



# Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible

Municipio de:

SANTA MARÍA DE GUÍA

03 de Febrero de 2021





#### Elaboración:

Excelentísimo Ayuntamiento de Santa María de Guía Cabildo de Gran Canaria, Consejo Insular de la Energía Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.





## **ÍNDICE GENERAL**

1.	RES	UMEN	EJECUTIVO	5
	1.1.	RESU	IMEN DE INVENTARIO DE EMISIONES DE REFERENCIA	ε
	1.2.	RESU	IMEN DE ACCIONES DE MITIGACIÓN	8
	1.3.	RESU	IMEN DEL ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES	9
	1.3.	1.	Indicadores de sectores vulnerables	g
	1.3.	2.	Indicadores de amenazas climáticas	10
	1.3.	3.	Identificación de sectores vulnerables	11
	1.4.	RESU	IMEN DE ACCIONES DE ADAPTACIÓN	13
	1.5.	EL M	UNICIPIO	14
2.	EST	RATEG	ilA	15
	2.1.		ÒN	
	2.1.	1.	Estrategia y marco normativo del municipio	15
	2.1.	2.	Analisis Dafo	
	2.1.	3.	Visión futura	
	2.2.	OBJE	TIVOS Y COMPROMISOS	
	2.2.		Mitigación	
	2	.2.1.1.	Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR	
	2	.2.1.2.	Estructura del plan de mitigación	
	2	.2.1.3.	Resumen de acciones de mitigación	26
	2.2.	2.	Adaptación	33
	2	.2.2.1.	Estructura del plan de adaptación	33
	2	.2.2.2.	Resumen de las acciones de adaptación	34
	2.3.	ESTR	UCTURA ADMINISTRATIVA	35
	2.4.	CAP	ACIDAD DE PERSONAL ASIGNADA	36
	2.5.	COM	PROMISO DE LAS PARTES INTERESADAS	36
	2.6.	PRES	SUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y FUENTES DE FINANCIACIÓN	37
	2.6.	1.	Presupuesto de las acciones de mitigación	39
	2.6.	2.	Presupuesto de las acciones de adaptación	45
	2.7.	PRO	CESO DE IMPLEMENTACIÓN Y MONITORIZACIÓN	46
	2.7.	1.	Metodología para el desarrollo del PACES	46
	2	.7.1.1.	Definición del marco actual	46
		2.7.1	.1.1. Planeamiento urbanístico municipal, territorial y medioambiental	47
		2.7.1	1.2. Ordenanzas Municipales	48
		2.7.1	1.3. Plan Director de Zonas Comerciales Abiertas de Santa María de Guía (PDZCA)	49
		2.7.1	1.4. Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria	49
	2	.7.1.2.	Visitas de evaluación energética de los edificios municipales	
	2	.7.1.3.	Participación ciudadana	51





	2.7.2.	Implementación	52
	2.7.2.1.	Implementación de las acciones de mitigación	52
	2.7.2.2.	Implementación de las acciones de adaptación	59
	2.7.3.	Monitorización	60
	2.7.3.1.	Monitorización de las acciones de mitigación	62
	2.7.3.2.	Monitorización de las acciones de adaptación	66
3.		ENERGÉTICA	
4.	REFERENC	CIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ÍN	DICE D	DE TABLAS	
Tabi	a 1. Resum	en del inventario de emisiones de referencia	7
Tabi	a 2. Resum	en de acciones de mitigación	9
Tabi	a 3. Indicad	lores de sectores vulnerables	10
Tabi	a 4. Indicad	lores de amenazas climáticas	11
Tabi	a 5. Relació	in entre los riesgos climáticos y las vulnerabilidades identificadas	12
Tabi	a 6. Resum	en de acciones de adaptación	13
Tabi	a 7. Análisi	s DAFO del Municipio de Santa María de Guía	17
Tabi	a 8. Compr	omiso de Santa María de Guía en Mitigación	20
Tabi	a 9. Actuac	iones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR	24
Tabi	a 10. Accio	nes de mitigación, ahorro energético, producción de EERR y reducción de emisiones de CO2	32
Tabi	a 11. Comp	romiso de Acciones de Adaptación	35
Tabi	a 12. Estru	tura administrativa	35
Tabi	a 13. Capa	cidad de personal asignada para la preparación del plan	36
Tabi	a 14. Comp	romiso de las partes interesadas	37
Tabi	a 15. Presu	puesto previsto para la implementación del Plan de Acción	37
Tabi	a 16. Distri	bución porcentual del presupuesto por fuentes de financiación	38
Tabi	a 17. Tipo y	Código de las líneas de subvención existentes	38
Tabi	a 18. Princi	pales fuentes de financiación disponibles	39
		ación económica de las acciones de mitigación, con la fuente de financiación externa y los recursos	
		ios	
Tabi	a 20. Valor	ación económica de las acciones de adaptación	45
Tabi	a 21. Norm	ativa urbanística de aplicación en Santa María de Guía	47
Tabi	a 22. Norm	ativa territorial y medioambiental	48
Tabi	a 23. Relac	ión de instalaciones municipales que han sido auditadas en Santa María de Guía	51
Tahi	a 24 Imnle	mentación de las acciones de mitigación	58





Tabla 25. Implementación de las acciones de adaptación	60
Tabla 26. Capacidad de personal asignada para el seguimiento del plan	62
Tabla 27. Indicadores de las acciones de mitigación.	66
Tabla 28. Indicadores de las acciones de adaptación.	68
Tabla 29. Comparativa de ingresos y gasto energético en el hogar en Canarias con respecto a España	70
Tabla 30. Porcentaje de pobreza energética por Comunidades Autónomas	71
ÍNDICE DE FIGURAS	
Figura 1. Ubicación del Municipio de Santa María de Guía. Fuente: Visor Grafcan	14
ÍNDICE DE GRÁFICAS	
Gráfico 1. Distribución de las emisiones de GEI por sectores en Santa María de Guía	8
Gráfico 2. Diagrama de la dependencia de las acciones dentro del plan de acción	27
Gráfico 3. Diagrama de flujo de la metodología seguida para la realización de los planes de acción	46
Gráfico 4. Proceso de Implantación y Monitorización del Plan de Acción	61

### **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<sub>2</sub> y su adaptación al cambio climático, Santa María de Guía 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 Santa María de Guía, en su interés por la sostenibilidad y las mejoras de las condiciones de sus ciudadanos se adhiere, en el 2018, 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<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> 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 Santa María de Guía.

Los consumos energéticos analizados en el municipio de Santa María de Guía 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 las instalaciones docentes incluidas en 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 Santa María de Guía durante el año 2012, que ha sido el año de referencia.

	Subsectores	Unidad de medida	Energía consumida (MWh)	Emisiones (tCO <sub>2·eq</sub> )		
Edificios/Equipamientos/Instalaciones municipales						
	Dependencias municipales	MWh	599,13	464,92		
			22,07	5,02		
	Educativo	MWh	277,06	215,00		
Edificios y	Educativo	GLP	82,90	18,85		
equipamientos/instalaciones	Deportivo	MWh	223,43	173,38		
municipales			6,90	1,57		
		Gasoil	244,07	66,25		
	Sanitario	MWh	0,33	0,26		
	Abastecimiento de aguas	MWh	188,36	146,17		
Alumah wa da wa'ldi'aa	Alumbrado público	MWh	1.066,93	827,94		
Alumbrado público	Semáforos	MWh	0,00	0,00		
Subtotal			2.711,18	1.919,36		
Edificios/Equipamientos/Instalaciones Terciarias						
	Compraid	MWh	2.701,64	2.096,47		
Comercios y Hoteles	Comercial	GLP	323,35	73,53		
	Hostelería	MWh	235,14	182,47		





	Subsectores	Unidad de medida	Energía consumida (MWh)	Emisiones (tCO <sub>2-eq</sub> )
		GLP	28,14	6,40
Subtotal			3.288,27	2.358,86
Edificios/Equipamientos/Instalaciones Resid	lenciales			
Edificios residencial	Residencial	MWh	16.358,19	12.693,96
Editicios residenciai	Residencial	GLP	3.156,10	717,66
Subtotal			19.514,29	13.411,62
Industria				
Edificia / Nova a Industrial a	In all cataria	MWh	362,76	281,50
Edificios/Naves Industriales	Industria	GLP	11,66	2,65
Subtotal			374,42	284,16
Transporte				
Flore		Gasolina	38,80	10,10
Flota municipal		Gasoil	191,66	52,03
Transporte público (GLOBAL)		Gasoil	992,98	269,55
Towns and a second seco		Gasolina	45.391,99	11.817,57
Transporte privado y comercial	<del></del>	Gasoil	59.650,36	16.192,45
Subtotal			106.265.79	28.341,70
Residuos:				
Tratamiento de residuos sólidos		RSU en vertederos		5.169,45
Subtotal		verteueros		5.169,45
Producción de energía:				
	Fotovoltaica	MWh	6,72	-5,21
Producción de electricidad renovable	ACS	MWh		
	Eólica	MWh		
Subtotal			0,00	0,00
Otras fuentes de emisiones:				
Edificios y equipamientos/ instalaciones primarias (no municipales)	Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	MWh	2.811,82	2.181,97
Subtotal			2.811,82	2.181,97
TOTAL			134.965,76	53.667,12

Tabla 1. Resumen del inventario de emisiones de referencia.





Gráfico 1. Distribución de las emisiones de GEI por sectores en Santa María de Guía.

El sector que más emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) produce es el del sector del transporte con un 52,8% del total, seguido del sector residencial con un 25% y residuos con un 9,6%. Entre ellos suman un 87,4% de las emisiones totales analizadas en el municipio. Estos sectores serían los que necesitan la implementación 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 60 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.

	Número de	Estimaciones 2030			
Sectores de mitigación	acciones incluidas en el Plan	Ahorros energéticos (MWh/a)	Producción de Energía Renovable (MWh/a)	Reducción CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/ INSTALACIONES MUNICIPALES	19	598,50	139,25	556,03	
S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/ INSTALACIONES TERCIARIAS	4	1.778,61	323,40	1.520,96	
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES	4	2.259,31	4.227,30	3.593,10	





	Número de	Estimaciones 2030			
Sectores de mitigación	acciones incluidas en el Plan	Ahorros energéticos (MWh/a)	Producción de Energía Renovable (MWh/a)	Reducción CO2 (tCO2/a)	
S4 - INDUSTRIA	1	0,00	27,30	11,88	
S5 - TRANSPORTE	16	6.548,78	30,00	1.791,82	
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	8	0,00	11.307,84	8.774,88	
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO	1	9,43	0,00	7,32	
S8 - RESIDUOS	3	360,31	0,00	1.174,54	
S9 - OTROS	4	1.570,37	0,00	1.218,61	
TOTAL GENERAL	60	13.125,31	16.055,09	18.649,16	

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
	Porcentaje de edificios anteriores a 1970	ED1	22%	Moderado
Edificios	Superficie total de construcciones ubicadas en los primeros 100 m de costa (ha)	ED2	2,6	Вајо
Transporte	Porcentaje de longitud de carreteras principales en mal estado	TR1	4%	Вајо
Energía	Calidad del servicio de energía eléctrica (TIEPI)	EN1	1,08	Вајо





Sector		Indicador	Código	Valor	Nivel de Vulnerabilidad
Agua ·		Porcentaje de longitud de la red de abastecimiento en mal estado	AG1	70%	Alto
		Porcentaje de longitud de la red de saneamiento en mal estado	AG2	4%	Bajo
		Residuos por habitante y año (kg)	RS1	274	Bajo
	Residuos	Instalaciones de gestión de residuos por municipio	RS2	2	Moderado
		Número medio de habitantes por núcleo de población del municipio	PT1	297	Alto
Pla	anificación territorial	Longitud media de la red abastecimiento por vivienda (m)	PT2	23,04	Moderado
		Porcentaje de suelo urbano en relación a la superficie total municipal	PT3	4%	Bajo
		Pendiente media del municipio	PT4	17%	Bajo
Agr	icultura y silvicultura	Superficie dedicada a la actividad agraria (SAU)	AS1	15%	Bajo
Medio ambiente y biodiversidad		Presencia de espacios naturales protegidos	MB1	15,1%	Bajo
		Presencia de masas forestales	MB2	45%	Bajo
Salud		Fallecidos por riesgos naturales en Canarias	SA1	2	Moderado
Protección civil y emergencias		Tasa de personal de protección civil	PC1	1	Alto
		Tasa de personal de salvamento y socorrismo	PC2	1,29	Moderado
		Tasa de personal de extinción de incendios	PC3	0	Alto
		Número de turistas anuales (estimado)	TU1	4.175	Bajo
	Turismo	Número de establecimientos de turismo rural	TU2	4	Bajo
		Ratio Turistas/habitantes	TU3	30%	Bajo
Educación		Plazas educativas según población educativa	EU1	179%	Bajo
Tecnologías de la información y la comunicación		Presencia de TIC en el hogar	TI1	84%	Moderado
Otros	Socioeconómico	Renta media bruta por habitante del municipio (€)	EC1	20.064 €	Alto
	Socioeconomico	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	1	Вајо
	Frío extremo	Días con temperaturas mínimas iguales o inferiores a -1ºC en el último año	FE	0	Вајо
Precipit	ación extrema	Días con precipitaciones iguales o superiores a 25mm en 24 horas en el último año	PE	0	Bajo
Inundaciones y	elevación del	Presencia de barrancos con riesgo de inundación fluvial	IN	0	Вајо
	nivel del mar	Presencia de tramos de costa con riesgo de inundación marina	IIN	1	Moderado
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
	Tormentas	Viento extremo. Días en los que la racha de viento supera los 70 km/h			Вајо
Movimientos en masa		Riesgo de dinámica de laderas (RIESGOMAP)	MM	Moderado	Moderado
Incendios naturales		Nivel de riesgo municipal por incendio forestal (DGSE)	IF	Alto	Alto
Alteraciones químicas		Intrusión marina	AQ	Bueno	Bajo
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	4	Moderado
	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 Santa María de Guía frente al cambio climático.





Cálculo de la intensidad entre Riesgos y Vulnerabilidades				
		Vu	Inerabilidad	les
			M	
	В	В	В	М
Riesgos Climáticos	M	В	М	Α
Cililaticos		М	Α	Α

Le	Leyenda				
B Baja					
M	Moderada				
А	Alta				

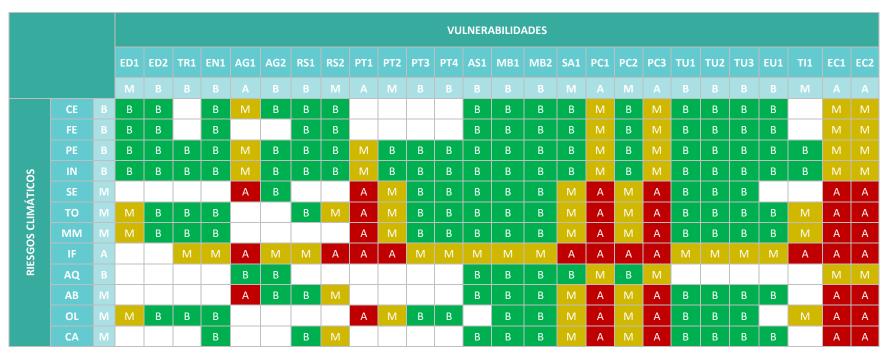


Tabla 5. Relación entre los riesgos climáticos y las vulnerabilidades identificadas.





## 1.4. RESUMEN DE ACCIONES DE ADAPTACIÓN

El Estudio de Evaluación de Riesgos y Vulnerabilidades frente al Cambio Climático del municipio de Santa María de Guía, 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. A continuación, se expone un resumen del número propuestas de adaptación por sector para el municipio de Santa María de Guía, cuya descripción detallada se puede ver en el **Anexo V - Fichas de acciones de adaptación**.

Sectores de adaptación	Nº de acciones	Acciones incluidas en el plan		
Agua	2	1. Incrementar la presencia de redes de saneamiento separativas.		
Agua	2	2. Reducción de las pérdidas en el suministro de agua de abasto.		
Residuos	1	3. Prevenir que posibles cortes de carreteras puedan afectar a la gestión de residuos.		
		4. Incrementar la presencia de zonas verdes en los entornos urbanos, tanto actuales como futuros.		
		5. Prevenir que posibles cortes de carreteras puedan aislar a núcleos de población.		
Planificación Territorial	5	6. Políticas de protección o reubicación de edificaciones y actividades situadas en áreas de potencial riesgo climático.		
		7. Subvenciones para la rehabilitación exprés de en hogares vulnerables.		
		8. Elaboración de protocolos para la detección de situaciones de pobreza energética.		
		9. Registrar a nivel municipal los casos de afecciones a la salud derivadas de las amenazas climáticas.		
Salud	2	10. Realizar campañas informativas a la población de prevención frente a		
		las amenazas climáticas.		
		<ul><li>11. Revisión del Plan de Emergencias Municipal.</li><li>12. Registro de incidencias relacionadas con fenómenos meteorológicos</li></ul>		
Protección Civil y		adversos.		
Emergencias	4	13. Adecuación de los recursos humanos y materiales en relación con las emergencias a las necesidades municipales.		
		14. Coordinar políticas de prevención de riesgos con los municipios adyacentes.		
		15. Planes de mejora y potenciación del empleo.		
Educación		16. Campañas de información y concienciación sobre consumo energético responsable.		
Tecnologías de la		17. Incrementar y mejorar la calidad de los servicios de		
información y comunicación (TICs)	1	telecomunicaciones en el municipio.		
Total	17			

Tabla 6. Resumen de acciones de adaptación.





#### 1.5. EL MUNICIPIO

El municipio de Santa María de Guía, perteneciente a la provincia de Las Palmas, se ubica en la fachada norte de la isla de Gran Canaria. Como la mayoría de los municipios insulares abarca una superficie que va desde la costa hasta la zona de cumbres. Tiene salida al mar por el norte, linda al este y al sur con el municipio de Moya y por el oeste y sur con Gáldar. Destaca, desde el punto de vista morfológico, por la presencia de extensos lomos atravesados por toda una red de drenaje. La pendiente media es superior al 15%, y los barrancos son en forma de V, más estrechos en los tramos medios y ligeramente ensanchados en las cabeceras. El 16% de su territorio pertenece a Espacios Naturales Protegidos, siendo la Reserva Natural Especial de El Brezal del municipio y el resto de espacios protegidos compartidos con otros municipios.



Figura 1. Ubicación del Municipio de Santa María de Guía. Fuente: Visor Grafcan

Los datos más relevantes del municipio son:

- Ubicación: norte de la isla de Gran Canaria.
- Superficie: ocupa una superficie aproximada de 42,59 km² (2018, ISTAC).
- Densidad de población: 326,93 habitantes/km² (2018, ISTAC).
- Altitud: la altura máxima del municipio ronda los 1.542 metros sobre el nivel del mar.
- Número de habitantes: 13.924 (2018, ISTAC).

Desde el punto de vista económico, el sector primario es uno de los pilares del municipio, la agricultura tiene una importancia relevante, en especial los cultivos de regadío como el plátano, la papa y hortalizas diversas, que salvo el plátano, tienen su destino final principalmente en el mercado local. El sector ganadero también forma parte importante de la evolución socioeconómica de Guía, estando ligado a la elaboración artesanal del queso de flor, un queso de una amplia fama reconocida.

Santa María de Guía es también conocida por su riqueza patrimonial y arquitectónica, el casco histórico fue declarado Conjunto Histórico-Artístico en 1982, ya que en él se conservan numerosos y espléndidos ejemplos de la variada arquitectura que reside en la ciudad, donde destacan el frontis grancanario y la arquitectura neoclásica, una de las mejores manifestaciones del archipiélago canario.

En el **Anexo I - Inventario de emisiones de referencia** se puede encontrar una descripción más detallada del municipio de Santa María de Guía, además de en su página web (<a href="http://www.santamariadeguia.es">http://www.santamariadeguia.es</a>).





## 2. ESTRATEGIA

#### 2.1. VISIÓN

#### 2.1.1. ESTRATEGIA Y MARCO NORMATIVO DEL MUNICIPIO

El municipio de Santa María de Guía destaca por poner en valor sus recursos naturales, el paisaje singular de las Medianías de Gran Canaria, y la gran conjunción entre las antiguas tradiciones de la isla con sus amplias superficies agrícolas con un núcleo urbano agradable para el visitante. Esto supone 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 este Plan de Acción por el Clima y la Energía Sostenible. Existen otros planes de relevancia como el Plan Director de Zonas Comerciales Abiertas que definirá el eje comercial del municipio. Por lo tanto, 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 Santa María de Guía 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 Santa María de Guía. Para ello se considera 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 Santa María de Guía.

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 el documento *PDZCA de Santa María de Guía*, concretamente las acciones F9, D7 y D10 han sido recogidas de dicho plan, siendo el resto desarrolladas por el equipo redactor del presente PACES.





#### **Análisis DAFO**

Analisis DAFO					
FORTALEZAS	DEBILIDADES				
F1. Existencia de un Plan Director de la Zona Comercial Abierta (PDZCA).	D1. Excesiva utilización del vehículo privado para desplazamientos cotidianos.				
F2. Existencia de un Plan General de Ordenación (PGO).	D2. Crecimiento empresarial e industrial limitado.				
F3. Existencia de un Plan de Emergencias Municipal (PEMU).	D3. Uso de la vía pública como zona de estacionamiento invasiva del vehículo				
F4. Adscritos recientemente al Pacto de las Alcaldías.	privado.				
F5. Existencia de un alto recurso energético renovable.	D4. El municipio no cuenta con un Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS)				
F6. Se dispone de superficies libres en las dependencias municipales para	que identifique los principales problemas y proponga soluciones para				
albergar la instalación de sistemas de energías renovables.	implantar una movilidad sostenible en el municipio.				
F7. Existen varias instalaciones solares térmicas y fotovoltaicas en las cubiertas de	D5. No existe un Plan de Residuos Municipal.				
edificios municipales.	D6. El Ayuntamiento de Santa María Guía carece de asesoramiento en el ámbito				
F8. La recogida de residuos sólidos urbanos responde a las necesidades	energético.				
municipales.	D7. Existencia de graves problemas de aparcamiento en las zonas comerciales <sup>1</sup> .				
F9. Peatonalización de la zona del centro del municipio <sup>1</sup> .	D8. Problemas de transitabilidad y movilidad en determinadas zonas del				
F10. Creciente interés de la población en formarse.	municipio.				
F11. Municipio en el que la Mancomunidad del Norte ha realizado diversas	D9. Ausencia de conexión de algunos barrios y poca frecuencia de servicio público				
actuaciones de EERR.	en determinadas zonas del municipio.				
F12. La gestión del alumbrado público municipal se realiza de forma eficiente	D10. Escasos tramos de carril bici <sup>1</sup> .				
mediante una concesión por parte del Ayuntamiento.	D11. Poca o inexistente conexión peatonal entre núcleos urbanos.				
F13. Proactividad en cuanto al cambio a LED del alumbrado público.	D12. No existe sistema de detección de fugas en la red de abastecimiento.				
F14. Se han realizado auditorías en dependencias municipales.	D13. La red de saneamiento se encuentra en un estado mejorable.				
F15. Se está actualizando progresivamente el parque móvil del municipio con	D14. Bajo índice de conservación de la red de distribución de agua.				
vehículos alternativos.					

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Extraído del Plan Director de Zonas Comerciales de Santa María de Guía





#### **Análisis DAFO**

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
O1. Posibilidad de incrementar el uso de las energías renovables, tanto solar como	A1. Lentitud burocrática en los procesos administrativos.
eólica.	A2. Orografía del municipio y dispersión de la población.
O2. Posibilidad de conseguir ahorros de electricidad y consumo de agua en el	A3. Inexistencia de desplazamiento seguro entre núcleos de población.
municipio.	A4. Excesiva dependencia de los combustibles fósiles como fuente principal de
O3. Posibilidad de educar a la población joven en comportamientos compatibles.	energía.
O4. La población envejecida del municipio tiende a hacer un mayor uso del	A5. Servicio de transporte público insuficiente e ineficiente.
transporte público y a realizar desplazamientos cortos.	A6. La crisis económica ha generado que familias y empresas del municipio
O5. Se generan grandes cantidades de poda selectiva al año.	tengan una falta de recursos para invertir en renovables y eficiencia
O6. Generación de puestos de trabajo en el ámbito de la energía.	energética.
O7. Radio ECCA y la Universidad Popular podrían impartir cursos en ahorro y	A7. Efectos negativos del cambio climático sobre la biodiversidad y el paisaje del
eficiencia energética.	municipio.
O8. Incremento del número de políticas de energías renovables a nivel nacional.	A8. Falta de coordinación y comunicación entre la administración pública.
O9. Energías alternativas en auge.	A9. La dispersión de la población fomenta el uso del vehículo privado entre la
O10. Existencia de apoyo por parte de administraciones públicas (Cabildo de Gran	ciudadanía.
Canaria y Gobierno de Canarias) para el uso y promoción de las energías	A10. Incremento de los costes de todos los productos y servicios que incorporen
renovables.	energía.
	A11. Falta de mantenimiento integral de edificios y viviendas.
	A12. Degradación a nivel ambiental de la franja del litoral del municipio por los vertidos de la tierra al mar autorizados.

Tabla 7. Análisis DAFO del Municipio de Santa María de Guía.





Como se ha comentado con anterioridad, el municipio de Santa María de Guía 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<sub>2</sub> 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 ha 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 Santa María de Guía 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<sub>2</sub>, 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 ha realizado la sustitución a luminarias LED de prácticamente la totalidad del alumbrado público, la incorporación de sistemas de aprovechamiento de energía solar en algunos de los edificios e instalaciones municipales o la colocación de puntos de recarga repartidos en los lugares estratégicos del municipio.

Desde el punto de vista económico, la integración de Santa María de Guía en la Mancomunidad de Municipios del Norte 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 Santa María de Guía al cambio climático.

Analizando la caracterización normativa del municipio, hay que destacar que se ha aprobado un nuevo Plan General de Ordenación, lo cual supone un avance significativo en la gestión urbanística y territorial del municipio, que permite abordar la situación que demanda la sociedad actual a partir de un Plan General convenientemente actualizado.

A todo esto, se le une una mayor preocupación por la población general por los efectos del cambio climático, por un uso responsable de la energía y por la necesidad de la realización de acciones que contribuyan a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> 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 Santa María de Guía ha ido desarrollando acciones enfocadas en el ahorro y eficiencia energética, además de la implantación progresiva de energías renovables en los edificios e instalaciones públicas y la sustitución a tecnología LED de todo el alumbrado público, 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 Santa María de Guía quiere conseguir alcanzar una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub> del municipio para el 2030 un 40% a un año base seleccionado como de referencia. En el caso de Santa María de Guía el año de referencia analizado ha sido el 2012. Esto-conlleva a 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 <sub>2</sub>	Año de referencia	Año Objetivo	Tipo de reducción	
40%	2012	2030	Absoluta	

Tabla 8. Compromiso de Santa María de Guía en Mitigación.

#### 2.2.1.1. Actuaciones desarrolladas en eficiencia energética e integración de EERR

El Ayuntamiento de Santa María de Guía 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
Instalación de aerotermia en el Centro Deportivo de la Urbanización Los Cañones	2019	Potencia instalada de 0,2 kWp para abastecer los vestuarios de ACS	BARBYON
Instalación de solar fotovoltaica en la Residencia Municipal de la 3ª edad de Tarazona (Atalaya)	2019	23 paneles fotovoltaicos con una potencia instalada total de 15,84 kWp	





Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
	2019	5 paneles de energía solar térmica con un total de 12,6 m² de superficie para abastecer de ACS el recinto	
Instalación en el Mercado Agrícola	2019	77 paneles fotovoltaicos con una potencia instalada total de 21,84 kWp	
	Potencia instalada de 0,1 kWp de aerotermia		
Instalación de solar térmica en el Piscina Municipal	2018	27 paneles de energía solar térmica con un total de 64,26 m² de superficie para abastecer los vestuarios de ACS	





Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
Instalación de aerotermia en el Terrero de lucha municipal	2018	Potencia instalada de 0,3 kWp para abastecer los vestuarios de ACS	
Instalación de aerotermia en el Campo de fútbol de Montaña Alta	2018	Potencia instalada de 0,2 kWp para abastecer los vestuarios de ACS	E AND TUN
Instalación de energía fotovoltaica en los depósitos de agua de Marente	2018	8 paneles fotovoltaicos con una potencia instalada total de 1,92 kWp, con el fin de alimentar de forma aislada ese punto	





Actuaciones en			
eficiencia energética e	Año	Descripción	Imagen de la instalación
integración de EERR			
Instalación de aerotermia en el Albergue Municipal (Avda. de La Juventud)	2018	Potencia instalada de 0,2 kWp para abastecer los baños de ACS	ARISTON.
Puntos de recarga para vehículos eléctricos en el municipio	2018	6 puntos de recarga de vehículos eléctricos: - Lomo Guillen (2) - San Sebatián (1) - Los Cañones (1) - Llano Alegre (1) - El Bardo (1)	Reservado Vehículo Eléctrico
Instalación de solar térmica en el campo de fútbol 25 años de Paz (en la Atalaya)	2017	10 paneles de energía solar térmica con un total de 25,2 m² de superficie para abastecer los vestuarios de ACS	
Instalación de solar térmica en el campo de fútbol Octavio Estévez (en Guía)	2017	10 paneles de energía solar térmica con un total de 25,2 m² de superficie para abastecer los vestuarios de ACS	





Actuaciones en eficiencia energética e integración de EERR	Año	Descripción	Imagen de la instalación
Instalación de solar térmica en el Pabellón Beatriz Mendoza Rivero	2017	9 paneles de energía solar térmica con un total de 22,68 m² de superficie para abastecer los vestuarios de ACS	
Instalación de solar fotovoltaica en la ilustre Casa del Queso (Montaña Alta)	2014	23 paneles fotovoltaicos con una potencia instalada total de 5,75 kWp	
Farolas fotovoltaicas en zonas rurales	2010 - 2016	64 farolas con fotovoltaica con una potencia instalada total de 8960 kWp	

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 Santa María de Guía sea menos dependiente de los recursos energéticos externos y que tenga una reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.

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.



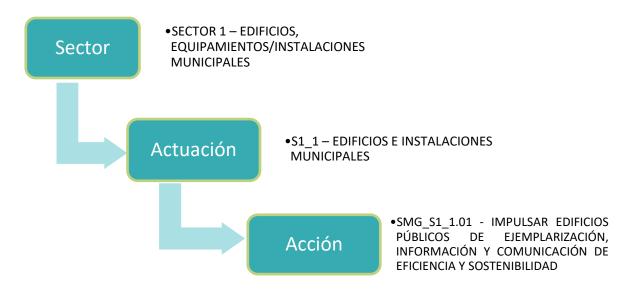


Gráfico 2. Diagrama de la dependencia de las acciones dentro del plan de acción.

El municipio de Santa María de Guía 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 Santa María de Guía, así como el ahorro energético previsto, producción de EERR y reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>. 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 CO2 (tCO2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	598,50	139,25	556,03	1,08%
S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	438,54	0,00	340,31	0,66%
SMG_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	35,81	0,00	27,79	0,05%
SMG_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 14 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	0,00	0,00	0,00%
SMG_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 9 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	0,00	0,00	0,00%
SMG_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%
SMG_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	72,00	0,00	55,87	0,11%
SMG_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	26,55	0,00	20,61	0,04%
SMG_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	8,51	0,00	6,60	0,01%
SMG_S1_1.08 - OPTIMIZACION DE LA ENVOLVENTE	7,38	0,00	5,73	0,01%
SMG_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	278,42	0,00	216,06	0,42%
SMG_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	9,86	0,00	7,65	0,01%
SMG_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	0,00	0,00	0,00	0,00%
SMG_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	0,00	0,00	0,00	0,00%
S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA	125,59	0,00	97,45	0,19%
SMG_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	82,64	0,00	64,13	0,13%
SMG_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	0,00	0,00	0,00	0,00%
SMG_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	42,94	0,00	33,32	0,06%
S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00	139,25	91,60	0,18%
SMG_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	0,00	48,30	21,02	0,04%
SMG_S1_4.02 - BIOMASA	0,00	90,95	70,58	0,14%
S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	34,37	0,00	26,67	0,05%





ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
SMG_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	34,37	0,00	26,67	0,05%
SMG_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		323,40	1.520,96	2,97%
S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00	323,40	140,76	0,27%
SMG_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO	0,00	323,40	140,76	0,27%
S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCIARIO	301,07	0,00	233,63	0,46%
SMG_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	301,07	0,00	233,63	0,46%
S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	1.477,55	0,00	1.146,58	2,24%
SMG_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	1.477,55	0,00	1.146,58	2,24%
S2_4 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00	0,00	0,00	0,00%
SMG_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	2.259,31	4.227,30	3.593,10	7,01%
S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00	4.227,30	1.839,88	3,59%
SMG_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00	4.227,30	1.839,88	3,59%
S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	915,73	0,00	710,61	1,39%
SMG_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	779,35	0,00	604,77	1,18%
SMG_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	136,39	0,00	105,84	0,21%
S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	1.343,58	0,00	1.042,62	2,03%
SMG_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	1.343,58	0,00	1.042,62	2,03%
S4 - INDUSTRIA	0,00	27,30	11,88	0,02%
S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00	27,30	11,88	0,02%





ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
SMG_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	0,00	27,30	11,88	0,02%
S5 - TRANSPORTE	6.548,78	30,00	1.791,82	3,50%
S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO	3.508,52	0,00	933,27	1,82%
SMG_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	20,99	0,00	5,58	0,01%
SMG_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	82,45	0,00	21,93	0,04%
SMG_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	1.459,32	0,00	388,18	0,76%
SMG_S5_1.04 - SMART MOBILITY APLICACIÓN APP QUE PROMUEVA EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO Y EL TRANSPORTE EN TAXI	486,44	0,00	129,39	0,25%
SMG_S5_1.05 - MEJORA EN LAS PARADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	1.459,32	0,00	388,18	0,76%
S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	486,44	0,00	129,39	0,25%
SMG_S5_2.01 - ORDENANZA MUNICIPAL DE CIRCULACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	486,44	0,00	129,39	0,25%
SMG_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	2.553,82	30,00	729,16	1,42%
SMG_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	0,00	0,00	0,00	0,00%
SMG_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	0,00	0,00	0,00	0,00%
SMG_S5_3.04 - SMART MOBILITY (APP EN BICICLETA MUNICIPAL Y ZONA AZUL)	243,22	0,00	64,70	0,13%
SMG_S5_3.05 - RED DE BICICLETAS MUNICIPAL	486,44	0,00	129,39	0,25%
SMG_S5_3.06 - RED DE APARCAMIENTOS SEGUROS PARA BICICLETAS	243,22	0,00	64,70	0,13%
SMG_S5_3.07 - DOTAR LAS PERIFERIAS URBANAS DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS	486,44	0,00	129,39	0,25%
SMG_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	1.094,49	0,00	291,13	0,57%
SMG_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	0,00	0,00	26,57	0,05%
SMG_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	0,00	30,00	23,28	0,05%
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	0,00	11.307,84	8.774,88	17,12%
S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00	11.307,84	8.774,88	17,12%





ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO <sub>2</sub> (tCO <sub>2</sub> /a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
SMG_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00	7.912,50	6.140,10	11,98%
SMG_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO	0,00	427,50	331,74	0,65%
SMG_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00	230,40	178,79	0,35%
SMG_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	0,00	0,00	0,00	0,00%
SMG_S6_1.05 - ENERGÍA EÓLICA Y MINEÓLICA	0,00	2.450,00	1.901,20	3,71%
SMG_S6_1.06 - PROMOVER EERR ACCIONARIADO PRIVADO Y PÚBLICO	0,00	72,94	56,60	0,11%
SMG_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00	36,00	27,94	0,05%
SMG_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00	178,50	138,52	0,27%
57 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO	9,43	0,00	7,32	0,01%
S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	9,43	0,00	7,32	0,01%
SMG_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	9,43	0,00	7,32	0,01%
S8 - RESIDUOS	360,31	0,00	1.174,54	2,29%
S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS	0,00	0,00	894,94	1,75%
SMG_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	0,00	0,00	255,79	0,50%
SMG_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	0,00	0,00	639,15	1,25%
S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	360,31	0,00	279,60	0,55%
SMG_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	360,31	0,00	279,60	0,55%
S9 - OTROS	1.570,37	0,00	1.218,61	2,38%
S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	1.570,37	0,00	1.218,61	2,38%
SMG_S9_1.01 - ELABORACIÓN 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%
SMG_S9_1.02 - REMODELACION DE LAS TARIFAS DE AGUA PRIMANDO AHORRO VIA TARIFAS INCENTIVADORAS Y DISUASORIAS	0,00	0,00	0,00	0,00%





ACCIONES	AHORRO ENERGÉTICO (MWh/a)	PRODUCCIÓN EERR (MWh/a)	REDUCCIÓN EMISIONES CO2 (tCO2/a)	% REDUCCIÓN RESPECTO AL 40%
SMG_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D+i CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	0,00	0,00	0,00	0,00%
SMG_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	1.570,37	0,00	1.218,61	2,38%
TOTAL GENERAL	13.125,31	16.055,09	18.649,16	36,38%

Tabla 10. Acciones de mitigación, ahorro energético, producción de EERR y reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.





#### 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 para el Cambio Climático y la Energía (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 Santa María de Guía 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.

Objetivos	Unidad (% u otros)	Año objetivo	Año Base
Incrementar la presencia de redes de saneamiento separativas	m²	2024	2012
Reducción de las pérdidas en el suministro de agua de abasto	m³	2024	2012
Prevenir que posibles cortes de carreteras que puedan afectar a la gestión de residuos	km	2025	2012
Incrementar la presencia de zonas verdes en los entornos urbanos, tanto en las actuales como en las futuras	Ud.	2022	2012
Prevenir posibles cortes de carreteras que puedan aislar a núcleos de población	Ud.	2025	2012
Políticas de protección o reubicación de edificaciones y actividades en áreas de costa con potencial de riesgo por oleaje o aumento del nivel del mar	Ud.	2023	2012
Campañas de información y concienciación sobre consumo energético responsable	Ud.	2022	2012
Subvenciones para la rehabilitación exprés en hogares vulnerables	Ud.	2023	2012
Elaboración de protocolos para la detección de situaciones de pobreza energética	%/Ud.	2022	2012
Planes de mejora y potenciación del empleo	Ud.	2022	2012
Registrar a nivel municipal los casos de patologías que puedan estar relacionados con los riesgos climáticos	Ud.	2023	2012
Realizar campañas informativas a la población de prevención frente a las amenazas climáticas	Ud.	2022	2012
Redactar el Plan de Emergencias Municipal (PEMU)	Años	2022	2012
Registro de incidencias relacionadas con fenómenos meteorológicos adversos	Años	2022	2012





Objetivos	Unidad (% u otros)	Año objetivo	Año Base
Adecuación de los recursos humanos y materiales en relación con las emergencias a las necesidades municipales	Ud.	2024	2012
Coordinar políticas de prevención de riesgos con los municipios adyacentes	Ud.	2022	2012
Incrementar y mejorar la calidad de los servicios de telecomunicaciones en el municipio	Ud.	2024	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 Santa María de Guía 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	
Monosectorial, un departamento adscrito dentro de la Administración municipal	
Multisectorial, varios departamentos adscritos dentro de la Administración municipal	✓
Multinivel, varios departamentos asignados a diferentes niveles de Gobierno	✓

Tabla 12. Estructura administrativa.

El Ayuntamiento de Santa María de Guía 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 Santa María de Guía, ha designado a los Servicios de Vías y Obras, Urbanismo, Oficina Técnica, Alumbrado Público, Transportes, Tráfico y Saneamiento, 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 Santa María de Guía, 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.

_	Preparación del Plan					
Tipo	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.

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	<b>√</b>	Servicios de Vías y Obras, Urbanismo, Oficina Técnica, Alumbrado Público, Transportes, Tráfico y Saneamiento.	Alto	Otros Elaboración, implementación y monitorización	Información Consulta 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	<b>√</b>	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 Santa María de Guía es de 7.118.610,63 €. En la siguiente tabla se detalla el porcentaje que comprenden las acciones de mitigación y adaptación.

Presupuesto previsto para la implementación							
Total (€)	Mitigación	51,65%					
7.118.610,63	Adaptación	48,35%					
Perio	Periodo de ejecución del presupuesto						
	<b>Desde:</b> 2019						
<b>Hasta:</b> 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	✓	52,84%
Financiación externa		
Pública	✓	47,16%
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 Santa María de Guía 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





Código de subvención	Descripción
	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-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	18.659,00€	299.801,00€	318.460,00€	149.014,00€	169.446,00€
S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	15.340,00€	226.280,00 €	241.620,00€	102.594,00 €	139.026,00€
SMG_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€
SMG_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€
SMG_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 9 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00€	8.100,00€	8.100,00€	8.100,00€	0,00€
SMG_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€
SMG_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	1.440,00€	8.160,00€	9.600,00€	1.440,00€	8.160,00€
SMG_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	0,00€	7.590,00 €	7.590,00€	3.036,00 €	4.554,00€
SMG_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	0,00€	3.520,00€	3.520,00€	1.408,00 €	2.112,00 €
SMG_S1_1.08 - OPTIMIZACION DE LA ENVOLVENTE	0,00€	75.000,00€	75.000,00€	30.000,00 €	45.000,00€
SMG_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	0,00€	3.810,00€	3.810,00€	3.810,00€	0,00€
SMG_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	7.500,00€	42.500,00€	50.000,00€	20.000,00€	30.000,00€
SMG_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
SMG_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	400,00€	1.600,00€	2.000,00€	2.000,00€	0,00€
S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA	2.115,00€	16.485,00€	18.600,00€	15.900,00€	2.700,00€
SMG_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	0,00€	4.500,00€	4.500,00€	1.800,00€	2.700,00€
SMG_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	2.115,00€	11.985,00€	14.100,00€	14.100,00€	0,00€
SMG_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00€	46.200,00 €	46.200,00€	18.480,00€	27.720,00€
SMG_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	0,00€	32.200,00€	32.200,00€	12.880,00€	19.320,00€





ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
SMG_S1_4.02 - BIOMASA	0,00€	14.000,00€	14.000,00€	5.600,00€	8.400,00€
S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	1.204,00 €	10.836,00 €	12.040,00€	12.040,00 €	0,00 €
SMG_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	1.204,00 €	10.836,00€	12.040,00€	12.040,00 €	0,00€
SMG_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€
S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00 €
SMG_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO	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 €
SMG_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€	3.750,00 €	3.750,00 €	3.750,00 €	0,00 €
SMG_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	0,00€	3.750,00€	3.750,00€	3.750,00 €	0,00€
S2_4 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00€	0,00€	0,00€	0,00 €	0,00 €
SMG_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€
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES	0,00€	514.567,63€	514.567,63€	514.567,63€	0,00€
S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00€	0,00€	0,00€	0,00 €	0,00 €
SMG_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€	507.067,63 €	507.067,63 €	507.067,63 €	0,00€
SMG_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	0,00€	486.247,63 €	486.247,63€	486.247,63€	0,00€
SMG_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	0,00€	20.820,00€	20.820,00€	20.820,00€	0,00€





ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	0,00€	7.500,00 €	7.500,00 €	7.500,00 €	0,00 €
SMG_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	0,00€	7.500,00€	7.500,00€	7.500,00€	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€
SMG_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
S5 - TRANSPORTE	106.138,96 €	1.536.399,04 €	1.642.538,00€	792.782,20 €	849.755,80 €
S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO	68.250,00€	396.240,00 €	464.490,00€	376.490,00€	88.000,00€
SMG_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	23.100,00€	130.900,00€	154.000,00€	123.200,00€	30.800,00€
SMG_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	42.900,00€	243.100,00€	286.000,00€	228.800,00€	57.200,00€
SMG_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	0,00€	8.356,00€	8.356,00€	8.356,00€	0,00€
SMG_S5_1.04 - SMART MOBILITY APLICACIÓN APP QUE PROMUEVA EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO Y EL TRANSPORTE EN TAXI	2.250,00€	12.750,00€	15.000,00€	15.000,00€	0,00€
SMG_S5_1.05 - MEJORA EN LAS PARADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	0,00€	1.134,00€	1.134,00€	1.134,00 €	0,00€
S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
SMG_S5_2.01 - ORDENANZA MUNICIPAL DE CIRCULACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
SMG_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	37.888,96 €	1.140.159,04 €	1.178.048,00 €	416.292,20 €	761.755,80 €
SMG_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	0,00€	36.900,00€	36.900,00€	36.900,00€	0,00€
SMG_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	0,00€	61.600,00€	61.600,00€	30.800,00 €	30.800,00€
SMG_S5_3.04 - SMART MOBILITY (APP EN BICICLETA MUNICIPAL Y ZONA AZUL)	2.250,00€	12.750,00€	15.000,00€	7.500,00€	7.500,00€
SMG_S5_3.05 - RED DE BICICLETAS MUNICIPAL	2.838,96€	139.109,04 €	141.948,00€	21.292,20€	120.655,80€
SMG_S5_3.06 - RED DE APARCAMIENTOS SEGUROS PARA BICICLETAS	0,00€	6.600,00€	6.600,00€	3.300,00€	3.300,00€





ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
SMG_S5_3.07 - DOTAR LAS PERIFERIAS URBANAS DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS	0,00€	390.000,00€	390.000,00€	58.500,00€	331.500,00€
SMG_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	19.800,00€	376.200,00€	396.000,00€	198.000,00€	198.000,00€
SMG_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	9.000,00€	81.000,00€	90.000,00€	54.000,00€	36.000,00€
SMG_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	4.000,00€	36.000,00€	40.000,00€	6.000,00 €	34.000,00 €
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD	0,00€	927.920,00€	927.920,00€	213.328,00€	714.592,00€
S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES	0,00€	927.920,00 €	927.920,00€	213.328,00 €	714.592,00 €
SMG_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
SMG_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
SMG_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	0,00€	184.320,00€	184.320,00€	73.728,00 €	110.592,00€
SMG_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	0,00€	15.000,00€	15.000,00€	6.000,00€	9.000,00€
SMG_S6_1.05 - ENERGÍA EÓLICA Y MINEÓLICA	0,00€	700.000,00€	700.000,00€	105.000,00€	595.000,00€
SMG_S6_1.06 - PROMOVER EERR ACCIONARIADO PRIVADO Y PÚBLICO	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
SMG_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€
SMG_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	0,00€	23.800,00€	23.800,00€	23.800,00€	0,00€
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO					0,00 €
S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES	3.180,00 €	28.620,00€	31.800,00€	31.800,00 €	0,00€
SMG_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	3.180,00€	28.620,00€	31.800,00€	31.800,00 €	0,00€
S8 - RESIDUOS	10.331,25€	62.293,75€	72.625,00€	72.625,00€	0,00€
S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS	10.331,25€	58.543,75 €	68.875,00€	68.875,00 €	0,00€
SMG_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
SMG_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	10.331,25€	58.543,75€	68.875,00€	68.875,00€	0,00€





ACCIONES	COSTE NO INVERSIÓN (€)	COSTE INVERSIÓN (€)	PRESUPUESTO (€)	COSTE RECURSOS PROPIOS (€)	COSTE FINANCIACIÓN EXTERNA (€)
S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN	0,00€	3.750,00 €	3.750,00 €	3.750,00 €	0,00€
SMG_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	0,00€	3.750,00€	3.750,00€	3.750,00 €	0,00€
S9 - OTROS	0,00€	165.000,00€	165.000,00€	165.000,00€	0,00€
S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	0,00€	165.000,00€	165.000,00€	165.000,00€	0,00€
SMG_S9_1.01 - ELABORACIÓN 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€
SMG_S9_1.02 - REMODELACION DE LAS TARIFAS DE AGUA PRIMANDO AHORRO VIA TARIFAS INCENTIVADORAS Y DISUASORIAS	0,00€	15.000,00€	15.000,00€	15.000,00€	0,00€
SMG_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D+i CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€	0,00€
SMG_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	0,00€	150.000,00€	150.000,00€	150.000,00€	0,00€
TOTAL GENERAL	138.309,21 €	3.538.351,42 €	3.676.660,63 €	1.942.866,83 €	1.733.793,80 €

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 (€)
A4 - AGUA	2.093.000,00€
SMG_A4.1.1 IMPLANTAR REDES SEPARATIVAS	598.000,00€
SMG_A4.2.1 CONSTRUIR REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO MÁS EFICIENTES Y MEJORAR LAS REDES EXISTENTES, REDUCIENDO AL MÍNIMO LAS PÉRDIDAS, EVITANDO LOS COSTES ENERGÉTICOS DERIVADOS DEL SOBRECONSUMO	1.495.000,00€
A5 - RESIDUOS	172.500,00€
SMG_A5.1.1 OBRAS DE CONTENCIÓN DE LADERAS Y/O FIRMES EN VÍAS DEL MUNICIPIO	172.500,00€
A6 - PLANIFICACIÓN TERRITORIAL	264.500,00€
SMG_A6.1.1 ESTUDIO TÉCNICO PARA VALORAR SOLUCIONES URBANÍSTICAS A LOS RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	11.500,00€
SMG_A6.2.1 ACTUACIONES DE REHABILITACIÓN PARA EVITAR EL CORTE DE CARRETERAS	115.000,00€
SMG_A6.3.1 DELIMITAR E INVENTARIAR LAS ÁREAS Y ELEMENTOS AFECTABLES POR EL ASCENSO DEL NIVEL DEL MAR	11.500,00€
SMG_A6.4.1 VISITAS DE EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD EN EL HOGAR	115.000,00€
SMG_A6.5.1 ELABORAR EL PLAN INTEGRAL CON LA POBREZA ENERGÉTICA	11.500,00€
A9 - SECTOR SALUD	42.550,00€
SMG_A9.1.1 IMPLEMENTAR UN REGISTRO LOCAL DE PATOLOGÍAS DEBIDOS A RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS SANITARIA MUNICIPAL	40.250,00€
SMG_A9.2.1 INTEGRACIÓN DE LOS RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN SANITARIA PARA PERSONAS MAYORES	2.300,00€
A10 - SECTOR PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS	49.450,00€
SMG_A10.1.1 REDACTAR EL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL (PEMU)	23.000,00€
SMG_A10.2.1 REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS. BASE DE DATOS RIESGOS CLIMÁTICOS MUNICIPAL	11.500,00€
SMG_A10.3.1 FORMACIÓN, DOTACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL (PEMU)	11.500,00€
SMG_A10.4.1 COORDINACIÓN INTERMUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS	3.450,00€
A12 - SECTOR EDUCACIÓN	14.950,00€
SMG_A12.1.1 PROGRAMAS DE EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA LA GESTIÓN ENERGÉTICA EN ESCUELAS Y CENTROS DE MAYORES CREANDO LA "SEMANA DE LA ENERGÍA"	3.450,00€
SMG_A12.2.1 CONCURSO DE EMPRENDEDORES VERDES/CLIMÁTICOS QUE PRESENTEN NUEVOS NEGOCIOS O NUEVAS FORMAS DE ADAPTACIÓN A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS QUE VA A SUFRIR LA CIUDAD EN LOS PRÓXIMOS AÑOS	11.500,00€
A13 - SECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICS)	816.500,00€
SMG_A13.1.1 PROYECTO DE DESPLIEGUE DE UNA RED INALÁMBRICA (WI-FI/WIMAX) MUNICIPAL	816.500,00€
TOTAL GENERAL	3.441.950,00 €

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.

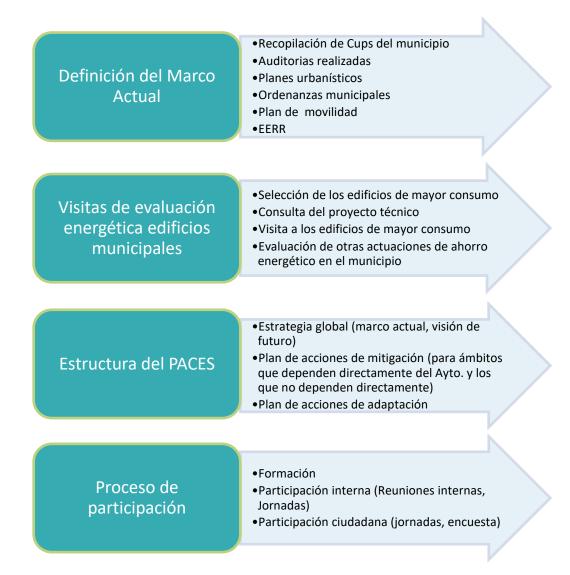


Gráfico 3. Diagrama de flujo de la metodología seguida para la realización de los planes de acción.

#### 2.7.1.1. Definición del marco actual

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 de 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, subrayando los siguientes:

- Plan Director de Zonas Comerciales Abiertas de Santa María de Guía.
- Ordenanzas municipales de edificación del municipio de Santa María de Guía.
- Plan General de Ordenación de Santa María de Guía.

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 Santa María de Guía existen 158 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 2017. Además, con el objetivo de verificar que la información de cada CUPS se correspondía con la recogida en la facturación de Endesa, 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 Santa María de Guía se muestra en la Tabla 21.

Normativa urbanística de aplicación en Santa María de Guía

Plan General de Ordenación (P.G.O.) de Santa María de Guía, publicado el 17 de mayo de 2017 en el BOC nº 094 del 2017.

Tabla 21. Normativa urbanística de aplicación en Santa María de Guía.





La ordenación ambiental y territorial por la que se rige el municipio de Santa María de Guía 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.

Reserva Natural Especial El Brezal (C-03), aprobado mediante Resolución del 12 de febrero 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 enero de 2009. BOP nº 040 del 2009. Municipio de Santa María de Guía.

Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Doramas (C-12). Resolución de 7 de julio de 2010, por la que se hace público el Acuerdo de la Comisión de Medio Ambiente y Ordenación Territorial de 7 de julio de 2010, relativo a la Aprobación Definitiva del Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Rural de Doramas (C-12), términos municipales de Teror, Arucas, Firgas, Santa María de Guía, Moya y Valleseco.

Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES7010003 El Brezal y Plan de Gestión de la Zona Especial de Conservación ES7010036 Punta de Mármol, 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.

Plan Territorial Especial de Ordenación Turística Insular de Gran Canaria (PTEOTICGC). Resolución de 28 de febrero de 2014 de la Dirección General de Ordenación del Territorio del Gobierno de Canarias.

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 Territorial Parcial de Ordenación del Litoral del Norte. Arucas-Moya-Santa María de Guía (PTP-15). Documento de aprobación inicial publicado el 1 de junio de 2018 en el BOC nº118.

Plan Territorial Especial de Ordenación de los Corredores de Transporte de Energía Eléctrica (PTE 31). Resolución del 20 de agosto de 2013 de la Consejería de Obras Públicas, Transporte y Política Territorial del Gobierno de Canarias.

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 Santa María de Guía, cabe destacar que existen algunas disposiciones que fomentan el desarrollo sostenible.

En este caso, para el fomento de una movilidad más eficiente, el Ayuntamiento de Santa María de Guía establece una bonificación según la Ordenanza Fiscal Reguladora del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica del 75% para los vehículos eléctricos y del 50% para vehículos que utilicen biogás, gas natural, metanol, hidrógeno o derivados de aceites vegetales. Estas bonificaciones están publicadas en el BOP nº 155 del 25 de diciembre de 2009.





#### 2.7.1.1.3. Plan Director de Zonas Comerciales Abiertas de Santa María de Guía (PDZCA)

El municipio de Santa María de Guía tiene entre sus principales objetivos el impulso de su ordenación urbana, así como el fomento de la actividad económica. El comercio ofrece en la actualidad un enorme potencial de generación de centralidad urbana, lo que permite afrontar la mejora del espacio libre público como objeto esencial de recualificación de las ciudades, en íntima relación con la mejora del propio espacio comercial, y por ende de la actividad económica. La actividad comercial del municipio se localiza fundamentalmente en los núcleos urbanos de Guía y La Atalaya, cuya interrelación se refuerza crecientemente a partir de su participación en la Centralidad Noroeste (Guía-Gáldar), definida en el planeamiento insular.

El Ayuntamiento de Santa Mª de Guía cuenta con una estrategia general de desarrollo del área central del municipio, con particular atención a la articulación de los dos núcleos principales, Guía y La Atalaya, y a la mejora e impulso de las áreas de actividad comercial de ambos, lo que constituye el marco a partir del que abordar la definición de sus Zonas Comerciales Abiertas.

Entre los ejes de actuación del PACES, uno de los que tienen más relevancia y, que representa el área de actuación de la presente Memoria de Movilidad en las Zonas Comerciales Abiertas, 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 este tipo de estudios de movilidad es fundamental para que el municipio de Santa María de Guía alcance la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> objeto del plan.

En el documento se recogen las propuestas para la Zona Comercial de Guía y la Atalaya que consisten en poner en valor los núcleos urbanos centrales, el fomento de la actividad social y comercial, una funcionalidad adecuada para el tráfico rodado y aparcamientos disuasorios, el fomento de la movilidad peatonal, carriles bici y condicionantes materiales para las actuaciones propuestas en relación a pavimentos, arbolado o instalación de señalética para carriles bici.

#### 2.7.1.1.4. Mancomunidad de Municipios del Norte de Gran Canaria

El municipio de Santa María de Guía 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, Santa María de Guía, 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.

El municipio de Santa María de Guía solo contaba con una auditoría energética previa realizada en las oficinas municipales del Ayuntamiento.

A continuación, la Tabla 23 muestra un resumen de las mismas, incluyendo las 9 nuevas realizadas en el marco del 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
Piscina	2020	<ul> <li>Sustituir la envolvente de la piscina climatizada.</li> <li>Sustitución de equipos de bombeos por otros más eficientes.</li> <li>Sustitución de luminarias por sus homólogos LED.</li> <li>Instalación de detectores de presencia en aseos.</li> </ul>	
Pabellón	2020	<ul> <li>Reducción de la potencia contratada.</li> <li>Instalación de detectores de presencia en vestuarios.</li> <li>Mejora de la envolvente del edificio.</li> <li>Introducir una mayor cantidad de solar térmica.</li> <li>Introducción de biomasa para apoyar al grupo electrógeno.</li> </ul>	
CEO Luján Pérez	2020	<ul> <li>Sustitución de luminarias por sus homólogos LED.</li> <li>Unificar contadores eléctricos.</li> <li>Sustitución de ventanas por nuevas con sistema de acristalamiento doble.</li> <li>Mejorar los equipos de climatización por otros más eficientes.</li> <li>Introducir solar térmica para el ACS.</li> <li>Introducción de solar fotovoltaica para autoconsumo.</li> </ul>	
CEIP Juan Arencibia Sosa	2020	<ul> <li>Instalación de detectores de presencia en aseos.</li> <li>Reducir las luminarias por aula.</li> <li>Reducir la potencia contratada.</li> <li>Sustitución de ventanas por nuevas con sistema de acristalamiento doble.</li> <li>Instalación de solar térmica para el ACS de la cocina.</li> </ul>	





Instalación municipal auditada	Año	Propuesta de mejoras que consta en la auditoría	Mejoras realizadas
AAVV San Felipe	2020	<ul> <li>Reducir la potencia contratada.</li> <li>Mejora de la envolvente del edificio añadiendo persianas en ventanas.</li> <li>Introducción de solar fotovoltaica para autoconsumo.</li> <li>Instalación de solar térmica para el ACS.</li> </ul>	
Terrero Lucha	2020	<ul> <li>Sustitución de la luminaria por sus homólogos LED.</li> <li>Reducir la potencia contratada.</li> <li>Mejora de la envolvente del edificio con ventanas de doble acristalamiento y aislamiento en cubierta.</li> <li>Instalación de solar térmica para el apoyo de la aerotermia ya existente.</li> <li>Utilizar biomasa en conjunto con la piscina municipal.</li> </ul>	
CEIP Luis Corti	2020	<ul> <li>Sustitución de luminarias por sus homólogos LED.</li> <li>Instalación de solar fotovoltaica para autoconsumo.</li> <li>Sustitución de ventanas por nuevas con sistema de acristalamiento doble.</li> </ul>	
Policía Local	2020	<ul> <li>Sustitución de luminarias por sus homólogos LED.</li> <li>Instalación de solar fotovoltaica en la cubierta del edificio.</li> <li>Sustitución del sistema de calefacción por uno centralizado.</li> </ul>	
Casa del Queso	2016	<ul><li>Reducción de potencia contratada.</li><li>Sustitución de luminarias por sus homólogos LED.</li></ul>	Todas
Casa de la Cultura/ Biblioteca	2016	<ul><li>Reducción de potencia contratada.</li><li>Sustitución de luminarias por sus homólogos LED.</li></ul>	Todas
Ayuntamiento	2016	<ul><li>Reducción de potencia contratada.</li><li>Sustitución de luminarias por sus homólogos LED.</li></ul>	Todas
CEIP Nicolás Aguiar	2016	<ul><li>Reducción de potencia contratada.</li><li>Sustitución de luminarias por sus homólogos LED.</li></ul>	Todas
CEIP Miguel de Santiago	2016	<ul><li>Reducción de potencia contratada.</li><li>Sustitución de luminarias por sus homólogos LED.</li></ul>	Todas

Tabla 23. Relación de instalaciones municipales que han sido auditadas en Santa María de Guía.

#### 2.7.1.3. Participación ciudadana

Durante la elaboración del Plan de Acción el Ayuntamiento de Santa María de Guía 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 Santa María de Guía a la que acudieron las personas residentes del municipio interesadas, que se distribuyeron en 4 mesas de trabajo, en las que se discutieron los sectores que engloba el PACES en 6 bloques:





- Sector municipal.
- Sector residuos.
- Sector residencial.
- Sector servicios, agrícola y ganadero.
- Sector movilidad urbana.
- Sector energías renovables.

En el **Anexo VII - Participación ciudadana** se puede encontrar un resumen más detallado de la participación de la ciudadanía municipal en el Plan de Acción.

#### 2.7.2. IMPLEMENTACIÓN

Una vez haya sido presentado el Plan de Acción por parte del Ayuntamiento de Santa María de Guía junto con el resto de 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<sub>2</sub> y la adaptación al cambio climático.

Para ello, el Ayuntamiento de Santa María de Guía 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<sub>2</sub> y ahorro previsto junto a la priorización de implementación de la misma, 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 del mismo, permite hacer una radiografía de la situación energética del Ayuntamiento de Santa María de Guía y comprobar si sigue la senda correcta para llegar al año 2030 con una reducción total de un 40% de emisiones de CO<sub>2</sub>.

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		LEMENTACIÓN	PRESIDENCE (C)	
ACCIONES	INICIO	FIN	PRESUPUESTO (€)	
S1 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES MUNICIPALES			318.460,00 €	
S1_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES			241.620,00€	
SMG_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	2020	2027	40.000,00€	
SMG_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 14 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2020	2023	42.000,00€	
SMG_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 9 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2020	2023	8.100,00€	
SMG_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	2020	2023	0,00€	
SMG_S1_1.05 - IMPLANTAR UN SISTEMA PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL CONSUMO DE LOS EDIFICIOS MUNICIPALES	2028	2030	9.600,00€	
SMG_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	2020	2023	7.590,00€	
SMG_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	2020	2023	3.520,00€	
SMG_S1_1.08 - OPTIMIZACION DE LA ENVOLVENTE	2028	2030	75.000,00€	
SMG_S1_1.10 - OPTIMIZACIÓN DEL CONSUMO DEL EQUIPO INFORMÁTICO Y DE IMPRESIÓN	2020	2023	3.810,00€	
SMG_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	2028	2030	50.000,00€	
SMG_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	2020	2023	0,00€	
SMG_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	2024	2027	2.000,00€	
S1_3 - AHORRO EN CICLO DEL AGUA			18.600,00€	
SMG_S1_3.02 - RENOVACIÓN DE BOMBAS POR OTRAS DE ALTA EFICIENCIA E INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CONTROL	2024	2027	4.500,00 €	
SMG_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	2024	2027	14.100,00 €	
SMG_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	2020	2023	0,00€	
S1_4 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			46.200,00€	
SMG_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	2020	2027	32.200,00€	
SMG_S1_4.02 - BIOMASA	2020	2023	14.000,00€	
S1_5 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			12.040,00€	





ACCIONES -		LEMENTACIÓN	DDECLIDITECTO (E)	
ACCIONES	INICIO	FIN	PRESUPUESTO (€)	
SMG_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	2020	2023	12.040,00€	
SMG_S1_5.02 - POLÍTICAS DE CONTRATACIÓN PÚBLICA PARA FOMENTAR LA EFICIENCIA DESDE LA LICITACIÓN DEL PROYECTO	2020	2023	0,00€	
S2 - EDIFICIOS/EQUIPAMIENTOS/INSTALACIONES TERCIARIAS			3.750,00 €	
S2_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			0,00€	
SMG_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO	2020	2030	0,00€	
S2_2 - FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL SECTOR TERCIARIO			0,00€	
SMG_S2_2.01 - INCENTIVO DE LA MEJORA DE LA CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS TERCIARIOS (COMERCIOS)	2024	2030	0,00€	
S2_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN			3.750,00€	
SMG_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	2020	2030	3.750,00€	
S2_4 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			0,00€	
SMG_S2_4.01 - MODIFICACIÓN/ADECUACIÓN DE LA ORDENANZA FISCAL REGULADORA DE LA TASA POR LICENCIAS DE ACTIVIDAD PARA LA APERTURA DE ESTABLECIMIENTOS (COMERCIOS)	2020	2023	0,00€	
S3 - EDIFICIOS RESIDENCIALES			514.567,63€	
S3_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			0,00€	
SMG_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	2020	2030	0,00€	
S3_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			507.067,63€	
SMG_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	2024	2030	486.247,63 €	
SMG_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	2020	2023	20.820,00€	
S3_3 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN			7.500,00€	
SMG_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	2020	2030	7.500,00€	
S4 - INDUSTRIA			0,00€	
S4_1 - INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES			0,00€	





	PERIODO IMP	LEMENTACIÓN	DDECLIDITETA (C)	
ACCIONES	INICIO	FIN	PRESUPUESTO (€)	
SMG_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	2024	2030	0,00€	
S5 - TRANSPORTE			1.642.538,00€	
S5_1 - FOMENTO DEL TRANSPORTE PÚBLICO Y COLECTIVO			464.490,00€	
SMG_S5_1.01 - RENOVACIÓN DE FLOTA MUNICIPAL CON DIVERSIFICACIÓN DE COMBUSTIBLE	2020	2023	154.000,00 €	
SMG_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	2020	2023	286.000,00 €	
SMG_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	2028	2030	8.356,00€	
SMG_S5_1.04 - SMART MOBILITY APLICACIÓN APP QUE PROMUEVA EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO Y EL TRANSPORTE EN TAXI	2024	2027	15.000,00€	
SMG_S5_1.05 - MEJORA EN LAS PARADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	2024	2027	1.134,00€	
S5_2 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			0,00€	
SMG_S5_2.01 - ORDENANZA MUNICIPAL DE CIRCULACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	2024	2027	0,00€	
SMG_S5_2.02 - INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE VEHÍCULOS MEDIOAMBIENTALES EN PLIEGOS DE CONTRATACIÓN	2020	2023	0,00 €	
S5_3 - PLAN DE MOVILIDAD URBANA SOSTENIBLE			1.178.048,00 €	
SMG_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	2024	2030	36.900,00€	
SMG_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	2020	2023	61.600,00€	
SMG_S5_3.04 - SMART MOBILITY (APP EN BICICLETA MUNICIPAL Y ZONA AZUL)	2020	2023	15.000,00€	
SMG_S5_3.05 - RED DE BICICLETAS MUNICIPAL	2020	2030	141.948,00 €	
SMG_S5_3.06 - RED DE APARCAMIENTOS SEGUROS PARA BICICLETAS	2020	2023	6.600,00€	
SMG_S5_3.07 - DOTAR LAS PERIFERIAS URBANAS DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS	2024	2030	390.000,00€	
SMG_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	2020	2027	396.000,00€	
SMG_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	2024	2030	90.000,00€	
SMG_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	2020	2027	40.000,00€	
S6 - PRODUCCIÓN LOCAL DE ELECTRICIDAD			927.920,00€	
S6_1 - PROMOCIÓN Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES			927.920,00€	





ACCIONES		LEMENTACIÓN	DDECLIDITECTO (6)	
ACCIONES	INICIO	FIN	PRESUPUESTO (€)	
SMG_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	2020	2030	0,00€	
SMG_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO	2020	2030	0,00€	
SMG_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	2020	2023	184.320,00 €	
SMG_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	2028	2030	15.000,00€	
SMG_S6_1.05 - ENERGÍA EÓLICA Y MINEÓLICA	2020	2027	700.000,00 €	
SMG_S6_1.06 - PROMOVER EERR ACCIONARIADO PRIVADO Y PÚBLICO	2024	2030	0,00€	
SMG_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	2024	2030	4.800,00€	
SMG_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	2024	2030	23.800,00€	
S7 - PRODUCCIÓN LOCAL DE CALOR/FRÍO			31.800,00 €	
S7_1 - EDIFICIOS E INSTALACIONES MUNICIPALES			31.800,00€	
SMG_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	2020	2023	31.800,00€	
S8 - RESIDUOS			72.625,00 €	
S8_1 - TRATAMIENTO DE RESIDUOS			68.875,00€	
SMG_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	2024	2030	0,00€	
SMG_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	2024	2030	68.875,00€	
S8_2 - SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN			3.750,00€	
SMG_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	2020	2030	3.750,00€	
S9 - OTROS			165.000,00€	
S9_1 - NORMATIVA, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL			165.000,00€	
SMG_S9_1.01 - ELABORACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	2020	2023	0,00€	
SMG_S9_1.02 - REMODELACION DE LAS TARIFAS DE AGUA PRIMANDO AHORRO VIA TARIFAS INCENTIVADORAS Y DISUASORIAS	2020	2023	15.000,00€	
SMG_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D+i CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	2024	2030	0,00€	





ACCIONES	PERIODO IMP	LEMENTACIÓN	DDECLIDITETO (6)	
	INICIO	FIN	PRESUPUESTO (€)	
SMG_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	2020	2030	150.000,00 €	
TOTAL GENERAL			3.676.660,63 €	

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		DDO DE ENTACIÓN	PRESUPUESTO (€)	
	INICIO	FIN		
A4 - AGUA			2.093.000,00 €	
SMG_A4.1.1 IMPLANTAR REDES SEPARATIVAS	2021	2024	598.000,00€	
SMG_A4.2.1 CONSTRUIR REDES DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO MÁS EFICIENTES Y MEJORAR LAS REDES EXISTENTES, REDUCIENDO AL MÍNIMO LAS PÉRDIDAS, EVITANDO LOS COSTES ENERGÉTICOS DERIVADOS DEL SOBRECONSUMO	2021	2024	1.495.000,00€	
A5 - RESIDUOS			172.500,00 €	
SMG_A5.1.1 OBRAS DE CONTENCIÓN DE LADERAS Y/O FIRMES EN VÍAS DEL MUNICIPIO	2022	2025	172.500,00 €	
A6 - PLANIFICACIÓN TERRITORIAL			264.500,0 €	
SMG _A6.1.1 ESTUDIO TÉCNICO PARA VALORAR SOLUCIONES URBANÍSTICAS A LOS RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	2021	2022	11.500,00€	
SMG_ A6.2.1 ACTUACIONES DE REHABILITACIÓN PARA EVITAR EL CORTE DE CARRETERAS	2022	2025	115.000,00€	
SMG _A6.3.1 DELIMITAR E INVENTARIAR LAS ÁREAS Y ELEMENTOS AFECTABLES POR EL ASCENSO DEL NIVEL DEL MAR	2022	2023	11.500,00€	
SMG_A6.4.1 VISITAS DE EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD EN EL HOGAR	2022	2023	115.000,00€	
SMG_A6.5.1 ELABORAR EL PLAN INTEGRAL CONTRA LA POBREZA ENERGÉTICA	2021	2022	11.500,00€	
A9 - SECTOR SALUD			42.550,00 €	
SMG_A9.1.1 IMPLEMENTAR UN REGISTRO LOCAL DE PATOLOGÍAS DEBIDOS A RIESGOS CLIMÁTICOS. CREACIÓN DE BASE DE DATOS SANITARIA MUNICIPAL	2021	2023	40.250,00 €	
SMG_A9.2.3 INTEGRACIÓN DE LOS RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN SANITARIA PARA PERSONAS MAYORES	2021	2022	2.300,00 €	
A10 - SECTOR PROTECCIÓN CIVIL			49.450,00 €	
SMG_A10.1.1 REDACTAR EL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	2021	2022	23.000,00€	
SMG_A10.2.1 REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS. BASE DE DATOS RIESGOS CLIMÁTICOS MUNICIPAL	2021	2022	11.500,00€	
SMG_ A10.3.1 FORMACIÓN, DOTACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	2022	2024	11.500,00€	
SMG_A10.4.1 COORDINACIÓN INTERMUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS	2021	2022	3.450,00€	





ACCIONES	PERIODO DE IMPLEMENTACIÓN		PRESUPUESTO (€)	
	INICIO	FIN		
A12 - EDUCACIÓN			14.950,00 €	
SMG_A12.1.1 PROGRAMAS DE EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA LA GESTIÓN ENERGÉTICA EN ESCUELAS Y CENTROS DE MAYORES CREANDO LA "SEMANA DE LA ENERGÍA"	2021	2022	3.450,00 €	
SMG_A12.2.1 CONCURSO DE EMPRENDEDORES  VERDES/CLIMÁTICOS QUE PRESENTEN NUEVOS NEGOCIOS O  NUEVAS FORMAS DE ADAPTACIÓN A LAS CONDICIONES  CLIMÁTICAS QUE VA A SUFRIR LA CIUDAD EN LOS PRÓXIMOS  AÑOS	2021	2022	11.500,00€	
A13 - SECTOR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TICs)			816.500,00 €	
SMG_A13.1.1 PROYECTO DE DESPLIEGUE DE UNA RED INHALÁMBRICA (WI-FI/WIMAX) MUNICIPAL	2021	2024	816.500,00 €	
TOTAL GENERAL			3.441.950,00 €	

Tabla 25. Implementación de las acciones de adaptación

#### 2.7.3. MONITORIZACIÓN

El Ayuntamiento de Santa María de Guía, con el objetivo de alcanzar el compromiso adquirido en su adhesión al Pacto de las Alcaldías, de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> 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 Santa María de Guía, 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<sub>2</sub>, 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 Santa María de Guía 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.





	Seguimiento del Plan			
Tipo	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 para el seguimiento del plan.

# 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
SMG_S1_1.01 - IMPULSAR EDIFICIOS PÚBLICOS DE EJEMPLARIZACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN DE EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD	Número de edificios		Unidades	1
SMG_S1_1.02 - REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS EN 14 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	Porcentaje de edificios auditados	№ edif. Auditados*100/№ edif. Total	%	<b>↑</b>
SMG_S1_1.03 - REALIZACIÓN DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA EN 9 DEPENDENCIAS/INSTALACIONES MUNICIPALES	Porcentaje de edificios certificados	Nº Edif. Certificados*100/Nº edif. Total	%	<b>↑</b>
SMG_S1_1.04 - SEGUIMIENTO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA DE LAS AUDITORÍAS Y CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA	Porcentaje de mejoras realizadas	№ de mejoras realizadas*100/№ de mejoras totales	%	4
SMG_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	%	<b>↑</b>
SMG_S1_1.06 - RENOVACIÓN DE LA ILUMINACIÓN INTERIOR	<ol> <li>1. № de luminarias sustituidas por otras más eficientes</li> <li>2. № de edif. con renovación completa de luminarias.</li> </ol>	1. № luminarias sustituidas*100/№ lum. Total 2. № edif c/ ilum sustituida*100/№ edif. Total	%	<b>↑</b>
SMG_S1_1.07 - CONTROL DE PRESENCIA PARA ILUMINACIÓN INTERIOR	1. № controles ilum. colocados 2. № de edif. Con controles colocados	1. Nº detectores instalados*100/Nº detect. Total 2. Nº edif c/ control ilum*100/Nº edif. Total	%	<b>↑</b>
SMG_S1_1.08 - OPTIMIZACION DE LA ENVOLVENTE	№ edificios rehabilitados	Nº edificios rehabilitados*100/Nº edificios propuestos	%	<b>↑</b>
SMG_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	%	<b>V</b>
SMG_S1_1.11 - ESTUDIO DE REACONDICIONAMIENTO DE EDIFICIOS MUNICIPALES CADA 10 AÑOS	Porcentaje de edificios auditados	1. № edif. Auditados*100/№ edif. Total	%	<b>↑</b>
SMG_S1_1.12 - OPTIMIZACIÓN DE LA FACTURA ELÉCTRICA	Ahorro económico	Coste factura tras optimización*100/coste factura sin optimización	%	<b>\</b>
SMG_S1_1.13 - COMPENSACION DE ENERGIA REACTIVA	Ahorro económico	Facturación con reducción de energía reactiva*100/Facturación sin compensación de energía reactiva	%	<b>\</b>
SMG_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	%	<b>↑</b>





ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SMG_S1_3.05 - ESTUDIO DE RED DE ABASTO PARA REDUCIR PERDIDAS DE AGUA	Metro auditado de línea de Ml. Línea auditada*100/Ml. suministro de agua Total líneas		%	<b>↑</b>
SMG_S1_3.06 - CONCESIÓN DE LA GESTIÓN DEL AGUA QUE INCORPORE MEDIDAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	M3 agua ahorrada		Unidades	1
SMG_S1_4.01 - ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	M2 superficie instalada	M2 superficie instalada*100/M2 superficie propuestos	%	<b>↑</b>
SMG_S1_4.02 - BIOMASA	kW instalados	kW instaladas*100/kW propuestos	%	<b>↑</b>
SMG_S1_5.01 - CONTABILIDAD ENERGÉTICA MUNICIPAL	Puntos de suministro y consumo contabilizadas	Consumo contabilizado*100/Consumo total	%	1
SMG_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	%	1
SMG_S2_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR TERCIARIO	M2 superficie instalada		%	<b>↑</b>
SMG_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/№ edif. Total	%	<b>↑</b>
SMG_S2_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN/SENSIBILIZACIÓN DESTINADAS AL SECTOR TERCIARIO (COMERCIOS) PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	№ de campañas		Unidades	<b>↑</b>
SMG_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	<b>↑</b>
SMG_S3_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	M2 superficie instalada		%	<b>↑</b>
SMG_S3_2.01 - MEJORA DEL IBI EN EDIFICACIONES ENERGÉTICAMENTE EFICIENTES, CON INSTALACIONES SOLARES TÉRMICAS O CON INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS DE AUTOCONSUMO	№ de bonif. Concedidas		%	<b>↑</b>
SMG_S3_2.02 - ORDENANZAS PARA IMPULSAR LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS NUEVAS EDIFICACIONES Y LAS REACONDICIONADAS	Nº de Ordenanzas con criterios de eficiencia		Unidades	<b>↑</b>
SMG_S3_3.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA	Nº de campañas		Unidades	<b>↑</b>
SMG_S4_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA EN EL SECTOR INDUSTRIAL	M2 superficie instalada		%	<b>1</b>
SMG_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	%	1
SMG_S5_1.02 - VEHÍCULOS MUNICIPALES ELÉCTRICOS DEMOSTRATIVOS	Porcentaje de vehículos eléctricos	№ vehículos combustible eléctricos flota	%	<b>↑</b>





ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
		municipal*100/№ vehículos totales flota municipal		
SMG_S5_1.03 - MEJORA DE PARADAS DE AUTOBUSES Y TAXIS	Porcentaje de paradas mejoradas	Nº paradas mejoradas*100/Nº paradas del municipio	%	1
SMG_S5_1.04 - SMART MOBILITY APLICACIÓN APP QUE PROMUEVA EL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO Y EL TRANSPORTE EN TAXI	Nº usuarios a traves de app		Usuarios	<b>↑</b>
SMG_S5_1.05 - MEJORA EN LAS PARADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	Porcentaje de paradas mejoradas	Nº paradas mejoradas*100/Nº paradas del municipio	%	<b>↑</b>
SMG_S5_2.01 - ORDENANZA MUNICIPAL DE CIRCULACIÓN PARA EL USO DE LA BICICLETA	Ordenanza aprobada (Sí/No)		Unidades	<b>↑</b>
SMG_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	%	<b>↑</b>
SMG_S5_3.01 - REDACCIÓN DE PLAN DE MOVILIDAD MUNICIPAL	Estudio realizado (Sí/No)		Unidades	1
SMG_S5_3.03 - PLANIFICACIÓN RED DE ITINERARIOS CICLISTAS Y CARRILES Y MODOS DE TRANSPORTE NO MOTORIZADOS	№ de estudios		Unidades	1
SMG_S5_3.04 - SMART MOBILITY (APP EN BICICLETA MUNICIPAL Y ZONA AZUL)	Nº usuarios a traves de app		Usuarios	<b>↑</b>
SMG_S5_3.05 - RED DE BICICLETAS MUNICIPAL	km red bicicletas	km red bicicletas	Longitud	1
SMG_S5_3.06 - RED DE APARCAMIENTOS SEGUROS PARA BICICLETAS	Nº de aparcamientos seguros	Nº de aparcamientos realizados*100/№ de aparcamientos propuestos	%	1
SMG_S5_3.07 - DOTAR LAS PERIFERIAS URBANAS DE APARCAMIENTOS DISUASORIOS	Nº de plazas		Unidades	<b>↑</b>
SMG_S5_3.08 - DESPLAZAMIENTO PEATONAL SEGURO ENTRE NÚCLEOS DE POBLACIÓN	km de red peatonal segura		Unidades	<b>↑</b>
SMG_S5_3.09 - PROMOVER RED DE PUNTOS DE RECARGA DE SUMINISTRO A VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	№ Puntos de Recarga Públicos	Nº de puntos de recarga instalados*100/Nº de puntos de recarga propuestos	%	<b>↑</b>
SMG_S5_3.10 - IMPULSAR PUNTOS DE RECARGA CON EERR	№ Puntos de Recarga Públicos con EERR	Nº de puntos de recarga con EERR instalados*100/№ de puntos de recarga con EERR propuestos	%	<b>↑</b>
SMG_S6_1.01 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR RESIDENCIAL	kW instalados		kW	<b>↑</b>
SMG_S6_1.02 - INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EL SECTOR TERCIARIO	kW instalados		kW	<b>↑</b>
SMG_S6_1.03 - ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA EN EDIFICIOS/INSTALACIONES MUNICIPALES	kW instalados		kW	<b>↑</b>





ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SMG_S6_1.04 - ENERGÍA MINIHIDRÁULICA	kW instalados		kW	<b>↑</b>
SMG_S6_1.05 - ENERGÍA EÓLICA Y MINEÓLICA	kW instalados		kW	<b>↑</b>
SMG_S6_1.06 - PROMOVER EERR ACCIONARIADO PRIVADO Y PÚBLICO	kW instalados		kW	<b>↑</b>
SMG_S6_1.07 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE SISTEMAS DE BOMBEO SOLAR EN EL SECTOR PRIMARIO	kW instalados		kW	<b>↑</b>
SMG_S6_1.08 - PROMOCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA AISLADA EN EL SECTOR PRIMARIO	kW instalados		Unidades	<b>↑</b>
SMG_S7_1.01 - OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPOS DE CLIMATIZACIÓN	Porcentaje de edificios con medidas de optimización	№ edif. con medidas*100/№ edif. Total	%	<b>↑</b>
SMG_S8_1.01 - RECOGIDA DE RESTOS DE PODA PARA OBTENER BIOMASA	Toneladas recogidas de poda selectiva		Toneladas	<b>↑</b>
SMG_S8_1.02 - RECOGIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN LOS SECTORES DE LA RESTAURACIÓN, RESIDENCIAL Y OTROS	Toneladas recogidas de materia orgánica		Toneladas	<b>↑</b>
SMG_S8_2.01 - CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN Y FORMACIÓN DESTINADAS AL SECTOR PRIMARIO PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS	Nº de campañas		Unidades	<b>↑</b>
SMG_S9_1.01 - ELABORACIÓN DE LA ORDENANZA REGULADORA DE INSTALACIONES DE ENERGÍAS RENOVABLES EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	Ejecutado (Sí/No)		Unidades	1
SMG_S9_1.02 - REMODELACION DE LAS TARIFAS DE AGUA PRIMANDO AHORRO VIA TARIFAS INCENTIVADORAS Y DISUASORIAS	Ejecutado (Sí/No)		Unidades	<b>↑</b>
SMG_S9_1.04 - COLABORACIÓN EN I+D+i CON OTROS ORGANISMOS PÚBLICOS	Nº de proyectos comunes		Unidades	1
SMG_S9_1.05 - SERVICIO DE ASESORAMIENTO MUNICIPAL EN AHORRO ENERGÉTICO, AUTOCONSUMO Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR RESIDENCIAL, TERCIARIO, PRIMARIO E INDUSTRIAL	1. № Consultas atendidas 2. № Consultas resueltas/№ consultas totales	1. № Consultas atendidas 2. № Consultas resueltas*100/№ Consultas totales	1. Unidades 2. %	<b>↑</b>

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 mitigación, así como la formulación para el cálculo de cada una de las acciones y las unidades.





ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
SMG_A4.1.1 IMPLANTAR REDES SEPARATIVAS	Longitud de canalizaciones instaladas		m²	
SMG_A4.2.1 CONSTRUIR REDES DE ABASTECIMIENTO MAS EFICIENTES Y MEJORAR LAS REDES EXISTENTES, REDUCIENDO AL MINIMO LAS PERDIDAS, DERIVANDO LOS COSTES ENERGÉTICOS REDIVADOS DEL SOBRECONSUMO	Cantidad de agua ahorrada		m³	
SMG_A5.1.1 OBRAS DE CONTENCIÓN DE LADERAS Y/O FIRMES EN VÍAS DEL MUNICIPIO	Tramos de vías afectados por desprendimientos		Km	
	N.º de actuaciones planteadas		Ud.	
SMG _A6.1.1 ESTUDIO TÉCNICO PARA VALORAR SOLUCIONES URBANÍSTICAS A LOS	N.º de ciudadanos/as implicadas		Ud.	
RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO	N.º de actuaciones realizadas y grado de satisfacción de los participantes		Ud./Bajo- Medio-Alto	
SMG_ A6.2.1 ACTUACIONES DE REHABILITACIÓN PARA EVITAR EL CORTE DE CARRETERAS	N.º Actuaciones		Ud.	
SMG _A6.3.1 DELIMITAR E INVENTARIAR LAS ÁREAS Y ELEMENTOS AFECTABLES POR EL ASCENSO DEL NIVEL DEL MAR	N.º de elementos inventariados		Ud.	
	N.º de hogares visitados		Ud.	
SMG_A6.5.1 VISITAS DE EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD EN EL HOGAR	N.º de hogares en pobreza energética		Ud.	
CAAC ACCA ELADORAR EL RIANUNTECRAL CONTRA LA DORDEZA ENERCÉTICA	Pobreza energética escondida (HEP)		%	
SMG_A6.6.1 ELABORAR EL PLAN INTEGRAL CONTRA LA POBREZA ENERGÉTICA	N.º de hogares en pobreza energética		Ud.	
SMG_A9.1.1 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.	
SMG_A9.2.3 INTEGRACIÓN DE LOS RIESGOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN SANITARIA PARA PERSONAS MAYORES	N.º de casos relacionadas con emergencias debidas a riesgos climáticos		Ud.	
ACTIVIDADES DE PREVENCION SAINTARIA PARA PERSONAS IVIATORES	N.º de centros de mayores visitados		Ud.	
SMG_A10.1.1 REDACTAR EL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	Aprobación del PEMU		Años	
SMG_A10.2.1 REGISTRAR LAS INCIDENCIAS RELACIONADAS CON LOS RIESGOS CLIMÁTICOS. BASE DE DATOS RIESGOS CLIMÁTICOS MUNICIPAL	N.º de años con registros de emergencias		Años	
SMG_ A10.3.1 FORMACIÓN, DOTACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS MUNICIPAL	Asistentes a cursos de formación personal del Ayuntamiento		Ud.	





ACCIONES	INDICADOR	FORMULACIÓN	UNIDAD	TENDENCIA
	Presencia y funcionalidad de los equipos de dotación		Presencia/Ause ncia	
	Campañas de difusión realizadas		Ud.	
SMG_A10.4.1 COORDINACIÓN INTERMUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS	N.º de riesgos compartidos gestionados de manera coordinada		Ud.	
SMG_A12.1.1 PROGRAMAS DE EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA LA GESTIÓN ENERGÉTICA EN ESCUELAS Y CENTROS DE MAYORES CREANDO LA "SEMANA DE LA ENERGÍA"	N.º de colegios o Asociaciones de vecinos visitados		Ud.	
	N.º de concursantes		Ud.	
SMG_A6.7.1 CONCURSO DE EMPRENDEDORES VERDES/CLIMÁTICOS QUE PRESENTEN NUEVOS NEGOCIOS O NUEVAS FORMAS DE ADAPTACIÓN A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS QUE VA A SUFRIR LA CIUDAD EN LOS PRÓXIMOS AÑOS	N.º de promotores y cuantía que aportan		Ud./€	
	N.º de iniciativas aceptadas		Ud.	
	N.º iniciativas puestas en marcha al cabo del año		Ud.	
SMG_A13.1.1 PROYECTO DE DESPLIEGUE DE UNA RED INHALÁMBRICA (WI-FI/WIMAX) MUNICIPAL	N.º antenas wifi municipal		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)					
	Ca	narias	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.

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

#### **PLAN DE MITIGACIÓN**

SMG\_S3\_3.01 – CAMAPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN DIRIGIDAS A LA CIUDADANÍA

#### PLAN DE ADAPTACIÓN

SMG\_A6.4.1 – VISITAS DE EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD EN EL HOGAR

SMG\_A6.5.1 – ELABORAR EL PLAN INTEGRAL CONTRA LA POBREZA ENERGÉTICA

SMG\_A12.1.1 – PROGRAMAS DE EDUCACIÓN Y CONCIENCIACIÓN PARA LA GESTIÓN ENERGÉTICA EN ESCUELAS Y CENTROS DE MAYORES CREANDO LA "SEMANA DE LA ENERGÍA"

En el **Anexo III – Fichas de acciones de mitigación** y en el **Anexo V – Fichas de acciones de adaptación** se describen de forma más detallada las acciones propuestas por el municipio de Santa María de Guía para abordar la problemática de la pobreza energética.





# 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 Santa María de Guía contenida en Wikipedia: <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Santa María de Guía de Gran Canaria">https://es.wikipedia.org/wiki/Santa María de Guía de Gran Canaria</a> (Gran Canaria)
- [3] Información del Municipio de Santa María de Guía contenida en la página web del Cabildo de Gran Canaria: http://cabildo.grancanaria.com/santa-maria-de-guia
- [4] Ayuntamiento de Santa María de Guía: <a href="http://www.santamariadeguia.es">http://www.santamariadeguia.es</a>
- [5] Mancomunidad de Ayuntamientos del Norte de Gran Canaria: https://www.mancomunidaddelnorte.org
- [6] Espacios Naturales Protegidos de Gran Canaria: <a href="http://cabildo.grancanaria.com/documents/10180/6483762/medamb\_mapa\_enp.jpg/b597cb10-4804-4092-be0e-8dc47165cde0?t=1467208453526">http://cabildo.grancanaria.com/documents/10180/6483762/medamb\_mapa\_enp.jpg/b597cb10-4804-4092-be0e-8dc47165cde0?t=1467208453526</a>
- [7] Instituto Canario de Estadística ISTAC. Gobierno de Canarias: http://www.gobiernodecanarias.org/istac/
- [8] 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: <a href="https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/">https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/</a>
- [9] Factores de emisión de CO<sub>2</sub> 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
- [10] Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE): <a href="http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos Documentacion Basica Residencial Unidoc93da537.pdf">http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos Documentacion Basica Residencial Unidoc93da537.pdf</a>
- [11] Anuario Energético de Canarias 2018. Gobierno de Canarias. <a href="http://www.gobiernodecanarias.org/istac/jaxi-istac/descarga.do?uripx=urn:uuid:e0affad3-8530-433b-a6cd-d86cbe258944">http://www.gobiernodecanarias.org/istac/jaxi-istac/descarga.do?uripx=urn:uuid:e0affad3-8530-433b-a6cd-d86cbe258944</a>
- [12] Estudio de Composición y Caracterización de los Residuos Sólidos Urbanos de la Comunidad Autónoma de Canarias 2010. Gobierno de Canarias. <a href="https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/residuos/mas informacion/enlaces y documentos de interes/">https://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/temas/residuos/mas informacion/enlaces y documentos de interes/</a>