRIVADO Y COMERCIAL)	2019	2030	3.522,75 €
TEJ_S5_4.02 - REGULACIÓN DE LA CARGA Y DESCARGA	2019	2022	0,00 €

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			**57.550,00 €**
S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES			**52.550,00 €**
TEJ_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	2019	2030	0,00 €
TEJ_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO (PYMES)	2019	2030	0,00 €
TEJ_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2019	2022	28.750,00 €
TEJ_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	2019	2027	12.000,00 €
TEJ_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	2019	2030	4.800,00 €
TEJ_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	2019	2030	7.000,00 €
S6_2 - REALIZACIÓN DE PROYECTOS Y ESTUDIOS ENERGÉTICOS			**5.000,00 €**
TEJ_S6_2.01 - COLABORACIÓN EN LA INSTALACIÓN DE REDES INTELIGENTES	2019	2022	5.000,00 €
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO			**6.000,00 €**
S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES			**6.000,00 €**
TEJ_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	2019	2030	6.000,00 €
S8 - RESIDUOS			**12.614,00 €**
S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS			**9.614,00 €**
TEJ_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	2019	2030	9.614,00 €
S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN			**3.000,00 €**
TEJ_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	2019	2030	3.000,00 €
S9 - OTROS			**75.000,00 €**
S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			**75.000,00 €**
TEJ_S9_1.01 - ELABORACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	2019	2022	0,00 €

ACCIONES	PERIODO IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)
	INICIO	FIN	
TEJ_S9_1.03 - DESARROLLO DE NUEVAS TIPOLOGÍAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADAPTADAS A LAS CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS DEL LUGAR	2019	2030	15.000,00 €
TEJ_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	2019	2030	0,00 €
TEJ_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	2019	2030	60.000,00 €
TOTAL GENERAL			**2.032.069,36 €**

Tabla 24. Implementación de las acciones de mitigación.

2.7.2.2. Implementación de las acciones de adaptación

En la siguiente tabla se muestra el periodo de implantación de las acciones de adaptación.

ACCIONES	PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO
	INICIO	FIN	
A1 - EDIFICIOS			**5.000,00 €**
TEJ_A1.1. PROMOCIÓN DE LA REALIZACIÓN DE IEE	2023	2026	5.000,00 €
A2 - TRANSPORTE			**600.000,00 €**
TEJ_A2.1. OBRAS DE CONTENCIÓN DE LADERAS EN VÍAS DEL MUNICIPIO	2019	2022	600.000,00 €
A3 - ENERGÍA			**16.200,00 €**
TEJ_A3.1. IMPLANTACIÓN DE UNIDADES AUTOSOSTENIBLES DE ALUMBRADO PÚBLICO EN CASCO URBANO	2019	2022	12.000,00 €
TEJ_A3.2. COMPRA DE EQUIPO GENERADOR DE EMERGENCIA EN EQUIPAMIENTOS CRÍTICOS DEL MUNICIPIO	2019	2022	4.200,00 €
A4 - AGUA			**360.000,00 €**
TEJ_A4.1. IMPLANTAR REDES SEPARATIVAS	2019	2022	120.000,00 €
TEJ_A4.2. SUSTITUCIÓN DE TRAMOS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN MAL ESTADO	2023	2026	240.000,00 €
A6 - PLANIFICACIÓN TERRITORIAL			**815.001,00 €**
TEJ_A6.1. ACONDICIONAMIENTO VEGETAL EN ZONA DE APARCAMIENTOS C/MANUEL HERNÁNDEZ GUERRA	2027	2030	130.000,00 €
TEJ_A6.2. CONTRATACIÓN CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PGO DE TEJEDA	2023	2026	35.000,00 €
TEJ_A6.3. ACTUACIONES DE REFORESTACIÓN QUE IMPIDAN DESPRENDIMIENTOS Y DESLIZAMIENTOS SOBRE VÍAS DEL MUNICIPIO	2023	2026	650.001,00 €
A8 - MEDIO AMBIENTE Y BIODIVERSIDAD			**25.000,00 €**
TEJ_A8.1. ESTUDIO DE ESPECIES INVASORAS ANIMALES Y VEGETALES QUE ALTEREN LA FAUNA Y FLORA LOCAL	2023	2026	25.000,00 €
A9 - SALUD			**0,00 €**
TEJ_A9.1. IMPLEMENTAR UN REGISTRO LOCAL DE PATOLOGÍAS DEBIDOS A RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS SANITARIA MUNICIPAL	2019	2022	0,00 €
A10 - PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS			**15.000,00 €**
TEJ_A10.1. REDACCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	2019	2022	15.000,00 €
TEJ_A10.2. REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS. BASE DE DATOS RIESGOS CLIMÁTICOS MUNICIPAL	2019	2022	0,00 €
A11 - TURISMO			**8.000,00 €**
TEJ_A11.1. ELABORACIÓN DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS RURALES	2023	2026	8.000,00 €
TOTAL GENERAL			**1.844.201,00 €**

Tabla 25. Implementación de las acciones de adaptación.

2.7.3. MONITORIZACIÓN

El Ayuntamiento de Tejeda, con el objetivo de alcanzar el compromiso adquirido en su adhesión al Pacto de las Alcaldías, de reducción de emisiones de CO_2 en un 40% así como su adaptación al cambio climático, realizará a través del personal asignado en su estructura administrativa y los agentes implicados un Informe de Seguimiento cada dos años.

Dicho informe de seguimiento deberá contener las actuaciones desarrolladas hasta ese momento, en el que se incluya el presupuesto ejecutado, el ahorro energético conseguido, la producción de energía renovable (si la hubiere) y la reducción de emisiones conseguida con la ejecución de las acciones. En este informe de monitorización, puede incluir un Inventario de Emisiones de Monitorización que sea desarrollado con la misma metodología y fuentes de datos que el Inventario de Emisiones de Referencia, para asegurar su correcta comparación.

La presentación de este Inventario de Emisiones de Monitorización es obligatoria cada cuatro años, de este modo que el municipio deberá llevar a cabo alternativamente, cada 2 años, un documento de "Informe de Seguimiento" (sin inventario de monitorización) y un "Reporte completo" que contenga el informe de seguimiento junto al inventario de emisión de monitorización.



Gráfico 4. Proceso de Implantación y Monitorización del Plan de Acción.

La actividad que conlleva el control y el seguimiento del Plan de Acción sirve además como oportunidad de reconsiderar la estrategia y las acciones fijadas en dicho Plan según los procesos realizados, de nuevos conocimientos aportados, nuevas experiencias, implementación de mejoras tecnológicas o nuevas oportunidades financieras para proyectos de sostenibilidad energética y medidas de adaptación al cambio climático. En resumen, el planteamiento es que el Plan de Acción sea considerado un documento vivo, ya que debe ajustarse periódicamente a la realidad del municipio para mejorar su eficacia.

El Ayuntamiento de Tejeda, con su adhesión al Pacto de las Alcaldías, se compromete a la realización, cada dos años, después de la elaboración y la implantación del Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible, de un documento de información de la ejecución de las acciones de mitigación y adaptación realizadas hasta ese momento, donde figure la reducción de emisiones realizadas en cada acción y el presupuesto ejecutado en cada una de ellas.

Además, cada cuatro años desde la implantación del Plan de Acción acompañará a este documento de realización de acciones un inventario de monitorización de emisiones de CO_2, el cual se desarrollará con la misma metodología empleada en el Inventario de Emisiones de referencia.

De este modo el Plan de Acción se convierte para el municipio de Tejeda en un documento de trabajo que pueda ser modificado o adaptado en función de los avances y nuevas experiencias que vayan surgiendo hasta el año 2030.

A continuación se presentan varias tablas que resumen el proceso de cómo se implementará el PACES desde distintos puntos de vista. La Tabla 26 indica las horas de trabajo que se asignarán por parte de las distintas entidades para determinar el seguimiento del Plan.

Tipo	Seguimiento del Plan		
	Mitigación	Adaptación	Horas de trabajo equivalentes
Autoridad Local	✓	✓	0,4
Coordinador del Pacto	✓	✓	0,11
Consultores Externos	✓	✓	1,25
Otros			0
Total			**1,76**

Tabla 26. Capacidad de personal asignada.

2.7.3.1. Monitorización de las acciones de mitigación

En la siguiente tabla se muestran los indicadores de seguimiento para las acciones de mitigación, así como la formulación para el cálculo de cada una de las acciones y las unidades.

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
TEJ_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	Número de edificios	----	Unidades	↑
TEJ_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 14 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	Porcentaje de edificios auditados	Nº edif. Auditados*100/Nº edif. Total	%	↑
TEJ_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 13 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	Porcentaje de edificios certificados	Nº Edif. Certificados*100/Nº edif. Total	%	↑
TEJ_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	Porcentaje de mejoras realizadas	Nº de mejoras realizadas*100/Nº de mejoras totales	%	↓
TEJ_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	Porcentaje de CUPs	Cups con sistema*100/cups totales	%	↑
TEJ_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	1. Nº de luminarias sustituidas por otras más eficientes 2. Nº de edif. con renovación completa de luminarias.	1. Nº luminarias sustituidas*100/Nº lum. Total 2. Nº edif c/ ilum sustituida*100/Nº edif. Total	%	↑ ↑
TEJ_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	1. Nº controles ilum. colocados 2. Nº de edif. Con controles colocados	1. Nº detectores instalados*100/Nº detect. Total 2. Nº edif c/ control ilum*100/Nº edif. Total	%	↑ ↑
TEJ_S1_1.09 - PROYECTO 50-50	Nº de edificios municipales adheridos al programa 50/50	Nº edif. Adheridos al programa*100/Nº edif.Propuestos	%	↑
TEJ_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	Nº unidades de impresión + equipos informáticos	Nº unidades sustituidas *100/ Nº unid. Totales	%	↓ ↓
TEJ_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	Porcentaje de edificios auditados	1. Nº edif. Auditados*100/Nº edif. Total	%	↑
TEJ_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	Ahorro económico	Coste factura tras optimización*100/coste factura sin optimización	%	↓
TEJ_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	Ahorro económico	Facturación con reducción de energía reactiva*100/Facturación sin compensación de energía reactiva	%	↓
TEJ_S1_2.02 - SUSTITUCIÓN DE LUMINARIAS POR OTRAS MÁS EFICIENTES	Potencia disminuida	(Potencia anterior - Potencia actual)*100/Potencia anterior	%	↓

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
TEJ_S1_2.03 - INSTALACIÓN DE REDUCTORES DE FLUJO	Número de reductores	Número de reductores*100/Número de líneas	%	↑
TEJ_S1_2.04 - INSTALACIÓN DE RELOJES ASTRONÓMICOS	Número de relojes astronómicos	Número de relojes*100/Número de líneas	%	↑
TEJ_S1_2.06 - IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE TELEGESTIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO	Potencia controlada por telegestión	Potencia controlada por telegestión*100/Potencia total	%	↑
TEJ_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	Consumo de bombas de alta eficiencia instaladas	Consumo anual de nuevas bombas instaladas*100/Consumo de bombas propuestas antes	%	↑
TEJ_S1_3.03 - MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN DEPURADORAS Y DESALADORAS	Consumo energético por m3 depurado o desalado	coste proceso/energía consumida Consumo energético por m3 depurado o desalado con mejora*100/Consumo energético por m3 antes	%	↓
TEJ_S1_3.04 - ESTUDIO DEL APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LAS AGUAS RESIDUALES	Estudios realizados	----	Unidades	↑
TEJ_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	Metro auditado de línea de suministro de agua	Ml. Línea auditada*100/Ml. Total líneas	%	↑
TEJ_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA (OPCIONAL)	M3 agua ahorrada	----	Unidades	↑
TEJ_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	M2 superficie instalada	M2 superficie instalada*100/M2 superficie propuestos	%	↑
TEJ_S1_4.02 - BIOMASA	kW instalados	kW instaladas*100/kW propuestos	%	↑
TEJ_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	Puntos de suministro y consumo contabilizadas	Consumo contabilizado*100/Consumo total	%	↑
TEJ_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	Nº de Contratos con criterios de eficiencia	Contratos con criterios de eficiencia*100/Contratos totales	%	↑
TEJ_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS)	M2 superficie instalada	----	%	↑
TEJ_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	Porcentaje de edificios con certificado energético	Nº edif. con certificado energético*100/Nº edif. Total	%	↑
TEJ_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	Nº de campañas	----	Unidades	↑

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
TEJ_S2_4.01 - MODIFICACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA FISCAL REGULADORA DE LA TASA POR LICENCIAS DE ACTIVIDAD PARA LA APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS (COMERCIOS)	Ejecutado (Sí/No)	----	Unidades	↑
TEJ_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	M2 superficie instalada	----	%	↑
TEJ_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	Nº de bonif. Concedidas	----	%	↑
TEJ_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	Nº de Ordenanzas con criterios de eficiencia	----	Unidades	↑
TEJ_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	Nº de campañas	----	Unidades	↑
TEJ_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	M2 superficie instalada	----	%	↑
TEJ_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	Porcentaje de vehículos con combustible diferente a gasoil o gasolina	Nº vehículos combustible diversificado flota municipal*100/Nº vehículos totales flota municipal	%	↑
TEJ_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	Porcentaje de vehículos eléctricos	Nº vehículos combustible eléctricos flota municipal*100/Nº vehículos totales flota municipal	%	↑
TEJ_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	Porcentaje de paradas mejoradas	Nº paradas mejoradas*100/Nº paradas del municipio	%	↑
TEJ_S5_1.05 - MEJORA EN LAS PARADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	Porcentaje de paradas mejoradas	Nº paradas mejoradas*100/Nº paradas del municipio	%	↑
TEJ_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	Nº de Contratos con criterios de eficiencia	Contratos con criterios de eficiencia*100/Contratos totales	%	↑
TEJ_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	km de red peatonal segura	----	Unidades	↑
TEJ_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	Nº Puntos de Recarga Públicos	Nº de puntos de recarga instalados*100/Nº de puntos de recarga propuestos	%	↑
TEJ_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	Nº Puntos de Recarga Públicos con EERR	Nº de puntos de recarga con EERR instalados*100/Nº de puntos de recarga con EERR propuestos	%	↑
TEJ_S5_4.01 - FOMENTO DEL USO DEL VEHÍCULO HIBRIDO Y ELÉCTRICO (PRIVADO Y COMERCIAL)	Número de altas en impuesto de circulación para VH/VE	----	Unidades	↑

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
TEJ_S5_4.02 - REGULACIÓN DE LA CARGA Y DESCARGA	Nº de estudios	----	Unidades	↑
TEJ_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	kW instalados	----	kW	↑
TEJ_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO (PYMES)	kW instalados	----	kW	↑
TEJ_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	kW instalados	----	kW	↑
TEJ_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	kW instalados	----	kW	↑
TEJ_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	kW instalados	----	kW	↑
TEJ_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	kW instalados	----	Unidades	↑
TEJ_S6_2.01 - COLABORACIÓN EN LA INSTALACIÓN DE REDES INTELIGENTES	Nº de redes inteligentes promovidas	----	Unidades	↑
TEJ_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	Porcentaje de edificios con medidas de optimización	Nº edif. con medidas*100/Nº edif. Total	%	↑ ↑
TEJ_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	Toneladas recogidas de materia orgánica	----	Toneladas	↑
TEJ_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	Nº de campañas	----	Unidades	↑
TEJ_S9_1.01 - ELABORACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	Ejecutado (Sí/No)	----	Unidades	↑
TEJ_S9_1.03 - DESARROLLO DE NUEVAS TIPOLOGÍAS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO ADAPTADAS A LAS CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS DEL LUGAR	Ejecutado (Sí/No)	----	Unidades	↑
TEJ_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	Nº de proyectos comunes	----	Unidades	↑
TEJ_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	1. Nº Consultas atendidas 2. Nº Consultas resueltas/Nº consultas totales	1. Nº Consultas atendidas 2. Nº Consultas resueltas*100/Nº Consultas totales	1. Unidades 2. %	↑ ↑

Tabla 27. Indicadores de las acciones de mitigación.

2.7.3.2. Monitorización de las acciones de adaptación

En la siguiente tabla se muestran los indicadores de seguimiento para las acciones de adaptación, así como la formulación para el cálculo de cada una de las acciones y las unidades.

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
TEJ_A1.1. PROMOCIÓN DE LA REALIZACIÓN DE IEE	N.º de IEE subvencionadas	----	Ud.	↑
TEJ_A2.1. OBRAS DE CONTENCIÓN DE LADERAS EN VÍAS DEL MUNICIPIO	Tramos de vías afectados por desprendimientos	Anual	Km	↓
TEJ_A3.1. IMPLANTACIÓN DE UNIDADES AUTOSOSTENIBLES DE ALUMBRADO PÚBLICO EN CASCO URBANO	Potencia autoconsumo instalada en instalaciones públicas	----	kW.	↑
TEJ_A3.1. COMPRA DE EQUIPO GENERADOR DE EMERGENCIA EN EQUIPAMIENTOS CRÍTICOS DEL MUNICIPIO	Potencia total de generadores de emergencia instalados en el municipio	----	kW.	↑
TEJ_A4.1. IMPLANTAR REDES SEPARATIVAS	Longitud de la red de pluviales	----	Metros	↑
TEJ_A4.1. SUSTITUCIÓN DE TRAMOS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN MAL ESTADO	Tramos de la red de abastecimiento de agua en mal estado	----	Metros	↓
TEJ_A6.1. ACONDICIONAMIENTO VEGETAL EN ZONA DE APARCAMIENTOS C/MANUEL HERNÁNDEZ GUERRA	Superficie de zonas verdes en el casco urbano	---	M^2	↑
TEJ_A6.1. CONTRATACIÓN CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PGO DE TEJEDA	Aprobación de estudio de riesgos climáticos en el municipio	Fecha actual - Fecha de aprob. Del estudio	Años	↓
TEJ_A6.1. ACTUACIONES DE REFORESTACIÓN QUE IMPIDAN DESPRENDIMIENTOS Y DESLIZAMIENTOS SOBRE VÍAS DEL MUNICIPIO	Superficie reforestada	---	ha	↑
TEJ_A8.1. ESTUDIO DE ESPECIES INVASORAS ANIMALES Y VEGETALES QUE ALTEREN LA FAUNA Y FLORA LOCAL	Especies invasoras detectadas en el municipio	----	Ud.	↓
TEJ_A9.1. IMPLEMENTAR UN REGISTRO LOCAL DE PATOLOGÍAS DEBIDOS A RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS SANITARIA MUNICIPAL	N.º de casos relacionadas con emergencias debidas a riesgos climáticos	----	Ud.	↓
TEJ_A10.1. REDACCIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	Aprobación del PEMU	Año vigente – Año aprob. PEMU	Años	↓

ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
TEJ_A10.1. REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS. BASE DE DATOS RIESGOS CLIMÁTICOS MUNICIPAL	N.º de años con registros de emergencias	----	Años	↑
TEJ_A11.1. ELABORACIÓN DE MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS RURALES	Nº de establecimientos turísticos que disponen del manual de buenas prácticas	----	Ud.	↑

Tabla 28. Indicadores de las acciones de adaptación.

3. POBREZA ENERGÉTICA

En el marco de los objetivos para 2030 del Pacto de las Alcaldías en Europa, junto con la acción de mitigación del cambio climático y de mitigación, los firmantes se comprometen a ofrecer acceso a una energía segura, sostenible y asequible para todos. En el contexto europeo, esto supone actuar para aliviar la pobreza energética, de manera que los firmantes del Pacto de las Alcaldías puedan mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos y crear una sociedad más justa e inclusiva.

La iniciativa europea del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía define la pobreza energética como: *Situación en la que la unidad familiar o una persona son incapaces de permitirse los servicios energéticos básicos (calefacción, aire acondicionado, iluminación, movilidad y electricidad) para garantizar un estándar de vida decente, debido a la combinación de bajos ingresos, gastos energéticos elevados y baja eficiencia energética de sus hogares*.

Esto implica que los ciudadanos más vulnerables carecen de acceso a los servicios energéticos o el uso de estos servicios impide a los ciudadanos acceder a otros servicios básicos. Los ciudadanos que se ven afectados por la pobreza energética pueden tener graves consecuencias sobre la salud, el bienestar, la inclusión social y la calidad de vida. Por estos motivos, la pobreza energética debe tenerse en cuenta en muchas iniciativas políticas, como las sociales, económicas y, por supuesto, en materia de clima y medioambiente.

En términos europeos, se calcula que 1 de cada 10 ciudadanos se ve afectado por la pobreza energética, las cifras muestran que en Europa:

- 57 millones de personas no pueden mantener caliente su hogar durante el invierno.
- 104 millones de personas no pueden mantener la comodidad de su hogar durante el verano.
- 52 millones de personas se enfrentan a retrasos en el pago de sus facturas energéticas.
- 10 millones de personas necesitan caminar más de 30 minutos para acceder al transporte público.

La sensibilización sobre la pobreza energética está aumentando en Europa y diversas instituciones de la Unión Europea la han identificado como una prioridad política, en especial, en el paquete legislativo de la Comisión Europea “Energía limpia para todos los europeos”. Como parte del esfuerzo de la Comisión Europea por responder a la pobreza energética en los países de la Unión Europea, en 2018 se creó el Observatorio Europeo de la Pobreza Energética (OEPE) con el objetivo de mejorar la medida, el seguimiento y la distribución de conocimientos y mejoras prácticas sobre la pobreza energética.

El Pacto de las Alcaldías y el OEPE están uniendo sus fuerzas para acabar con la pobreza energética. Estas dos iniciativas, financiadas por la Comisión Europea, respaldarán a las autoridades locales y regionales de toda Europa para aliviar la pobreza energética mediante la apertura y distribución de conocimientos y recursos para aumentar las capacidades locales.

En un contexto regional, el Gobierno de Canarias publicó en 2017 un estudio denominado “La pobreza energética en Canarias. Análisis de su incidencia y propuestas de acción”. En dicho estudio se realiza un estudio cuantitativo basado principalmente en los índices de gasto energético de los hogares a partir de la encuesta de Presupuestos Familiares.

Se realiza una exhaustiva comparativa entre los niveles de rentas existentes en Canarias y el gasto energético en comparación con la media nacional.

	Ingresos netos anuales hogar (€/año)				Gasto energético anual hogar (€/año)			
	Canarias		España		Canarias		España	
Año	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica	Media	Desviación típica
2010	21.231	15.105	24.108	15.609	641	377	1.097	775
2011	20.934	14.607	24.136	15.715	701	450	1.178	810
2012	19.889	13.706	23.376	14.673	733	485	1.229	844
2013	18.885	13.093	23.026	15.298	659	361	1.207	829
2014	19.234	14.010	23.064	15.156	639	399	1.150	806
2015	19.486	13.957	23.614	15.576	669	366	1.142	780
2016	20.493	15.124	24.197	15.845	689	397	1.068	656

Tabla 29. Comparativa de ingresos y gasto energético en el hogar en Canarias con respecto a España.

Como se puede observar, los ingresos netos anuales en un hogar medio en Canarias son ligeramente inferiores a los de la media en España, sin embargo, en cuanto al gasto energético por hogar, en Canarias es un 43% inferior al de la media nacional. Esta diferencia sustancial se debe al clima de las Islas Canarias, lo que supone una reducción significativa en los consumos de calefacción que sí se producen en la península.

Según los datos que se extraen de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF), en el periodo 2006-2016 la Comunidad Autónoma de Canarias, con un 30,04%, fue la segunda comunidad autónoma de España con mayor índice de pobreza general, después de Extremadura, con un 36,04% y muy por encima de la media nacional, que se encuentra en un 22,19%.

Comunidad Autónoma	Pobreza General promedio 2006-2016
País Vasco	12,85%
Madrid	13,89%
Navarra	15,64%
Cataluña	17,82%
Baleares	18,28%
Asturias	18,45%
Aragón	19,91%
Cantabria	19,96%
La Rioja	20,87%
Galicia	22,96%
Comunidad Valenciana	23,17%

Comunidad Autónoma	Pobreza General promedio 2006-2016
Castilla y León	24,34%
Región de Murcia	27,29%
Andalucía	28,70%
Castilla La Mancha	29,04%
Canarias	**30,04%**
Extremadura	36,04%
España	**22,19%**

Tabla 30. Porcentaje de pobreza energética por Comunidades Autónomas.

Debido a esta problemática, resulta indispensable realizar un enfoque social de las actuaciones, para atenuar las consecuencias que puede suponer en Canarias el alto índice de pobreza energética realizando acciones que puedan consistir en campañas de concienciación a este sector más vulnerable en cuanto a ahorro y eficiencia energética en sus hogares, la disminución de potencia contratada o la aplicación municipal del bono social.

La acción seleccionada en el Plan de Acción que van dirigidas a estos sectores más vulnerables son las siguientes:

PLAN DE MITIGACIÓN

TEJ_S3_3.01 – CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA

En el **Anexo III – Fichas de acciones de mitigación** se describe de forma más detallada las acciones propuestas por el municipio de Tejeda para abordar la problemática de la pobreza energética.

PLAN DE ADAPTACIÓN

TEJ_A3.2.1 – COMPRA DE EQUIPO GENERADOR DE EMERGENCIA EN EQUIPAMIENTOS CRÍTICOS DEL MUNICIPIO

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] Pacto Europeo de las Alcaldías para el Clima y la Energía (PACES): https://www.pactodelosalcaldes.eu/es/

[2] Información del Municipio de Tejeda contenida en Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Tejeda

[3] Información del Municipio de Tejeda contenida en la página web del Cabildo de Gran Canaria: https://cabildo.grancanaria.com/tejeda

[4] Ayuntamiento de Tejeda: http://tejeda.eu/

[5] Mancomunidad de Ayuntamientos del Norte Gran Canaria: http://www.mancomunidaddelnorte.org

[6] Consorcio Intermunicipal de Servicios de las Cumbres de Gran Canaria https://consorciocumbresdegrancanaria.sedelectronica.es/info.0

[7] Espacios Naturales Protegidos de Gran Canaria: http://cabildo.grancanaria.com/documents/10180/6483762/medamb_mapa_enp.jpg/b597cb10-4804-4092-be0e-8dc47165cde0?t=1467208453526

[8] Instituto Canario de Estadística - ISTAC. Gobierno de Canarias: http://www.gobiernodecanarias.org/istac/

[9] 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/

[10] Factores de emisión de CO_2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios de España. Ministerio de Industria, Energía y Turismo del Gobierno de España. 2016. https://energia.gob.es/es-es/Paginas/estadisticas-informes.aspx

[11] Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE): http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_Documentacion_Basica_Residencial_Unido_c93da537.pdf

[12] Anuario Energético de Canarias 2018. Gobierno de Canarias. http://www.gobiernodecanarias.org/istac/jaxi-istac/descarga.do?uripx=urn:uuid:e0affad3-8530-433b-a6cd-d86cbe258944

[13] Estudio de Composición y Caracterización de los Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad Autónoma de Canarias - 2010. Gobierno de Canarias. https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/residuos/mas_informacion/enlaces_y_documentos_de_interes/