

PLAN DE ACCIÓN
PARA EL CLIMA Y
LA ENERGÍA SOSTENIBLE
CORTEGADA



Pacto de las Alcaldías
para el Clima y la Energía
EUROPA

 XUNTA
DE GALICIA



UNIÓN EUROPEA

FONDO EUROPEO DE
DESENVOLVEMENTO
REXIONAL
"Unha maneira de facer Europa"

galicia



Documento redactado en Noviembre de 2020

Equipo redactor:

Sicasoft Solutions S.L.

Ayuntamiento de Cortegada

ÍNDICE

0. RESUMEN EJECUTIVO DEL PACES.....	4
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO	8
2.1 Posición geográfica	8
2.2 Demografía	9
2.3 Territorio rural y urbano	9
2.4 Movilidad	10
2.5 Economía	10
2.6 Dotaciones e infraestructuras públicas	10
2.7 Planificación vigente	11
3. PLAN DE ACCIÓN DE ENERGÍA SOSTENIBLE	12
3.1. Coordinación y organización	12
3.2. Inventario de emisiones de referencia	15
3.3. Plan de acción para la energía sostenible.....	18
3.4. Programación de las medidas de mitigación	46
3.5. Monitorización y seguimiento	48
4. PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	49
4.1. Coordinación y organización	49
4.2. Escenarios de cambio climático	49
4.3. Análisis de riesgos.....	50
4.4. Análisis de impactos	51
4.5. Análisis de la capacidad adaptativa	52
4.6. Grupos de población vulnerables	52
4.7. Plan de adaptación 2020-2030	53
5. PRESUPUESTO PLAN ACCIÓN PARA EL CLIMA Y LA ENERGÍA SOSTENIBLE CORTEGADA	63
6. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES.....	65
7. ANEXOS	67
7.1 ANEXO I: Inventario de emisiones de referencia - IER	67
7.2 Listado de gráficos, tablas y figuras	68

0. RESUMEN EJECUTIVO DEL PACES

El municipio de Cortegada se ha adherido el pasado 28 de noviembre de 2019 de forma voluntaria a la iniciativa europea “Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía”, asumiendo así los objetivos en materia de mitigación de emisiones de GEI y adaptación al cambio climático definidos en el nuevo marco de actuación en materia de clima y energía que la UE traslada, a través de este proyecto, a las autoridades locales de los estados que la integran.

Este Plan de Acción es el documento que traslada este compromiso contando con dos partes diferenciadas. Por un lado, el **Plan de Acción para la Energía Sostenible**, que tiene como objetivo la descarbonización del territorio municipal, reduciendo sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 40% para el año 2030, tomando como referencia el resultado del inventario de emisiones producidas en el año 2012 de los sectores municipal, residencial, transporte, gestión de residuos y agua.

A partir del establecimiento del objetivo de reducción de emisiones, se ha definido un detallado plan de acción para el período 2012 – 2030, donde se recogen en primer lugar, las acciones puestas en marcha o programadas desde el municipio en el período 2012 – 2020 y que suponen ya una reducción de emisiones de GEI. Y al mismo tiempo, la propuesta de nuevas acciones de mitigación a ejecutar en el período 2021 – 2030.

En el conjunto del plan, la mayor parte de la reducción de emisiones recae sobre el sector residencial, siendo también significativos en menor medida el peso de las acciones programadas para el sector municipal y transporte, como expresa el siguiente gráfico.

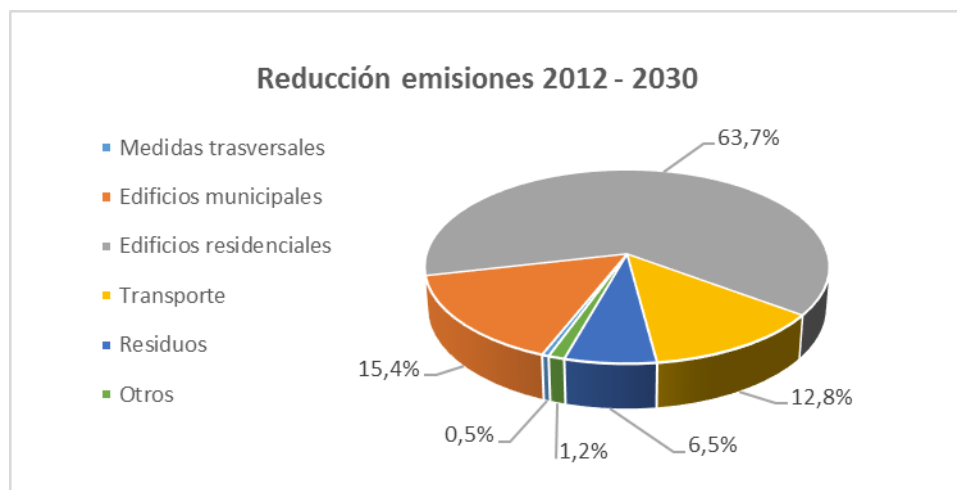


Gráfico 1. Evolución prevista de la distribución de reducción de emisiones por sectores 2012-2030
Fuente: Elaboración propia

El Ayuntamiento de Cortegada prevé la reducción hasta 2030 de las emisiones de sus edificios, instalaciones y equipamientos en un 40% con respecto al año 2012, aplicando medidas destinadas a la movilidad sostenible, aumento de la eficiencia energética en edificios, instalaciones y equipamientos públicos, empleo de fuentes de energía renovable, la adquisición de energía verde certificada y la información y concienciación de los empleados públicos municipales.

Con el desarrollo de este objetivo el Ayuntamiento de Cortegada se colocará en la senda de alcanzar la neutralidad climática para el año 2050, objetivo asumido por la política europea del clima.

La segunda parte del plan de acción se refiere a la adaptación al cambio climático, definida a partir de una **evaluación de riesgos, vulnerabilidades y fortalezas** basadas en proyecciones climáticas de Meteogalicia, documentos de ámbito autonómico, como el Plan de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia (PLADIGA) y el informe Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en Galicia (INUNGAL), las evaluaciones de riesgo de ámbito local disponibles, como es el Plan Municipal de Prevención y Defensa contra los Incendios Forestales del ayuntamiento de Cortegada (PMDIF) y la experiencia de fenómenos climatológicos extremos y sus impactos más destacables trasladada por el Ayuntamiento al equipo redactor.

El municipio de Cortegada presenta unos rasgos de vulnerabilidad que le hacen especialmente sensible a los riesgos climáticos analizados en el Plan de Adaptación. Especialmente destacables son la salud, el medioambiente y biodiversidad, los edificios, el agua, el transporte, la agricultura y silvicultura, la protección civil y emergencias, y la ordenación territorial, frente a los riesgos de temperaturas y lluvia extrema, inundaciones, sequía e incendios forestales.

Para hacer frente a los impactos provocados por el clima se programan una serie acciones que, en el futuro, harán al municipio de Cortegada menos vulnerable. Acompañadas de sus correspondientes indicadores de seguimiento, que permitirán dar cuenta de los avances del Ayuntamiento en este campo.

Mención aparte merece el reto de la pobreza energética para dar una respuesta adecuada a esta problemática, se programan 3 acciones, centradas en organización interna municipal, comunicación y participación y concienciación, sensibilización e información.

El Plan de Adaptación recoge todas y cada una de las medidas propuestas para limitar los impactos detectados en cada uno de los sectores vulnerables.

Como equipo formado para la preparación del plan de acción y el proceso de redacción del PACES, tanto en lo referente a la mitigación como en la adaptación, además del Alcalde (Avelino Luis de Francisco Martínez) y la Agente de Empleo y Desarrollo Local (Diana Rodríguez Santamaría) del Ayuntamiento de Cortegada, se contó con el apoyo de una consultora externa y con el Centro de Asesoramiento a Ayuntamientos, dependiente del coordinador del Pacto de las Alcaldías en Galicia.

La puesta en marcha del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible implicará a todos los departamentos municipales.

El desarrollo del plan se sustentará en la inversión pública y privada. Una distribución final de los costes por sector del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible de Cortegada, y la evolución prevista de la inversión municipal a lo largo del periodo de implantación del PACES, respectivamente, se pueden ver en los siguientes gráficos.

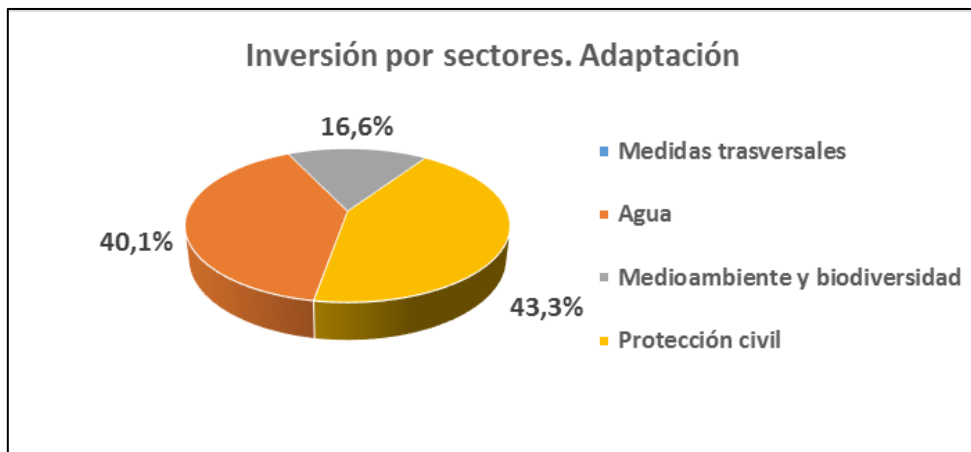
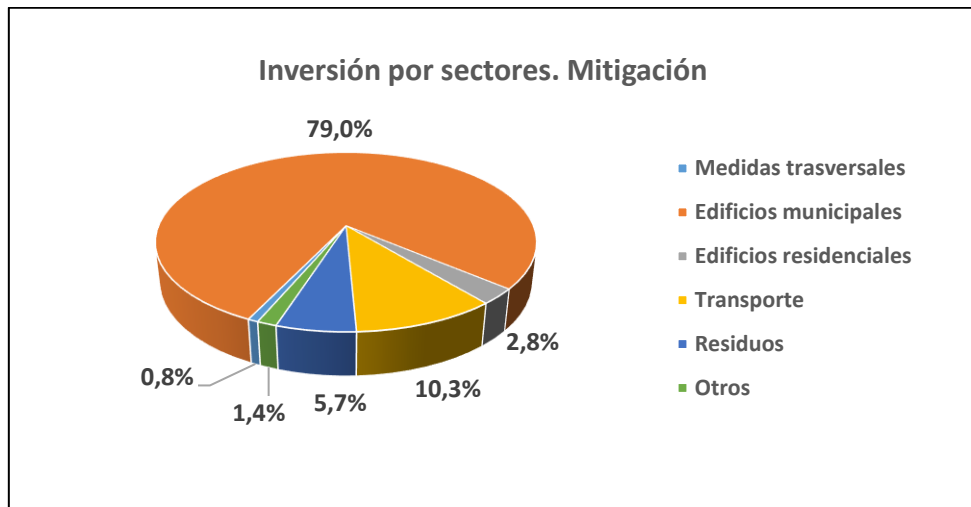


Gráfico 2. Distribución de inversión del PACES por sector
Fuente: PACES Cortegada. Elaboración propia

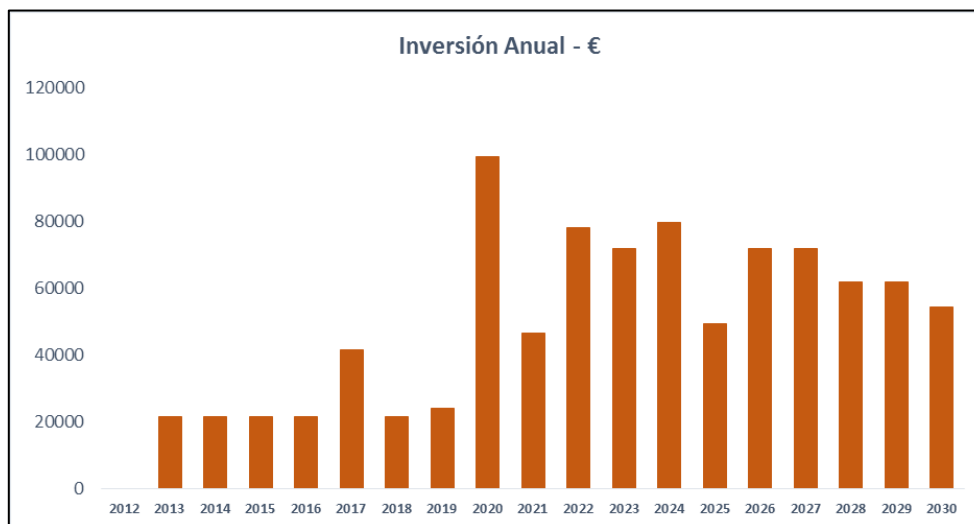


Gráfico 3. Evolución prevista de la inversión municipal en el desarrollo del PACES
Fuente: PACES Cortegada. Elaboración propia

La definición del plan contó con la participación de las partes interesadas que fueron el Alcalde y la Agente de Empleo y Desarrollo Local de Cortegada.

1. INTRODUCCIÓN

La necesidad de abordar el problema del cambio climático, respondiendo a sus impactos potenciales en el planeta y en las personas, es una de las prioridades globales de los últimos años y que daba su magnitud va a mantenerse en las agendas políticas, económicas y sociales de las próximas décadas.

La UE aprobó en el año 2014 el Marco estratégico en materia de clima y energía para el periodo 2020-2030, que establecía un objetivo de reducción de emisiones de GEI de un 30% para el año 2030, con respecto al año 1990, superando así los objetivos adoptados en el año 2008.

La firma del Acuerdo de París, en diciembre de 2015, estableció un marco global para evitar un cambio climático peligroso, manteniendo el calentamiento global muy por debajo de los 2º C y prosiguiendo los esfuerzos para limitarlo al 1,5º C, al mismo tiempo que apoyar a los países en sus esfuerzos para adaptarse a sus efectos.

En este contexto global y europeo, el papel de las ciudades es fundamental al estar en primera línea de los efectos climáticos, teniendo que actuar tanto con estrategias de mitigación como de adaptación.

El compromiso de reducción de emisiones del horizonte **2020** había sido trasladado en el año 2008 a las autoridades locales a través del Pacto de las Alcaldías por la Energía Sostenible. El desarrollo de este acuerdo impulsó una reducción de emisiones de GEI equivalente al 31% del total comprometido por la UE para el año 2020. De igual modo, los objetivos del Marco estratégico en materia de clima y energía del año 2014 fueron trasladados a las autoridades locales a través del Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía Sostenible (2015), que es al acuerdo al que se ha adherido el Ayuntamiento de Cortegada, y en virtud del cual se redacta este PACES.

El 11 de diciembre de 2019, bajo el lema “Tomando la iniciativa en la lucha contra el cambio climático” la UE presentó el Pacto Verde Europeo (European Green Deal), una nueva estrategia de crecimiento que transforme la UE, para el año 2050, en una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva.

En la visión estratégica a implementar camino del horizonte 2050 las autoridades locales vuelven a ser uno de los agentes fundamentales, al incluir, entre los ejes claves de la descarbonización de la UE, la movilidad sostenible e inteligente y la transformación urbana.

Ante el contexto global antes referido, el Gobierno local ha optado por reforzar ese compromiso, ratificando el Pacto de las Alcaldías para el Clima y la Energía Sostenible. Asume así los nuevos objetivos de reducir emisiones de GEI (40% hasta 2030) y de contar con una estrategia local de adaptación al cambio climático.

Si en el desarrollo de este la movilización de capitales y voluntades privadas es crucial, será necesario, además, conocer la percepción de la comunidad respecto a la problemática climática municipal e implicarla en su resolución.

Por todo ello, Cortegada quiere avanzar en sus actuaciones ante el cambio climático, tanto en el ámbito de la mitigación como de la adaptación, mejorando el conocimiento sobre la situación y capacidades de su territorio municipal, para poder atender y apoyar las necesidades e inquietudes de la ciudadanía y empresas, especialmente pymes, ante los efectos del cambio climático.

2. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO

2.1 Posición geográfica

El Ayuntamiento de Cortegada se sitúa en la Comunidad Autónoma de Galicia, en la provincia de Ourense en la Comarca del Ribeiro, en la latitud 42º 12' 28" Norte y longitud 8º 10' 09" Oeste.

Su nombre real es Cortegada de Baños, debido a los balnearios existentes en su territorio. Dispone de una superficie de 26,88 km², limita al norte con los municipios de Arnoia y Ribadavia, al este con Gome sende, al oeste con Crecente e al sur con Pontede va.

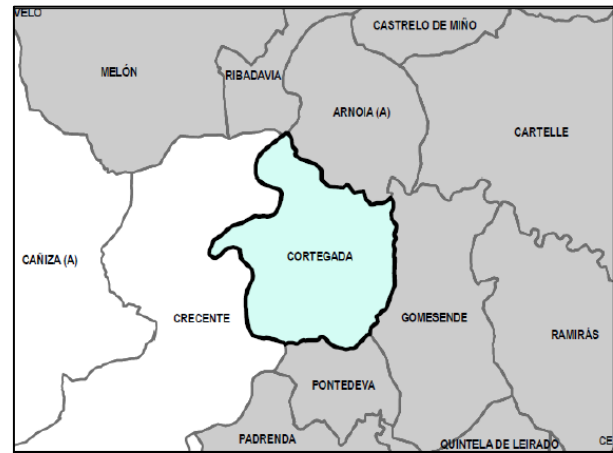


Figura 1. Mapas del municipio
Fuente: PMDIF Cortegada

El territorio de Cortegada se puede dividir en cuatro unidades, condicionadas por los valles de los ríos Miño, Deva y Arnoia. La primera unidad es una estrecha franja de tierras bajas en las orillas del río Miño. La segunda la componen tierras bajas en el valle del río Deva con alturas semejantes a la primera aunque más extensas por una mayor amplitud superficial. El valle del río Arnoia, de altitud menor a 200 m, es una franja limitada al nordés del territorio que coincide con el curso de este río. Estas tres unidades de menor altitud están divididas por un macizo, la cuarta unidad de relevo, resuelto en una alineación principal sureste-noroeste, de la que las principales elevaciones son Vilariño do Val, Refoxón y Meréns. El principal curso del agua es el río Miño ocupado totalmente por el embalse de Frieira.

El término municipal de Cortegada forma parte de una zona de transición entre los dominios climáticos oceánicos: húmedo de las Rías Baixas, mediterráneo a orillas del Miño y continental de la Tierra de Celanova. Situada en el Val do Miño, ya cerca de su curso inferior, la influencia oceánica está ligeramente penetrada. Las temperaturas son cálidas moderadamente abundantes.

La zona de producción de "O Ribeiro" en Cortegada está ubicada en la zona occidental de la provincia de Ourense, siendo la producción de vinos blancos y tintos la más abundante.

"O Ribeiro" herederos de una fama y una tradición ya milenaria, los vinos del Ribeiro se asientan en una superficie de unas 3.000 hectáreas, ubicadas en las vertientes que confluyen en los ríos

Miño, Avia, Arnoya y Deva, situados en la parte occidental de la provincia de Ourense. Las condiciones climáticas estructurales de la zona, imponen un cuidado y esfuerzo en su producción, que difícilmente admiten comparación con cualquier otro cultivo de toda la geografía española.

Aguas termales: la existencia de aguas medicinales en la zona se conoce desde hace siglos y se han hallado documentos datados en el siglo XV que las mencionan, relacionándolas con propiedades del entonces poderoso monasterio de Celanova. Pero fue en el siglo XIX cuando el termalismo se convirtió en una forma de turismo especialmente apreciada por las clases acomodadas y también por los que, sin serlo tanto, buscaban remedios para enfermedades o simplemente para el cansancio de una vida dura.

2.2 Demografía

El padrón de población de Cortegada del año 2019 indicaba 1.085 habitantes, de los cuales 539 hombres y 546 mujeres. La población de origen extranjero ascendía a 29 personas.

El índice de envejecimiento era relativamente alto (476,36). La evolución reciente de la población se expresa con el siguiente gráfico.

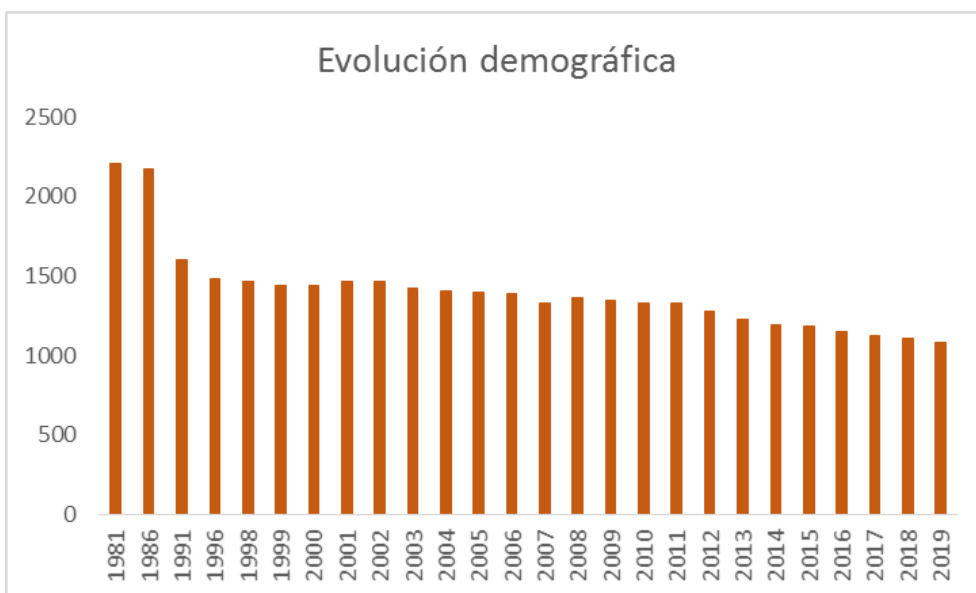


Gráfico 4. Evolución demográfica reciente
Fuente: Instituto Galego de Estadística.
Elaboración propia

2.3 Territorio rural y urbano

El territorio municipal se divide en 7 parroquias, que albergan un total de 41 núcleos de población.

La parte más urbana del municipio se concentra, en apenas 4,33% del territorio municipal, un 76,68% de su población y gran parte de la actividad económica y comercial.

El reciente desarrollo del municipio se expresa en la composición de parque edificatorio, compuesto mayoritariamente (un 53,54%) por edificios construidos después del año 1970.

Predomina la vivienda unifamiliar de uso mayoritariamente (un 46,90%) principal. Un 23,01% de las viviendas del municipio se hallan vacías, siendo (un 29,65%) un porcentaje importante de las mismas, secundarias.

2.4 Movilidad

El parque de vehículos residentes en el ayuntamiento de Cortegada está compuesto fundamentalmente por vehículos de turismo (68,65%), seguidos de camiones (9,32%) y ciclomotores (6,27%).

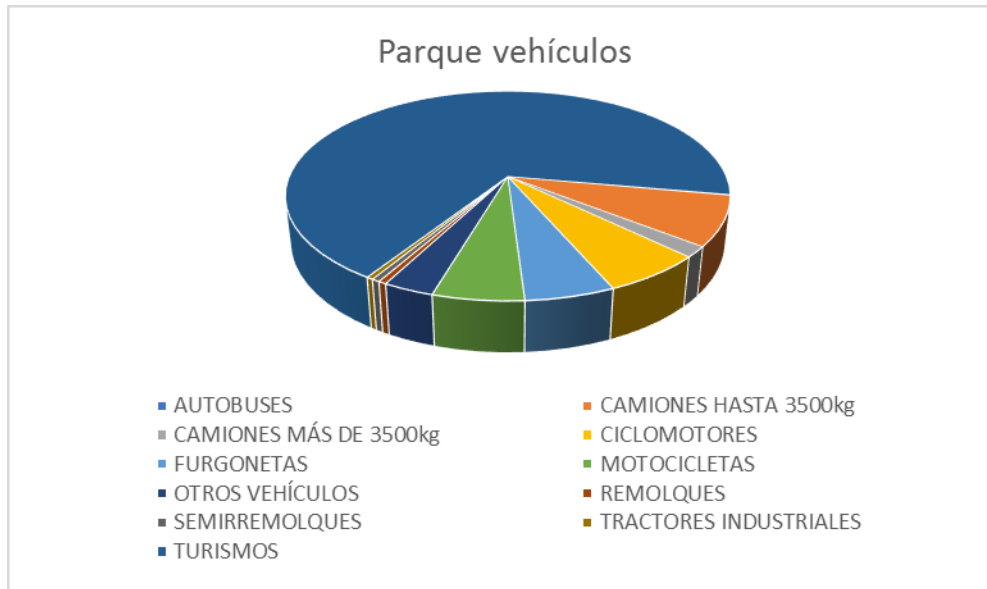


Gráfico 5. Distribución del parque de vehículos residentes en Cortegada según tipo de vehículo
Fuente: Dirección General de Tráfico (últimos datos disponibles, provisionales 2017).
Elaboración propia.

El 61,39% de ellos utiliza gasoil para impulsarse, mientras un 37,46% utiliza gasolina. También están registrados 14 vehículos sin especificar.

Las principales vías de comunicación son las carreteras autonómicas OU-801 y OU-531 que junto a las OU-133, OU-402, OU-193 y la red de estradas municipales vertebran el resto del territorio.

El municipio de Cortegada no dispone de red de ferrocarril, la estación más próxima se localiza en Ribadavia.

2.5 Economía

Los servicios ocupan actualmente un 62,87% de la población de alta laboral, la construcción un 16,94%, la industria un 15,64% y el 3,91 % restante se emplea en la agricultura y la pesca.

La tasa de paro registrado en 2019 es del 10,23%, siendo el sector servicios el que cuenta con una mayor incidencia de la situación de desempleo (61,90%), seguido de la construcción (15,87%).

2.6 Dotaciones e infraestructuras públicas

El municipio de Cortegada dispone de un único centro de enseñanza, el CEIP Otero Novas. Para los estudios de secundaria y formación profesional la población debe desplazarse al ayuntamiento de Ribadavia.

En cuanto a instalaciones deportivas, el municipio cuenta una pista deportiva, una piscina, un pabellón y un campo de fútbol.

En lo relativo a infraestructuras socio-culturales, Cortegada cuenta con 6 centros culturales y con una biblioteca pública.



Con respecto a la atención primaria se dispone de un centro de salud.

Entre otros equipamientos públicos disponibles existen un centro de protección civil, 6 parques y áreas recreativas y 7 cementerios. También hay dos tanatorios.

2.7 Planificación vigente

El territorio municipal de Cortegada está ordenado por los instrumentos de ordenación territorial como son:

- Directrices de ordenación del territorio.
- Plan sectorial L.A.T. 220 kV Sub. Cartelle – Sub. Frieira.
- Plan de desarrollo especial del Parque Termal de Cortegada.

El planeamiento urbanístico vigente (Plan Xeral de Ordenación Municipal) fue aprobado definitivamente en el año 2012.



3. PLAN DE ACCIÓN DE ENERGÍA SOSTENIBLE

3.1. Coordinación y organización

Para la realización del Plan de Acción para la Energía Sostenible del municipio de Cortegada, se creó en el ayuntamiento un grupo de trabajo integrado por:

- Alcalde
- Concejalía de Medioambiente
- Concejalía de Igualdad
- Concejalía de Urbanismo e infraestructuras
- Concejalía de Cultura y Deporte
- Concejalía de Medio Rural
- Equipo técnico municipal

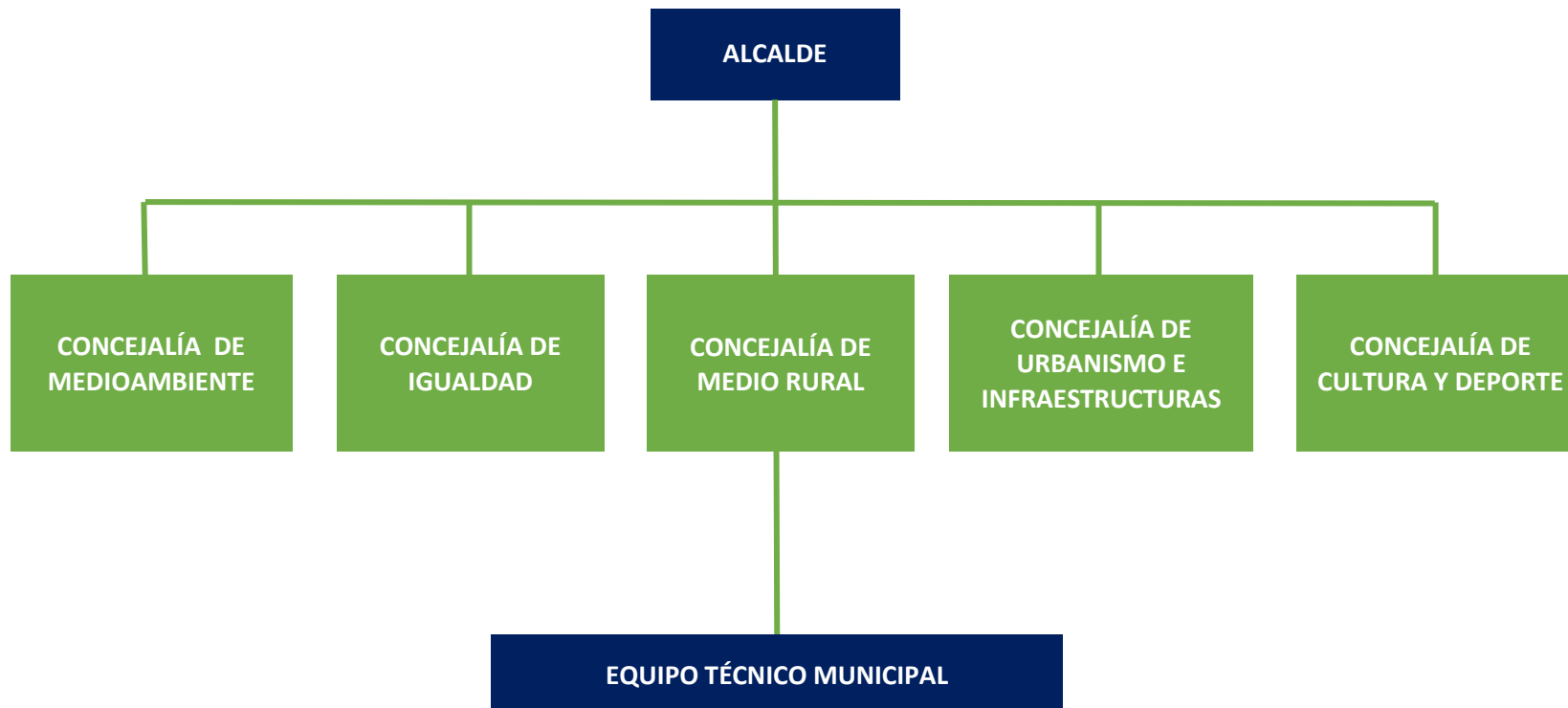


Figura 2. Grupo de trabajo Plan de Acción para la Energía Sostenible del municipio de Cortegada

La monitorización y el seguimiento del Plan de Acción serán desarrollados por el mismo equipo. Cualquier cambio en este organigrama será comunicado a la plataforma de Covenant of Mayors (en adelante CoM).

Este esquema organizativo garantiza la determinación política en la ejecución del plan al mismo tiempo que la continuidad en su desarrollo, desde el momento de su redacción hasta el año horizonte del PACES.

3.1.1 Participación de las partes interesadas y los ciudadanos

La elaboración del Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (en adelante PACES) del Ayuntamiento de Cortegada ha contado con la participación del Alcalde y la Agente de Empleo y Desarrollo Local tanto en la recopilación de datos, informes y documentos, como en la toma de decisiones, así como con el apoyo técnico del equipo redactor externo.

Así, la definición de la estrategia municipal de Cortegada frente al reto de mitigar el cambio climático, ha partido del análisis de la situación, en el año 2012, de las principales fuentes de emisiones del término municipal que tienen relación con la actividad del Ayuntamiento. La recopilación de los datos necesarios para establecer este punto de partida ha sido coordinada por la Agente de Empleo y Desarrollo Local, que mantuvo una interlocución con las compañías y entidades prestadoras de servicios municipales y con los diferentes departamentos municipales, de los que se obtuvieron los datos necesarios para el inventario de emisiones.

La formulación del plan de acción ha tenido en cuenta el conocimiento profundo que los empleados municipales implicados en su redacción tienen de la realidad municipal, de los efectos del cambio climático sobre su territorio y de los proyectos desarrollados o formulados por la autoridad municipal y autonómica (en algunos casos) en los últimos años.

En la definición de las líneas de actuación, tanto de mitigación como de adaptación, se ha contado con la totalidad de la corporación municipal, haciendo también partícipe a la oposición con la celebración de un pleno municipal donde se exponen cada una de ellas, asegurando así que la estrategia frente al cambio climático del Ayuntamiento de Cortegada, tenga al menos continuidad en todo el periodo de desarrollo del plan, es decir, hasta el año 2030.

Por otro lado, la participación externa, tanto de la ciudadanía como de las empresas, será fundamental para alcanzar el éxito en la consecución de los objetivos de la política local del clima. Hay que tener en cuenta que el éxito en la consecución de buena parte de los objetivos de mitigación y adaptación planteados no depende directamente de la acción municipal sino que descansa en el sector privado. Por ello, las acciones de concienciación y comunicación que acompañan las líneas de actuación diseñadas para los diferentes sectores, tengan o no objetivos específicos, son capitales para el desarrollo de la estrategia.

3.1.2. Recursos humanos y financieros

Para la coordinación de la implementación de la estrategia contenida en el Plan de Acción se contará con la dedicación parcial de los recursos humanos municipales, compatible con las funciones cotidianas que actualmente desempeñan en el Ayuntamiento. Para el diseño, desarrollo y seguimiento del plan de acción se estima que será necesaria la colaboración puntual de asesoramiento técnico externo, que complemente las capacidades de la administración municipal.

El Ayuntamiento de Cortegada compromete, de aquí a 2030, un mínimo de **919.800,96 euros** para el desarrollo del PACES, contando, siempre que sea posible, con recursos públicos complementarios de ámbito provincial, autonómico, estatal y europeo, y la movilización de recursos privados, especialmente los procedentes del sector residencial. La estrategia se alinea

con el Pacto Verde Europeo, la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia y la Estrategia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050. Así se reducirá al mínimo el impacto financiero de la implementación de esta estrategia.

3.1.3. Monitorización y seguimiento

Las medidas de seguimiento y monitorización de resultados se realizarán a través de dos instrumentos:

- El inventario de emisiones de referencia, a actualizar cada dos años a partir del año 2019, a través de la presentación del Inventario de Emisiones de Seguimiento.
- El seguimiento de los indicadores asociados a cada medida de actuación.
- La actualización del plan de actuación de mitigación y adaptación, a partir del año 2021, cada 2 años, rindiendo cuentas del progreso de su implementación, expresando el estado real de cada medida prevista, ajustando el plan a su auténtico desarrollo e, incluso, reforzando el plan de acción con nuevas medidas que permitan alcanzar los objetivos marcados.

3.2. Inventario de emisiones de referencia

Se analizaron las fuentes de emisión de gases de efecto invernadero (en adelante GEI) del municipio de Cortegada, incluidas en el ámbito del Pacto de las Alcaldías, referidas a los siguientes sectores:

- Equipamientos, instalaciones y edificios municipales, incluyendo el alumbrado público.
- Edificios residenciales
- Movilidad
- Ciclo del agua
- Ciclo de los residuos

Siguiendo los criterios e indicaciones de la Guía para Presentación de Informes – Reporting Guidelines 2020 se realizó un inventario de emisiones de referencia para el año 2012. Se cumple así el mínimo de 3 sectores clave inventariados requeridos por la plataforma de CoM: municipal, residencial y transporte.

Para las emisiones dependientes del uso de la energía se determinaron los consumos diferenciados según fuente empleada y se aplicaron los factores de emisión locales (nacionales) para cada una de las fuentes para el año 2012. Se obtuvieron así las emisiones en toneladas de dióxido de carbono (tCO₂). No se inventarió el efecto de emisiones de otros gases procedentes de combustibles fósiles.

Así, para el sector municipal se emplearon los datos aportados por la contabilidad municipal (facturas de suministro de electricidad, combustibles) del año 2019 por no disponer de datos anteriores a esa fecha.

Para el sector residencial se partió del informe SECH-SPAHOUSEC desarrollado por el IDAE en el año 2009 y se extrapolaron los resultados de consumos unitarios de fuentes de energía de los domicilios (por m², por habitante y por hogar) a la composición del parque de hogares del año 2012 en Cortegada.

Dentro del sector transporte se utilizaron los datos de contabilidad municipal para inventariar los consumos del parque móvil municipal; en base a los datos de operación de las líneas de transporte público de viajeros (autobús/ tren) se estimaron los consumos de este sub-sector; y, para estimar los consumos del transporte privado y comercial se calculó el volumen de combustible consumido en el municipio en el año del inventario, partiendo de los volúmenes

suministrados en 2012 en la provincia de Ourense y de la composición del parque automovilístico residente en el Ayuntamiento de Cortegada.

Para las emisiones no dependientes de la energía (ciclo del agua y de los residuos) se tuvieron en cuenta las emisiones de CH₄ y N₂O, obtenidas a partir de los datos de operación del tratamiento de residuos y de aguas residuales, proporcionados por las concesionarias de estos servicios municipales. A las emisiones obtenidas se aplicaron los respectivos factores de conversión para convertirlas en teqCO₂ y así poder incorporarlas al Inventario de Emisiones de Referencia-IER.

El resultado de este inventario de emisiones de referencia para el año 2012, que se detalla en el [Anexo I](#) de este documento, es el marco sobre el que plantear una estrategia para su reducción, en un 40%, en el período de 18 años (2012-2030) previsto para la ejecución del plan.

3.2.1. Resumen del inventario de emisiones de referencia

En Cortegada los sectores municipal, residencial y movilidad fueron responsables de un consumo de energía final en 2012 de 16.239 Mwh, y unas emisiones equivalentes de gases de efecto invernadero de 4.070 tCO₂, que si las sumamos al sector de residuos sólidos urbanos y de aguas residuales suman 4.447 tCO₂.

La distribución por sectores indica que el sector transporte es el de mayor peso en las emisiones, muy seguido del sector residencial y de los sectores que no dependen de la energía como son el tratamiento de residuos y aguas, y el sector municipal que tienen un peso mucho menor en cuanto a las emisiones de CO₂.

Tabla 1. Inventario de consumos y emisiones por sectores

Sector	Consumo energía		Emisiones	
	Mwh	%	tCO ₂ /teqCO ₂	%
Municipal	627	4%	221	5%
Residencial	8.344	51%	1.904	43%
Transporte	7.268	45%	1.944	44%
Tratamiento RSU	-	-	203	5%
Tratamiento aguas residuales	-	-	174	4%

Fuente: Datos del Ayuntamiento de Cortegada
Elaboración propia.

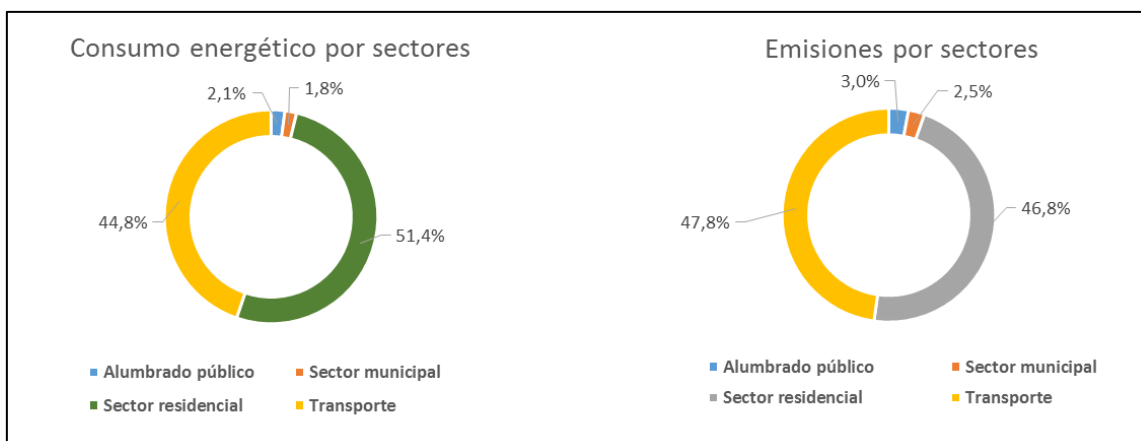


Gráfico 6. Diagramas de consumos y emisiones por sectores año 2012

Fuente: Datos del Ayuntamiento de Cortegada
Elaboración propia

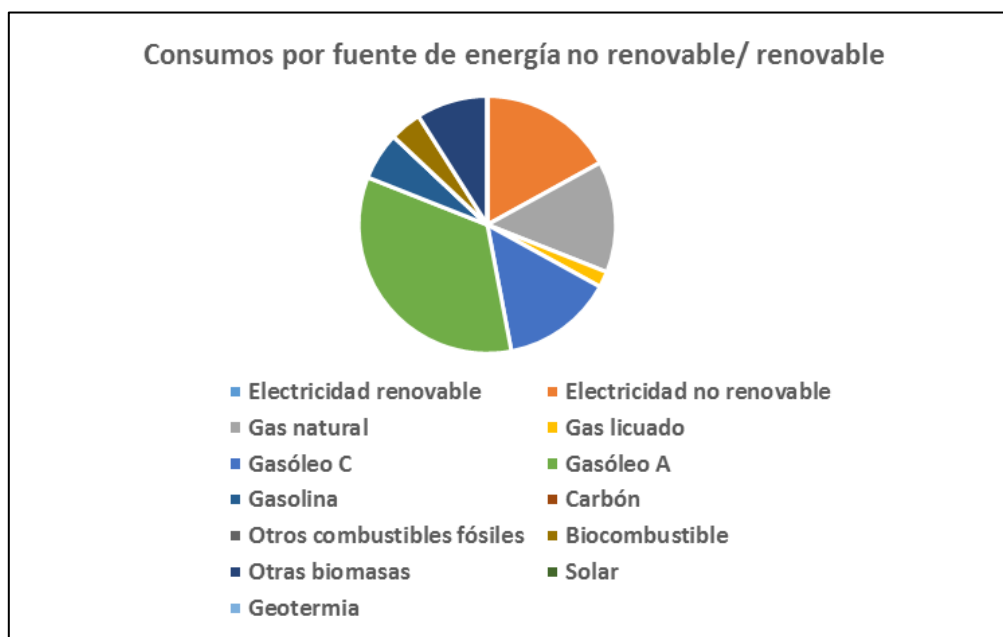
Por fuentes de energía es el gasóleo el que tiene mayor peso en el transporte, mientras la electricidad es el más utilizado en los demás sectores.

Tabla 2. Inventario de consumos y emisiones por fuente de energía

Fuente de energía	Consumo energía		Emisiones	
	Mwh	%	tCO ₂ /teqCO ₂	%
Electricidad renovable	0	0%	0	0%
Electricidad no renovable	2.688	17%	965	24%
Gas natural	2.232	14%	451	11%
Gas licuado	332	2%	78	2%
Gasóleo C	2.203	14%	630	15%
Gasóleo A	5.551	34%	1.638	40%
Gasolina	1.047	6%	307	8%
Carbón	5	0%	2	0%
Biocombustible	671	4%	0	0%
Otras biomasas	1.468	9%	0	0%
Solar	35	0%	0	0%
Geotermia	7	0%	0	0%

Fuente: Datos del Ayuntamiento de Cortegada

Elaboración propia



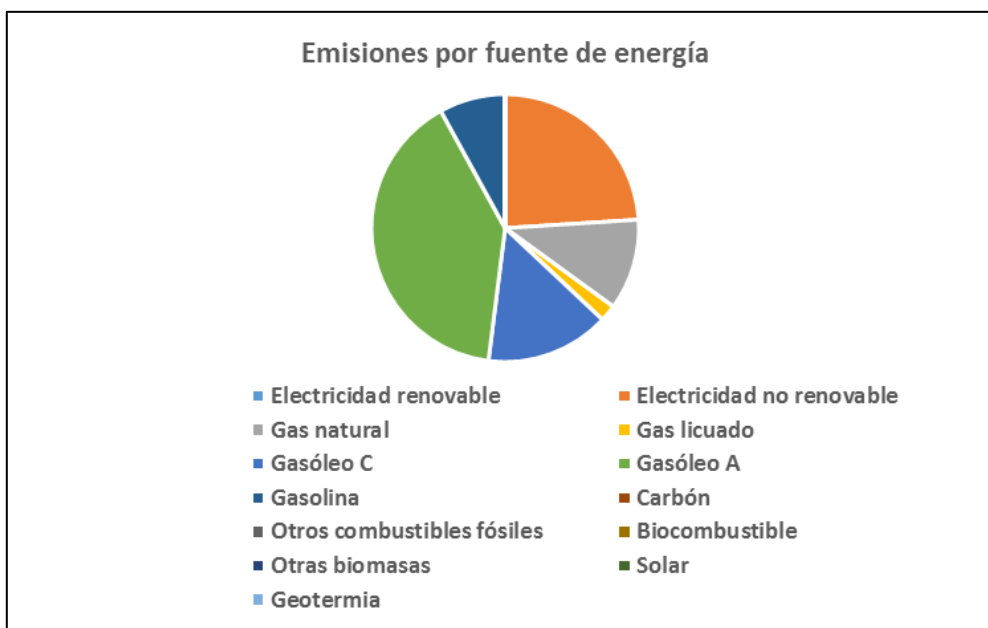


Gráfico 7. Diagramas de consumos y emisiones por fuente de energía renovable/no renovable
Fuente: Datos del Ayuntamiento de Cortegada
Elaboración propia

3.3. Plan de acción para la energía sostenible

Partiendo del Inventario de Emisiones de Referencia realizado para el año 2012 se ha elaborado un detallado plan de acción para el periodo 2012-2030, cuya implementación permita reducir, como mínimo, un 40% las emisiones de GEI sobre las resultantes del inventario.

Este plan de acción recoge, acciones puestas en marcha por el Ayuntamiento y otras administraciones y entidades públicas y privadas en el municipio en el periodo 2012-2020 que implican una reducción de emisiones equivalente al 2,5% del resultado del inventario para 2012. Por otro lado, recoge las acciones programadas y todavía no implementadas, que implicarán, en el horizonte 2030, una reducción de emisiones equivalente al 38,4% del resultado del inventario de referencia.

El resto de la reducción de emisiones será el resultado de nuevas medidas a ejecutar en los próximos 10 años.

Se programan un total de 21 acciones, de las cuales 18 se distribuyen en los sectores inventariados y otras 3 de carácter transversal, que impulsan y permiten el desarrollo eficaz del PACES.

A continuación se describen las acciones, sector a sector, sus características y objetivos específicos.

3.3.1. Acciones de carácter transversal

Para desarrollar eficientemente el PACES es preciso, en primer lugar, la definición de estructuras competenciales y de coordinación vertical y horizontal dentro de la organización interna municipal. Este esfuerzo se complementa con 3 acciones de carácter transversal que se dirigen a diferentes ámbitos y sectores de población del Ayuntamiento.

El esfuerzo de reducción de emisiones depende fundamentalmente de los vecinos y del sector privado. Por lo tanto es imprescindible dar cuenta del estado y desarrollo del PACES a las



diferentes partes interesadas, y su involucración por medio de canales de participación bidireccionales.

Otro eje importante que el ayuntamiento abordará internamente para reducir emisiones es la adopción de criterios de adquisición de materiales, equipamiento y electrodomésticos, servicios e inversiones orientados a la reducción de consumos energéticos y emisiones de GEI, y a la producción de energía renovable.

Tabla 3. Fichas de acciones transversales

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación <input checked="" type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Medidas de organización municipal
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Definición de estructuras competenciales y de coordinación vertical y horizontal dentro de la organización interna municipal para el desarrollo y seguimiento del PACES
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2022
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input checked="" type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input checked="" type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	0
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación <input checked="" type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Plan de comunicación y participación PACES 2021-2030
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Diseminación del estado y desarrollo del PACES a las diferentes partes interesadas, para involucrarlos por medio de canales de participación bidireccionales.
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input checked="" type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	0
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación <input checked="" type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Plan de compra verde 2021-2030
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Adopción de criterios de materiales, equipamiento y electrodomésticos, servicios e inversiones orientados a la reducción de consumos energéticos y emisiones de GEI, y al consumo de energía renovable.
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input checked="" type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input checked="" type="checkbox"/> Sector educativo <input checked="" type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input checked="" type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	35 <small>(se estima un ahorro de un 15% de consumo en energía eléctrica en edificios municipales)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	9
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos



3.3.2. Acciones en el sector municipal

Se prevén un total de 9 acciones en el sector municipal, partiendo de la certificación energética de los edificios municipales y sus instalaciones, se plantea la ejecución de las medidas de mejora de la envolvente térmica, en la eficiencia y sostenibilidad de la producción de agua caliente y calefacción, y la eficiencia de la iluminación interior de los edificios municipales.

Se incluyen también dos acciones ya ejecutadas en los últimos años como son la rehabilitación energética del centro social municipal de Cortegada y la mejora y acondicionamiento térmico de la cubierta del ayuntamiento.

Partiendo de las acciones de mejora de la eficiencia energética del alumbrado público ya puestas en marcha realizadas con fondos de Economía Baja en Carbono del Instituto para la Diversificación y Ahorro Energético- IDAE, se prevé su extensión al conjunto del sistema de alumbrado público municipal, con la sustitución de luminarias existentes por otras más eficientes, la instalación de relojes astronómicos, de sistemas de regulación de flujo luminoso y control digital.

Un esfuerzo por la concienciación de los empleados locales y los usuarios de los equipamientos y servicios municipales en el uso responsable y eficiente de la energía permitirá una significativa reducción de consumos eléctricos y, por lo tanto, de emisiones de GEI.

Complementariamente a la asunción de compromisos de compra verde municipal se prevé la sustitución de los actuales contratos de suministro eléctrico por la compra de energía verde certificada con un factor de emisión máximo de 0,10 tCO₂/Mwh.

Tabla 4. Fichas de acciones sector municipal

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Certificación energética de edificios municipales
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	<input checked="" type="checkbox"/> Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Certificación energética de los edificios municipales y sus instalaciones.
Inicio de la implantación	<input checked="" type="checkbox"/> 2021
Final de la implantación	<input checked="" type="checkbox"/> 2023
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	<input checked="" type="checkbox"/> 0
Producción de energía renovable (Mwh/año)	<input checked="" type="checkbox"/> 0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	<input checked="" type="checkbox"/> 0
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos



Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Rehabilitación energética del centro social municipal de Cortegada
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Rehabilitación energética de la envolvente térmica del centro social municipal de Cortegada, con rehabilitación energética en fachada, cubierta y ventanas/lucernarios.
Inicio de la implantación	2020
Final de la implantación	2020
Estado de la implantación	<input checked="" type="checkbox"/> Completada <input type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0,11
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	0,04
Según proyecto	
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Plan de mejora de la envolvente térmica de los equipamientos municipales
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Implementación de medidas de mejora de la envolvente térmica de los edificios municipales propuestas por las certificaciones energéticas producidas por la acción M01-CEE EDIFICIOS para la reducción del consumo energético de los edificios.
Inicio de la implantación	2024
Final de la implantación	2027
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	17 <small>(se estima una reducción de la demanda energética térmica de los edificios municipales de un 30% por mejoras en la envolvente térmica)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	5
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Mejora de las instalaciones térmicas de los edificios municipales
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Medidas de implementación de fuentes renovables en la producción de ACS y calefacción del Ayuntamiento y Centro Médico, ambos de entidad municipal.
Inicio de la implantación	2026
Final de la implantación	2029
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0
Producción de energía renovable (Mwh/año)	55
	<small>(se estima una sustitución del 100% del consumo de combustibles fósiles en los edificios municipales por fuentes renovables)</small>
Reducción de CO2 (tCO2/año)	16
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidades <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Mejora y acondicionamiento térmico de la cubierta del Ayuntamiento
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Obras de acondicionamiento y mejora energética de la cubierta del Ayuntamiento para mejorar la estanqueidad al viento y al agua y el illamiento térmico de la misma para reducir el consumo energético actual del edificio.
Inicio de la implantación	2017
Final de la implantación	2017
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0
Producción de energía renovable (Mwh/año)	39 <small>(se estima una sustitución de un 70% del consumo de combustibles fósiles del ayuntamiento por fuentes renovables)</small>
Reducción de CO2 (tCO2/año)	11
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Mejora de eficiencia energética de la iluminación interior de los edificios municipales
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Substitución de luminarias existentes por otras más eficientes, aplicando las medidas propuestas por las certificaciones energéticas resultado de la acción M01-CEE EDIFICIOS.
Inicio de la implantación	2022
Final de la implantación	2024
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	70 <small>(se estima un ahorro 30% de la electricidad consumida por los edificios públicos municipales, correspondiente al sistema de iluminación)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	25
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Mejora de eficiencia energética y de la iluminación pública en el ayuntamiento de Cortegada
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Proyectos ejecutados en la mejora de la eficiencia energética y de la iluminación pública con la renovación de luminarias existentes por otras más eficientes. Se propone la continuación de la acción en los próximos años con la sustitución de los puntos de luz del territorio municipal que faltan.
Inicio de la implantación	2013
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input checked="" type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input checked="" type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	270 <small>(Total de proyectos IDAE co-financiado por el FEDER + 10% ahorro del consumo restante)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	111 <small>(Total de proyectos IDAE co-financiado por el FEDER + 10% ahorro del consumo restante)</small>
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos



Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Plan de concienciación en el buen uso de la energía en los edificios públicos
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Concienciación de los empleados locales y los usuarios de los equipamientos y servicios municipales en el uso responsable y eficiente de la energía
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input checked="" type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	23 <small>(se estima un ahorro del 10% de la electricidad consumida por edificios municipales)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	8
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Compra de electricidad verde certificada
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Substitución de los actuales contratos de suministro eléctrico municipal por la compra de energía verde certificada con un factor de emisión de 0,10 tCO₂/Mwh
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0 <small>Se aplicaría al consumo de energía eléctrica en edificios e instalaciones municipales y alumbrado público restante después de aplicar TR03, MU04 y MU06</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	319 <small>Pasamos de un factor de emisión de la electricidad en 2010 de 0,359 a un factor 0,10</small>
Reducción de CO ₂ (tCO ₂ /año)	115
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos



3.3.3. Acciones en el sector residencial

Dentro de las tres medidas de mitigación planteadas en el sector residencial, la más importante es la del fomento e impulso entre la población sobre el uso de las energías renovables en sustitución de los combustibles fósiles para el suministro de calefacción y agua caliente sanitaria. Con esta medida, estimada para que el 60% de la población comience a emplear energías renovables, se mejorará la eficiencia energética de las viviendas y se reducirán los consumos energéticos actuales en este sector.

Otra de las acciones programadas es un programa de concienciación de uso responsable de la energía dentro del sector residencial, a través de campañas de formación y concienciación ciudadana que incidan en el uso responsable de la energía y en la implementación de medidas de ahorro de electricidad domiciliarias.

Por último se incluye una acción sobre el fomento de la sustitución de los actuales contratos de suministro eléctrico de los ciudadanos por la compra de energía verde certificada a través de posibles convenios que desde la entidad local se puedan conseguir con las suministradoras eléctricas.

Tabla 5: Fichas de acciones sector residencial

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Programa de fomento de fuentes renovables en calefacción y ACS en las viviendas
Acción clave	<input checked="" type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Programa de ayudas económicas, medidas fiscales y asesoramiento técnico y comercial para la instalación de sistemas de producción de energía renovable en el sector residencial. Se estima la acción a un 60% de la población.
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input checked="" type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0
Producción de energía renovable (Mwh/año)	2684 <small>(aplicable al 60% de la población y al consumo de energía de origen fósil del sector residencial, correspondiente a la producción de calefacción y ACS)</small>
Reducción de CO2 (tCO2/año)	656
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Programa de concienciación de uso responsable de la energía en el sector residencial
Acción clave	
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Campaña de formación y concienciación ciudadana que incida en el uso responsable de la energía y en la implementación de medidas de ahorro de electricidad domiciliarias
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input checked="" type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	212 <small>(10% de reducción de consumos de electricidad en viviendas)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	76
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Compra de electricidad verde certificada
Acción clave	<input checked="" type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Substitución de los actuales contratos de suministro eléctrico municipal por la compra de energía verde certificada con un factor de emisión de 0,10 tCO ₂ /Mwh
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0
	<small>Se aplicaría al consumo de energía eléctrica en edificios e instalaciones municipales y alumbrado público restante después de aplicar TR03, MU04 y MU06</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	319
	<small>Pasamos de un factor de emisión de la electricidad en 2010 de 0,359 a un factor 0,10</small>
Reducción de CO ₂ (tCO ₂ /año)	115
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos



3.3.4. Acciones en el sector transporte

Dada la edad media del parque de vehículos del territorio de Cortegada se propone el fomento de la renovación a vehículos eléctricos como sustitución de turismos, motocicletas y ciclomotores entre la población, a través de la exposición de ventajas de este tipo de vehículos: reutilización de energía, reducción en las necesidades de mantenimiento y la eficiencia energética. Se pretende fomentar con ello la modernización de la flota privada y comercial actual de la población y el parque de vehículos del municipio contribuyendo a las exigencias ambientales futuras. Se estima esta acción para un 60% de la población.

Por otro lado se plantea la mejora del parque móvil municipal con la adquisición de vehículos híbridos de tecnología PHEV (vehículo híbrido eléctrico enchufable) en sustitución de los existentes.

También se incide en la implantación de sistemas de recarga de vehículos eléctricos en puntos concretos del municipio, intentando favorecer la disposición de los puntos de recarga a la población que cuente o vaya a disponer de un vehículo eléctrico.

Tabla 6: Fichas de acciones sector transporte

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación y/o adaptación)
Título de la acción	Mejora eficiencia energética parque móvil municipal
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Aquisición de vehículos híbridos eléctricos enchufables (PHEV) en sustitución de los existentes.
Inicio de la implantación	2026
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la Acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input checked="" type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	10 <small>(40% de reducción de consumos energéticos del parque móvil municipal - se supone una operación 100% eléctrica)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	4 <small>(Pasamos a aplicar un factor de gasoil a un factor de emisión de energía eléctrica a la energía que no se ahorra)</small>
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación y/o adaptación)
Título de la acción	Instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Implantación de sistemas de recarga de vehículos eléctricos en puntos concretos del municipio. Se trata de favorecer la disposición de los puntos de recarga a la población que cuente o vaya a disponer de un vehículo eléctrico.
Inicio de la implantación	2028
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la Acción	<input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input checked="" type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input checked="" type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	0
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidades <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos



Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación y/o adaptación)
Título de la acción	Fomento de la renovación de la flota de vehículos, motocicletas y ciclomotores en el sector residencial a vehículos más eficientes (eléctricos/híbridos)
Acción clave	<input checked="" type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Dada la edad media del parque de vehículos se propone la exposición de ventajas de este tipo de vehículos: mayor autonomía, reutilización de energía, reducción en las necesidades de mantenimiento y eficiencia energética. Contribuye además a las exigencias ambientales futuras. Se estima la acción a un 60% de la población.
Inicio de la implantación	2023
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la Acción	<input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input checked="" type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	858 <small>(20% de reducción de consumos energéticos y emisiones de GEI producto de la movilidad privada y comercial de turismos, motocicletas y ciclomotores). Se supone que un 60% de la población será susceptible al cambio de vehículo entre 2021-2030.</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	229
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos



3.3.5. Acciones en el ciclo de los residuos

La aplicación de las exigencias de tratamiento de la fracción orgánica de RSU en origen, por medio del desarrollo de un programa de composteros comunitarios e individuales, va a suponer una importante reducción de emisiones en el ciclo de residuos, tanto en su recogida como en su tratamiento.

Paralelamente, se prevé una campaña de concienciación en la producción de los RSU domésticos no orgánicos, con un objetivo de reducción del 18%, que, igual que la medida explicada previamente, supondrá una mejora importante en las emisiones de este sector.

Tabla 7. Fichas de acciones del sector residuos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza enerxética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos orgánicos en origen
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Propietarios de viviendas
Descripción breve de la acción	Aplicación de las exigencias de tratamiento de la fracción orgánica de RSU en origen, por medio del desarrollo de un programa de composteros comunitarios e individuales.
Inicio de la implantación	2021
Final da implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la Acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input checked="" type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	81 (extracción de la fracción orgánica -40%- del ciclo de las basuras)
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Concienciación reducción RSU
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input type="checkbox"/> Autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ciudadanos
Descripción breve de la acción	Campañas de concienciación en la reducción de producción de RSU domésticos
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la Acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input checked="" type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	0
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	37
	(reducción de la fracción no orgánica, equivalente al 18% del volumen total de basuras)
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos



3.3.6. Acciones en el ciclo del agua

Con el fin de mejorar el ciclo de depuración del agua, se programa una medida enfocada a la reducción de las emisiones directas de GEI a la atmósfera relacionada con este ciclo. Se trata de una campaña de formación y concienciación ciudadana que incida en el uso responsable del agua y en la implementación de medidas de ahorro domiciliarias.

Tabla 8. Fichas de acciones del sector agua

Tipo de acción	<input checked="" type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Programa de concienciación del uso responsable del agua
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Campaña de formación y concienciación ciudadana que incida en el uso responsable del agua y en la implementación de medidas de ahorro domiciliarias.
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios municipales <input type="checkbox"/> Edificios y equipamientos/instalaciones terciarios <input checked="" type="checkbox"/> Edificios residenciales <input type="checkbox"/> Industria <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Producción local de electricidad <input type="checkbox"/> Producción local de calor y frío <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Otros
Impacto estimado	
Ahorro de energía (Mwh/año)	9 <small>(5% reducción de consumo energético del agua)</small>
Producción de energía renovable (Mwh/año)	0
Reducción de CO2 (tCO2/año)	21 <small>(Reducción de emisiones por reducción de consumos energéticos y de emisiones del proceso de depuración)</small>
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidades <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

3.4. Programación de las medidas de mitigación

La ejecución del conjunto de las medidas de mitigación que integran el Plan de Energía Sostenible se inició en el año 2012 y se prolongarán hasta 2030.

La programación aprobada atiende a la necesaria correlación de algunas de las acciones programadas en el tiempo, junto a la disponibilidad financiera del Ayuntamiento y de otras fuentes de financiación.

Tabla 9. Medidas de mitigación*

SECTORES DE MITIGACIÓN	Nº DE ACCIONES INCLUIDAS EN EL PLAN	ESTIMACIONES 2030		
		AHORRO DE ENERGÍA (MWh/año)	PRODUCCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE (MWh/año)	REDUCCIÓN DE CO2 (tCO2/año)
Medidas transversales	3	35	0	9
TR01-Medidas de organización municipal		0	0	0
TR02-Plan de comunicación y participación PACES		0	0	0
TR03- Plan de compra verde 2021-2030		35	0	9
Edificios municipales	9	380	375	280
MU01-Certificación eficiencia energética edificios		0	0	0
MU02-Rehabilitación energética del centro social municipal de Cortegada		0	0	0
MU03-Mejora envolvente térmica de los edificios		17	0	5
MU04-Mejora de las instalaciones térmicas de los edificios municipales		0	55	16
MU05-Mejora y acondicionamiento térmico de la cubierta del Ayuntamiento		0	0	0
MU06-Mejora de eficiencia energética de la iluminación interior de los edificios municipales		70	0	25
MU07-Mejora de eficiencia energética y de la iluminación pública en el ayuntamiento de Cortegada		270	0	111
MU08-Plan de concienciación en el buen uso de la energía en los edificios públicos		23	0	8
MU09-Compra electricidad verde certificada		0	319	115
Edificios residenciales	3	212	3875	1159
RS01-Programa de fomento de fuentes renovables en calefacción y ACS en las viviendas		0	2684	656
RS02-Concienciación uso responsable energía eléctrica		212	0	76
RS03-Fomentar la contratación de electricidad verde por parte de los ciudadanos		0	1191	428
Transporte	3	868	0	233
TP01-Mejora eficiencia parque móvil municipal		10	0	4
TP02-Instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos		0	0	0
TP03-Fomento de la renovación de la flota de vehículos, motocicletas y ciclomotores en el sector residencial a vehículos más eficientes (eléctricos/híbridos)		858	0	229
Residuos	2	0	0	118
LX01-Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), orgánicos en origen		0	0	81
LX02-Concienciación reducción Residuos Sólidos Urbanos (RSU)		0	0	37
Otros	1	9	0	21
AG01-Concienciación reducción consumo de agua		9	0	21

*Las actuaciones que van sombreadas en color azul son las actuaciones estrella del plan de acción de la energía sostenible.

Fuente: Elaboración propia

A continuación las medidas de mitigación calendarizadas en el período 2012 - 2030.

Tabla 10. Cronograma de las medidas de mitigación

SECTORES DE MITIGACIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Medidas trasversales																			
TR01-Medidas de organización municipal																			
TR02-Plan de comunicación y participación PACES																			
TR03- Plan de compra verde 2021-2030																			
Edificios municipales																			
MU01-Certificación eficiencia energética edificios																			
MU02-Rehabilitación energética del centro social municipal de Cortegada																			
MU03-Mejora envolvente térmica de los edificios																			
MU04-Mejora de las instalaciones térmicas de los edificios municipales																			
MU05-Mejora y acondicionamiento térmico de la cubierta del Ayuntamiento																			
MU06-Mejora de eficiencia energética de la iluminación interior de los edificios municipales																			
MU07-Mejora de eficiencia energética y de la iluminación pública en el ayuntamiento de Cortegada																			
MU08-Plan de concienciación en el buen uso de la energía en los edificios públicos																			
MU09-Compra electricidad verde certificada																			
Edificios residenciales																			
RS01-Programa de fomento de fuentes renovables en calefacción y ACS en las viviendas																			
RS02-Concienciación uso responsable energía eléctrica																			
RS03-Fomentar la contratación de electricidad verde por parte de los ciudadanos																			
Transporte																			
TP01-Mejora eficiencia parque móvil municipal																			
TP02-Instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos																			
TP03-Fomento de la renovación de la flota de vehículos, motocicletas y ciclomotores en el sector residencial a vehículos más eficientes (eléctricos/híbridos)																			
Residuos																			
LX01-Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), orgánicos en origen																			
LX02-Concienciación reducción Residuos Sólidos Urbanos (RSU)																			
Otros																			
AG01-Concienciación reducción consumo de agua																			

Fuente: Elaboración propia



3.5. Monitorización y seguimiento

Se instrumenta para conocer el impacto de las acciones programadas, a través de dos mecanismos: **el inventario de seguimiento de emisiones** (ISE) y, una vez vistos los resultados de este inventario, **una actualización del plan de acción**, a partir de los ajustes de objetivos y plazos de implementación que se consideren necesarios para alcanzar los objetivos de mitigación globales.

Estas dos operaciones de seguimiento se realizarán utilizando la plataforma de Covenant of Mayors cada dos años a contar desde la aprobación del PACES (2021, 2023, 2025, 2027 y 2029).

4. PLAN DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

4.1. Coordinación y organización

A la redacción, ejecución y seguimiento del plan de adaptación se asigna la misma estructura organizativa que se asignó al plan de energía sostenible.

4.2. Escenarios de cambio climático

4.2.1. Contextualización climática del municipio

Los contrastes topográficos de la Comarca de O Ribeiro ejercen su influencia sobre el clima del territorio a través de las diferencias de altitudes, de tal forma que en las estribaciones de las sierras de Suído y del Faro de Avión los gradientes de temperaturas y precipitaciones son más extremos que en los valles del Miño y Arnoia.

Junto con la topografía otra característica del clima de la comarca, y propiamente del ayuntamiento de Cortegada, es que está ubicado en la región de Galicia en la que se produce la transición de un clima oceánico, húmedo y suave propio de la costa hasta un clima mediterráneo con fuertes contrastes térmicos, característico del sureste gallego.

Características son las nieblas estacionarias de otoño e invierno como elemento común a toda la comarca, viéndose favorecidas por los embalses de Castrelo do Miño y de Frieira.

En cuanto a las temperaturas la media anual es de 15,3°C observándose una tendencia de temperaturas mediterráneas en los meses estivales, llegando a los 20°C entre los meses de junio y septiembre.

En cuanto a la frecuencia y cantidad de precipitaciones juegan un papel importante las diferentes altitudes del territorio, siendo menores las precipitaciones durante todo el año en la zona de Frieira (la parte de menor altitud del municipio) derivando en menores reservas hídricas para los meses estivales y reflejando un elevado déficit hídrico. Todas estas características se deben a un clima de tendencia mediterránea en el territorio de Cortegada.

4.2.2. Documentos de referencia

Con el fin de evaluar la exposición a los riesgos del cambio climático del municipio de Cortegada, se ha partido, en primer lugar, del perfil de riesgos climáticos aportado por la Oficina Técnica del Pacto de las Alcaldías, que evaluó el nivel de riesgo actual y la evolución futura en frecuencia e intensidad de los riesgos de:

- Temperaturas extremas
- Lluvias extremas
- Sequías
- Inundaciones
- Incendios forestales

Este perfil de riesgos se basa, a su vez, en las proyecciones de Meteogalicia para los riesgos de temperaturas y lluvias extremas, sequía, y documentos de ámbito autonómico como el PLADIGA o el INUNGAL, que evalúan el riesgo de incendios forestales e inundación, respectivamente.

En segundo lugar, se tuvieron en cuenta los elementos de planificación de ámbito municipal existentes, que atienden los riesgos relacionados con el cambio climático como es el Plan de Acción Municipal frente a Incendios Forestales del ayuntamiento de Cortegada.

Por último, se tuvo en cuenta la información suministrada, a los redactores del plan, por los propios interlocutores municipales, durante la elaboración del mismo, partiendo de sus impresiones y experiencias sobre estos riesgos.

4.3. Análisis de riesgos

4.3.1. Temperaturas extremas

No se detecta una incidencia importante del riesgo de temperaturas extremas. Partiendo de un nivel de impacto bajo y una probabilidad moderada, para los acontecimientos de episodios de calor extremo y frío extremo en la actualidad.

La previsión a corto plazo es un aumento significativo de la probabilidad de los episodios de calor y frío extremo, aunque su impacto apenas variará a largo plazo.

4.3.2. Lluvia extrema

Los episodios de precipitación extrema, cuyo nivel de impacto actual es moderado y su probabilidad es moderada, se prevé que a corto plazo aumenten significativamente tanto en intensidad como en frecuencia.

4.3.3. Sequía

Atendiendo a las proyecciones consultadas y al perfil de riesgos climáticos proporcionado por la Oficina Técnica de Pacto de las Alcaldías, se detecta un nivel actual de impacto moderado y una probabilidad de episodios de sequía alta.

La previsión de la evolución futura de este riesgo a corto plazo es de un incremento significativo tanto en intensidad como en frecuencia con respecto a la situación actual.

4.3.4. Inundación y subida del nivel del mar

El informe del Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones en Galicia (en adelante (INUNGAL), establece que el municipio de Cortegada cuenta con un nivel de peligrosidad global actual (probabilidad) de inundación “sin peligrosidad”, al tiempo que señala un nivel actual de riesgo global (impacto) también “sin riesgo”. Lo que se traduce en un riesgo bajo de inundaciones tanto en probabilidad como en impacto.

A corto plazo se prevé que tanto la intensidad como la frecuencia del riesgo de inundaciones vayan aumentando.

4.3.5. Incendios forestales

El Plan de Prevención y Defensa contra los Incendios Forestales de Galicia (PLADIGA) establece que el municipio de Cortegada es una zona de alto riesgo de incendio (ZAR), siendo la época de peligro alto de incendios forestales los meses de julio, agosto y septiembre.

Cortegada no dispone de ninguna parroquia considerada de alta actividad incendiaria según el Plan de Prevención y Defensa contra los Incendios Forestales de Galicia (PLADIGA), lo que se traduce en una probabilidad de incendio forestal moderada y un nivel de impacto bajo.

Según el Plan Especial de Protección Civil frente Emergencias por Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Galicia (PEIFOGA) el Índice de Riesgo Potencial (IRP) es alto.

4.3.6. Resumen evaluación de riesgos climáticos

En el siguiente cuadro se resume la evaluación de riesgos climáticos realizada para el municipio de Cortegada.

Tabla 11. Evaluación de riesgos climáticos- ERV

Riesgos Climáticos	<< Riesgo actual de ocurrencia >>		<< Riesgos futuros >>		
	Probabilidad del riesgo	Impacto del riesgo	Cambio esperado en la intensidad del riesgo	Cambio esperado en la frecuencia del riesgo	Período de tiempo
Calor extremo	Moderado	Bajo	Aumento	Aumento	Corto plazo
Frío extremo	Moderado	Bajo	Aumento	Aumento	Corto plazo
Precipitación extrema	Moderado	Moderado	Aumento	Aumento	Corto plazo
Fuertes precipitaciones	Moderado	Moderate	Aumento	Aumento	Corto plazo
Inundaciones y subida del nivel del mar	Bajo	Bajo	Aumento	Aumento	Corto plazo
Inundación repentina / superficial	Bajo	Bajo	Aumento	Aumento	Corto plazo
Inundación del río	Bajo	Bajo	Aumento	Aumento	Corto plazo
Sequía y escasez de agua	Alto	Moderado	Aumento	Aumento	Corto plazo
Incendios forestales	Moderado	Bajo	Aumento	Aumento	Corto plazo
Incendios forestales	Moderado	Bajo	Aumento	Aumento	Corto plazo

Fuente: Elaboración propia a partir de la plantilla CoM- Europe Reporting Template

4.4. Análisis de impactos

A partir del análisis de riesgos climáticos se definieron, de un modo general, los sectores más vulnerables en los que impactan dichos riesgos, resultando:

Tabla 12. Sectores vulnerables al impacto de las amenazas climáticas

Riesgos Climáticos	Sector (es) vulnerable (s)	Nivel actual de vulnerabilidad
Calor extremo	Salud	Bajo
Frío extremo	Salud	Bajo
Precipitación extrema	Medioambiente y biodiversidad	Moderado
Inundaciones y subida del nivel del mar	Transporte	Bajo
	Protección civil y emergencias	Bajo
	Planificación territorial	Bajo
Sequía y escasez de agua	Agua	Moderado
	Agricultura y silvicultura	Moderado
	Medioambiente y biodiversidad	Moderado
Incendios forestales	Salud	Bajo
	Planificación territorial	Bajo
	Protección civil y emergencias	Bajo
	Medioambiente y biodiversidad	Bajo

Fuente: Elaboración propia a partir de la plantilla CoM- Europe Reporting Template

- Sectores en los que impacta el riesgo de temperaturas extremas (calor y frío): la salud de la población.
- Sectores en los que impacta el riesgo de episodios de lluvia intensa: el medio ambiente y a la biodiversidad.
- Sectores en los que impacta el riesgo de inundación y subida del nivel del mar: a la protección civil y las emergencias, al transporte y el planeamiento territorial.
- Sectores en los que impacta el riesgo de sequía: al suministro de agua, la agricultura y silvicultura y al medio ambiente y la biodiversidad.
- Sectores en los que impacta el riesgo de incendios forestales: a la salud de los habitantes, el planeamiento territorial, la protección civil y las emergencias y el medio ambiente y la biodiversidad.

El nivel de impacto, en esta evaluación general, es consonante al nivel de riesgo que se concluye en el análisis de riesgos del apartado anterior.

4.5. Análisis de la capacidad adaptativa

La capacidad adaptativa del ayuntamiento de Cortegada frente a los riesgos e impactos identificados se resume en el siguiente cuadro:

Tabla 13: Capacidad adaptativa

Sector (es) afectado (s)	Riesgos climáticos relevantes	Factor (es) de capacidad adaptativa	Nivel actual de capacidad adaptativa
Transporte	inundaciones	Gubernamental e institucional	Bajo
Agua	sequía y escasez de agua	Socioeconómico	Bajo
	sequía y escasez de agua	Gubernamental e institucional	Bajo
	sequía y escasez de agua	Físico y medioambiental	Bajo
	sequía y escasez de agua	Conocimiento e innovación	Bajo
Planificación territorial	inundaciones	Gubernamental e institucional	Bajo
	incendios forestales	Gubernamental e institucional	Alto
Agricultura y silvicultura	sequía y escasez de agua	Socioeconómico	Bajo
	sequía y escasez de agua	Gubernamental e institucional	Bajo
	sequía y escasez de agua	Físico y medioambiental	Bajo
	sequía y escasez de agua	Conocimiento e innovación	Bajo
Medioambiente y biodiversidad	precipitación extrema	Físico y medioambiental	Moderado
	precipitación extrema	Conocimiento e innovación	Moderado
	sequía y escasez de agua	Físico y medioambiental	Moderado
	sequía y escasez de agua	Conocimiento e innovación	Moderado
	incendios forestales	Físico y medioambiental	Alto
	incendios forestales	Conocimiento e innovación	Alto
Salud	calor y frío extremo	Gubernamental e institucional	Alto
	calor y frío extremo	Conocimiento e innovación	Alto
	incendios forestales	Gubernamental e institucional	Alto
	incendios forestales	Conocimiento e innovación	Alto
Protección civil y emergencias	inundaciones	Gubernamental e institucional	Bajo
	inundaciones	Conocimiento e innovación	Bajo
	incendios forestales	Gubernamental e institucional	Alto
	incendios forestales	Conocimiento e innovación	Alto

Fuente: Elaboración propia a partir de la plantilla CoM- Europe Reporting Template

4.6. Grupos de población vulnerables

Los grupos de población sobre los que impacta cada uno de los riesgos identificados son los que se indican en el siguiente cuadro.

Tabla 14. Riesgos ambientales relevantes y grupos de población más vulnerables

RIESGOS AMBIENTALES RELEVANTES	GRUPOS DE POBLACIÓN MÁS VULNERABLES
Calor extremo	tercera edad
	enfermos crónicos
	niños y niñas
	personas con pocos ingresos
	personas en infraviviendas
Frío extremo	tercera edad
	enfermos crónicos
	personas con pocos ingresos
	personas en infraviviendas
Precipitación extrema	personas en infraviviendas
Inundaciones y subida del nivel del mar	todos
Sequía y escasez de agua	todos
Incendios	todos

Fuente: Elaboración propia

4.7. Plan de adaptación 2020-2030

Partiendo de la evaluación de riesgos y vulnerabilidades descrita se ha elaborado un detallado plan de acción de adaptación que haga frente a los riesgos que el cambio climático supone en el término municipal, priorizando aquellos de mayor impacto:

- La precipitación extrema: MODERADO
- La sequía: MODERADO

Este plan de acción recoge, en primer lugar, las acciones puestas en marcha por el ayuntamiento y otras administraciones y entidades públicas y privadas en el municipio en la última década. El resto de las medidas se programan para ser ejecutadas en los próximos 10 años.

Se incluyen algunas de las medidas de carácter transversal, que impulsan y permiten el desarrollo eficaz del PACES, ya descritas en el Plan de acción de Energía Sostenible.

Se programan un total de 7 acciones, de las cuales 4 se distribuyen en los sectores donde el cambio climático tiene un mayor impacto. Estas acciones se describen sector a sector, a continuación.

4.7.1. Agua

Se proponen en este ámbito dos medidas relacionadas con el agua. Por un lado se propone la redacción y aprobación de un Plan Municipal de emergencia y gestión del riesgo de sequía para hacer frente a los riesgos derivados de la misma que actualmente sufre en territorio y minimizar el impacto sobre los diferentes sectores que se vean afectados.

Por otro lado la concienciación en el uso responsable del agua a través de campañas de información y concienciación ciudadana que incidan en el ahorro del consumo del agua, fortaleciendo así la respuesta municipal frente al uso responsable del agua y a aumentar las reservas de agua potable.

Tabla 15. Fichas de acciones del sector agua

Tipo de acción	<input type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Plan Municipal de emergencia y gestión del riesgo de sequía
Acción clave	<input checked="" type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve da acción	Redacción y aprobación de un Plan de sequía para hacer frente a los riesgos derivados de la misma y minimizar el impacto sobre los diferentes sectores que se vean afectados.
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2022
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción Sector	<input type="checkbox"/> Edificios <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Energía <input checked="" type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Planificación territorial <input type="checkbox"/> Medioambiente y biodiversidad <input type="checkbox"/> Agricultura y silvicultura <input type="checkbox"/> Salud <input type="checkbox"/> Protección civil <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Educación <input type="checkbox"/> TICs <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Todos
Grupos de población vulnerable a los que va	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

Tipo de acción	<input type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/o adaptación)
Título de la acción	Concienciación en el uso responsable del agua
Acción clave	<input type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve de la acción	Campaña de información y concienciación ciudadana que incida en el uso responsable del agua con un ahorro del 5% en su consumo
Inicio de la implantación	2021
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios <input type="checkbox"/> Transporte <input checked="" type="checkbox"/> Energía <input checked="" type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Planificación territorial <input type="checkbox"/> Medioambiente y biodiversidad <input checked="" type="checkbox"/> Agricultura y silvicultura <input checked="" type="checkbox"/> Salud <input checked="" type="checkbox"/> Protección civil <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Educación <input type="checkbox"/> TICs <input type="checkbox"/> Otros
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infraviviendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos



4.7.2. Medioambiente y biodiversidad

Se propone una medida basada en el desarrollo de campañas de información y sensibilización a la ciudadanía, que incide directamente sobre el medioambiente y la biodiversidad. Campañas enfocadas en la realización de caminatas o rutas de senderismo en las que se involucre a la población en la limpieza del entorno, la realización de presentaciones de flora y fauna autóctonas y el aprendizaje en la identificación y la actuación adecuada frente a especies invasoras.

Tabla 16. Fichas de acciones del sector medioambiente y biodiversidad

Tipo de acción	<input type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Campañas de información y sensibilización a la ciudadanía
Acción clave	<input checked="" type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input checked="" type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve da acción	Campañas de información y sensibilización a la población, mediante caminatas o rutas sendeirismo en las que se involucre a la población en la limpieza del entorno, realizando presentaciones de flora y fauna autóctonas y aprendiendo a identificar y actuar de forma adecuada frente a especies invasoras.
Inicio de la implantación	2022
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input checked="" type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input checked="" type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Energía <input type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Planificación territorial <input checked="" type="checkbox"/> Medioambiente y biodiversidad <input checked="" type="checkbox"/> Agricultura y silvicultura <input type="checkbox"/> Salud <input checked="" type="checkbox"/> Protección civil <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Educación <input type="checkbox"/> TICs <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Todos
Grupos de población vulnerable a los que va dirigida la acción	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos



4.7.3. Protección civil

Se propone una medida para incidir en el refuerzo a la respuesta de protección civil frente a las amenazas de origen climático: la puesta en marcha en los próximos años del Plan de Acción Municipal frente los Incendios Forestales existente en el municipio, para hacer frente a los riesgos derivados de los mismos y minimizar el impacto sobre los diferentes sectores que se vean afectados.

Tabla 17. Fichas de acciones del sector protección civil

Tipo de acción	<input type="checkbox"/> Mitigación <input checked="" type="checkbox"/> Adaptación <input type="checkbox"/> Pobreza energética (+mitigación e/ou adaptación)
Título de la acción	Plan Municipal de Prevención y Defensa contra los incendios forestales
Acción clave	<input checked="" type="checkbox"/>
Origen de la acción	<input checked="" type="checkbox"/> Autoridad local <input type="checkbox"/> Coordinador o promotor del Pacto <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Mixto <input type="checkbox"/> Otro
Organismo responsable	Ayuntamiento de Cortegada
Descripción breve da acción	Puesta en marcha del plan de acción municipal frente a incendios redactado y aprobado en el año 2019 para hacer frente a los riesgos derivados de los mismos y minimizar el impacto sobre los diferentes sectores que se vean afectados.
Inicio de la implantación	2019
Final de la implantación	2030
Estado de la implantación	<input type="checkbox"/> Completada <input type="checkbox"/> No se inició <input type="checkbox"/> Cancelada <input checked="" type="checkbox"/> En proceso
Partes interesadas en la acción	<input type="checkbox"/> Gobiernos o agencias nacionales <input checked="" type="checkbox"/> Gobiernos o agencias subnacionales <input type="checkbox"/> Empresas y sector privado <input type="checkbox"/> Sindicatos <input type="checkbox"/> Investigadores <input type="checkbox"/> Sector educativo <input type="checkbox"/> ONG y sociedad civil <input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanos
Fuente de financiación	<input checked="" type="checkbox"/> Recursos propios de la autoridad local <input type="checkbox"/> Fondos y programas regionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas nacionales <input type="checkbox"/> Fondos y programas de la UE <input type="checkbox"/> Sociedades públicas y privadas <input type="checkbox"/> Asociaciones privadas <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Ciudadanos
Detalles de la acción	
Sector	<input type="checkbox"/> Edificios <input type="checkbox"/> Transporte <input type="checkbox"/> Energía <input checked="" type="checkbox"/> Agua <input type="checkbox"/> Residuos <input checked="" type="checkbox"/> Planificación territorial <input checked="" type="checkbox"/> Medioambiente y biodiversidad <input checked="" type="checkbox"/> Agricultura y silvicultura <input checked="" type="checkbox"/> Salud <input checked="" type="checkbox"/> Protección civil <input type="checkbox"/> Turismo <input type="checkbox"/> Educación <input type="checkbox"/> TICs <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/> Todos
Grupos de población vulnerable a los que va	<input type="checkbox"/> Mujeres y niñas <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> Jóvenes <input type="checkbox"/> Ancianos <input type="checkbox"/> Grupos marginados <input type="checkbox"/> Personas con discapacidad <input type="checkbox"/> Personas con enfermedades crónicas <input type="checkbox"/> Hogares con bajos ingresos <input type="checkbox"/> Personas desempleadas <input type="checkbox"/> Personas que viven en infravivendas <input type="checkbox"/> Migrantes y desplazados <input type="checkbox"/> Otros <input checked="" type="checkbox"/> Todos

4.7.4. Programación de las medidas de adaptación

La ejecución del conjunto de las medidas de adaptación que integran el Plan de Adaptación al Cambio Climático se inició en el año 2012 y se prolongará hasta 2030.

La programación aprobada atiende a la necesaria correlación de algunas de las acciones programadas en el tiempo, junto a la disponibilidad financiera del Ayuntamiento y de otras fuentes de financiación.

Tabla 18. Medidas de adaptación

SECTORES DE ADAPTACIÓN	Nº DE ACCIONES INCLUIDAS EN EL PLAN
Medidas transversales	3
TR01-Medidas de organización municipal	
TR02-Plan de comunicación y participación PACES	
TR03- Plan de compra verde 2021-2030	
Agua	2
AG01- Plan Municipal de emergencia y gestión del riesgo de sequía	
AG02-Concienciación en el uso responsable del agua	
Medioambiente y biodiversidad	1
MA01-Campañas de información y sensibilización a la ciudadanía	
Protección civil	1
PC01-Plan Municipal de Prevención y Defensa contra los incendios forestales	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Cronograma de las medidas de adaptación

SECTORES DE ADAPTACIÓN	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Medidas transversales																				
TR01-Medidas de organización municipal																				
TR02-Plan de comunicación y participación PACES																				
TR03- Plan de compra verde 2021-2030																				
Agua																				
AG01- Plan Municipal de emergencia y gestión del riesgo de sequía																				
AG02-Concienciación en el uso responsable del agua																				
Medioambiente y biodiversidad																				
MA01-Campañas de información y sensibilización a la ciudadanía																				
Protección civil																				
PC01-Plan Municipal de Prevención y Defensa contra los incendios forestales																				

Fuente: Elaboración propia

4.7.5. Monitorización y seguimiento

La monitorización y seguimiento del plan de adaptación, se instrumenta para conocer el impacto de las acciones de adaptación que fueron programadas, a través de dos mecanismos: **la evaluación de riesgos y vulnerabilidades (ERV)** y, una vez vistos los resultados de esta evaluación, **una actualización del plan de acción**, a partir de los ajustes de objetivos y plazos de implementación que se consideren necesario para alcanzar los objetivos de adaptación.

Los indicadores de seguimiento identificados y las fuentes que se tendrán en cuenta para la evaluación de riesgos y vulnerabilidades serán los siguientes:

Tabla 20. Indicadores identificados con frío extremo

Indicador	Unidad	Fuente
Temperatura mínima	°C	METEOGALICIA
Número de días fríos	Días	METEOGALICIA
Número de noches frías	Días	METEOGALICIA

Tabla 21. Indicadores identificados con calor extremo

Indicador	Unidad	Fuente
Temperatura máxima	°C	METEOGALICIA
Número de días cálidos	Días	METEOGALICIA
Número de noches cálidas	Días	METEOGALICIA

Tabla 22. Indicadores identificados con lluvia extrema

Indicador	Unidad	Fuente
Precipitación máxima diaria	mm/ día	METEOGALICIA
Número de día de lluvia	L/m2	METEOGALICIA

Tabla 23. Indicadores identificados con sequía

Indicador	Unidad	Fuente
Duración de períodos secos	Días	METEOGALICIA
Precipitaciones totales	Mm/a	METEOGALICIA

Tabla 24. Indicadores identificados con incendios forestales

Indicador	Unidad	Fuente
Hectáreas afectadas en un año	Ha	Xunta de Galicia- Ayuntamiento
Nº de incendios en 10 años	Ud	Xunta de Galicia- Ayuntamiento

Estas dos operaciones de seguimiento se realizarán utilizando la plataforma de Covenant of Mayors cada dos años a contar desde la aprobación del PACES (2021, 2023, 2025, 2027 y 2029).

5. PRESUPUESTO PLAN ACCIÓN PARA EL CLIMA Y LA ENERGÍA SOSTENIBLE CORTEGADA

Plan de Acción Energía Sostenible:

El Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible de Cortegada, recoge un total de 21 acciones para la parte de mitigación.

De esas 21 acciones, 3 son de carácter transversal y 18 se distribuyen en los sectores inventariados. El **presupuesto del total** de las acciones de plan asciende a **850.537,96 €**.

Tabla 25. Presupuesto plan acción energía sostenible

SECTORES DE MITIGACIÓN	Nº DE ACCIONES	PRESUPUESTO
Medidas trasversales	3	6.385,00
TR01-Medidas de organización municipal		0,00
TR02-Plan de comunicación y participación PACES		6.385,00
TR03- Plan de compra verde 2021-2030		0,00
Edificios municipales	9	672.071,29
MU01-Certificación eficiencia energética edificios		9.750,00
MU02-Rehabilitación energética del centro social municipal de Cortegada		75.147,87
MU03-Mejora envolvente térmica de los edificios		44.000,00
MU04-Mejora de las instalaciones térmicas de los edificios municipales		30.000,00
MU05-Mejora y acondicionamiento térmico de la cubierta del Ayuntamiento		20.000,00
MU06-Mejora de eficiencia energética de la iluminación interior de los edificios municipales		91.000,00
MU07-Mejora de eficiencia energética y de la iluminación pública en el ayuntamiento de Cortegada		390.173,42
MU08-Plan de concienciación en el buen uso de la energía en los edificios públicos		12.000,00
MU09-Compra electricidad verde certificada		0,00
Edificios residenciales	3	24.000,00
RS01-Programa de fomento de fuentes renovables en calefacción y ACS en las viviendas		12.000,00
RS02-Concienciación uso responsable energía eléctrica		12.000,00
RS03-Fomentar la contratación de electricidad verde por parte de los ciudadanos		0,00
Transporte	3	87.600,00
TP01-Mejora eficiencia parque móvil municipal		75.000,00
TP02-Instalación de puntos de recarga de vehículos eléctricos		3.000,00
TP03-Fomento de la renovación de la flota de vehículos, motocicletas y ciclomotores en el sector residencial a vehículos más eficientes (eléctricos/híbridos)		9.600,00
Residuos	2	48.481,67
LX01-Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos (RSU), orgánicos en origen		36.481,67
LX02-Concienciación reducción Residuos Sólidos Urbanos (RSU)		12.000,00
Otros	1	12.000,00
AG01-Concienciación reducción consumo de agua		12.000,00
TOTAL		850.537,96 €

Fuente: Elaboración propia

Plan de Adaptación al Cambio Climático:

Para la parte de adaptación se programan un total de 7 acciones, de las cuales 4 se distribuyen en los sectores donde el cambio climático tiene un mayor impacto en el municipio.

Siendo el **presupuesto total** para las acciones de adaptación de **69.263,00 €**.

Tabla 26. Presupuesto plan de adaptación al cambio climático

SECTORES DE ADAPTACIÓN	Nº DE ACCIONES	PRESUPUESTO
Medidas transversales	3	0,00 €
TR01-Medidas de organización municipal		0,00 €
TR02-Plan de comunicación y participación PACES		0,00 €
TR03- Plan de compra verde 2021-2030		0,00 €
Agua	2	27.770,00 €
AG01- Plan Municipal de emergencia y gestión del riesgo de sequía		15.000,00 €
AG02-Concienciación en el uso responsable del agua		12.770,00 €
Medioambiente y biodiversidad	1	11.493,00 €
MA01-Campañas de información y sensibilización a la ciudadanía		11.493,00 €
Protección civil	1	30.000,00 €
PC01-Plan de Acción Municipal frente a incendios forestales		30.000,00 €
Total		69.263,00 €

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto total:

El presupuesto total desglosado por plan, es el siguiente. Más del 92,5% del presupuesto se destinará a actuaciones de mitigación, y el resto (7,5%) a la implementación de medidas de adaptación al cambio climático:

Tabla 27. Presupuesto total del PACES

Presupuesto PACES		
Plan de Acción Energía Sostenible	850.537,96 €	92,5%
Plan de Adaptación al Cambio Climático	69.263,00 €	7,5%
Total	919.800,96 €	

Fuente: Elaboración propia

6. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES

- Guía para la Presentación de Informes, Pacto de las Alcaldías por el Clima y la Energía, 2020.
- Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050, Consellería de Medio Ambiente Territorio e Vivenda, 2020
- Plan Rexional Integrado de Enerxía e Clima 2019-2023, Consellería de Medio Ambiente Territorio e Vivenda, 2020
- Superficie Catastral- superficie urbana. Sede Electrónica del Catastro, Dirección General del Catastro 2020: http://www.catastro.minhafp.es/esp/estadistica_12.asp
- Listado de centrales, INEGA, 2020
- Plan de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia (PLADIGA), Consellería do Medio Rural, 2020
- Datos generales de planeamiento urbanístico, SIOUTUGA- Xunta de Galicia: <http://www.planeamentourbanistico.xunta.es/siotuga/inventario.php>
- Ficha Municipal de Cortegada, Instituto Galego de Estadística- IGE, 2018- 2019: https://www.ige.eu/igebdt/esq.jsp?paxina=002003001&c=-1&ruta=fichas%2Fbdmunicipal_tablas.jsp%3FESP%3D32027
- Número de vehículos y tipo por municipio, Dirección General de Tráfico- DGT, 2019: https://sedapl.dgt.gob.es/WEB_IEST_CONSULTA/informePersonalizado.faces
- Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible de la ciudad de Valencia, Ayuntamiento de Valencia, 2019
- Superficie del territorio, Instituto Galego de Estadística- IGE: <http://www.ige.eu/igebdt/selector.jsp?COD=77&paxina=001&c=0101001002>
- Informe del IPCC *Global Warming of 1,5°C*, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), 2018
- Población del padrón continuo por unidad poblacional, INE, 2019: <https://www.ine.es/nomen2/index.do>
- Guía para la Financiación de Proyectos de Energía Sostenible, Plataforma Española para la financiación de proyectos de energía sostenible, 2018.
- Plan Hidrológico Galicia-Costa 2015-2021, Augas de Galicia, 2018
- Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible (PACES) Boadilla del Monte, Ayuntamiento de Boadilla del Monte, 2017
- Red viaria municipal, Encuesta sobre infraestructuras y equipamientos locales, Diputación de Ourense - Servicio de Asistencia Técnica a Municipios, 2017: <https://eiel.depourense.es/maps/36/download>
- Informe de cambio climático de Galicia 2012-2015, Subdirección Xeral de Meteoroloxía e Cambio Climático, 2016
- Plan Especial de Protección Civil ante el riesgo de Inundaciones en Galicia, 2016 (INUNGAL)
- Guía para la Elaboración de Planes Locales de Adaptación al Cambio Climático Madrid, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2015.
- Guía para la Estimación de Absorciones de Dióxido de Carbono, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2015.
- Plan especial de protección civil ante emergencias por incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Galicia (PEIFOGA), Dirección Xeral de Emerxencias e Interior, 2015.
- Red de Carreteras Estatales, Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, 2014 : <https://www.mitma.gob.es/areas-de-actividad/carreteras/catalogo-y-evolucion-de-la-red-de-carreteras/catalogo-de-la-rce/catalogo-de-la-rce-2011-2012-2013-y-2014>



- Evaluación Preliminar del Riesgo de Inundación Demarcación Hidrográfica Galicia Costa, documento para consulta pública, Consellería de Medio Ambiente Territorio e Vivenda, 2011
- Plan de Acción para el Clima y la Energía Sostenible de Lorquí, Ayuntamiento de Lorquí, 2019
- Viviendas principales y no principales- tipos de vivienda, INE 2011: <https://www.ine.es/censos2011/tablas/Wizard.do?WIZARD=5&reqCode=paso2>
- Guía Práctica para el Cálculo de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), Oficina Catalana de Cambio Climático, 2011
- PROYECTO SECH-SPAHOUSEC Análisis del consumo energético del sector residencial en España, IDAE Secretaría General Departamento de Planificación y Estudios de 2011.
- Plan Territorial de Emergencias de Galicia (PLATERGA), Dirección Xeral de Protección Civil, 2009
- Evidencias e Impactos do Cambio Climático en Galicia, Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible, 2009
- Población Vinculada y Residencias Secundarias en Galicia, Julio Hernández Borge Departamento de Geografía (Universidad de Santiago de Compostela), 2007.
- Áreas Plan Sectorial Eólico de Galicia +Rede Natura, Instituto Enerxético de Galicia, 2007
- Ejemplos de buenas prácticas de compostaje y recogida selectiva de residuos, Dirección General de Medio Ambiente- Comisión Europea, 2000.
- Metodología para la Evaluación de la Pobreza Energética para España: <https://www.cienciasambientales.org.es/index.php/recursos/tribunas/631-una-nueva-metodologia-de-evaluacion-de-la-pobreza-energetica-para-espana>.
- Renta por municipios de Galicia: <https://datosmacro.expansion.com/mercado-laboral/renta/espana/municipios/galicia>.
- Contextualización climática de la provincia de Ourense: <https://es.climate-data.org/europe/espana/galicia/ourense-658/>



7. ANEXOS

7.1 ANEXO I: Inventario de emisiones de referencia - IER

Sector	FINAL ENERGY CONSUMPTION [MWh]																Total	
	Electricity	District heating and cooling	Fossil fuels								Renewable energies							
			Natural gas	Liquid gas	Heating oil	Diesel	Gasoline	Lignite	Coal	Other fossil fuels	Biogas	Plant oil	Biofuel	Other biomass	Solar thermal	Geothermal		
BUILDINGS, EQUIPMENT/FACILITIES AND INDUSTRIES																		
<u>Municipal buildings, equipment/facilities</u>	571	0	0	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	627
Municipal buildings, equipment/facilities	234	NE	NE	NE	55	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	289
Public lighting	338	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	338
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
<u>Tertiary (non municipal) buildings, equipment/facilities</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Institutional buildings	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
<u>Residential buildings</u>	2.116	0	2.232	332	2.148	0	0	0	5	0	0	0	0	1.468	35	7	8.344	
<u>Industry</u>	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Non-ETS	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
ETS (not recommended)	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Buildings, equipment/facilities and industries not allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Subtotal	2.688	0	2.232	332	2.203	0	0	0	5	0	0	0	0	1.468	35	7	8.970	
TRANSPORT																		
<u>Municipal fleet</u>	0	0	0	0	0	24	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Road	NE	NE	NE	NE	NE	24	1	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	25
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
<u>Public transport</u>	0	0	0	0	0	101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	101
Road	NE	NE	NE	NE	NE	101	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	101
Rail	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Local and domestic waterways	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
<u>Private and commercial transport</u>	0	0	0	0	0	5.426	1.045	0	0	0	0	0	671	0	0	0	0	7.143
Road	0	0	0	0	0	5.426	1.045	0	0	0	0	0	671	0	0	0	0	7.143
Rail	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Local and domestic waterways	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Local aviation	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Other	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Transport not allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Subtotal	0	0	0	0	0	5.551	1.047	0	0	0	0	0	671	0	0	0	0	7.268
OTHER																		
<u>Agriculture, Forestry, Fisheries</u>	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Other not allocated	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	0
Subtotal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	2.688	0	2.232	332	2.203	5.551	1.047	0	5	0	0	0	671	1.468	35	7	16.239	

7.2 Listado de gráficos, tablas y figuras

Gráficas

- Gráfico 1. Evolución prevista de la distribución de reducción de emisiones por sectores 2012-2030
- Gráfico 2. Distribución de inversión del PACES por sector
- Gráfico 3. Evolución prevista de la inversión municipal en el desarrollo del PACES
- Gráfico 4. Evolución demográfica reciente
- Gráfico 5. Distribución del parque de vehículos residentes en Cortegada según tipo de vehículo
- Gráfico 6. Diagramas de consumos y emisiones por sectores
- Gráfico 7. Diagramas de consumos y emisiones por fuente de energía renovables/ no renovables

Tablas

- Tabla 1. Inventario de consumos y emisiones por sectores
- Tabla 2. Inventario de consumos y emisiones por fuente de energía
- Tabla 3. Fichas de acciones transversales
- Tabla 4. Fichas de acciones sector municipal
- Tabla 5. Fichas de acciones sector residencial
- Tabla 6. Fichas de acciones sector transporte
- Tabla 7. Fichas de acciones del sector residuos
- Tabla 8. Fichas de acciones del sector agua
- Tabla 9. Medidas de mitigación
- Tabla 10. Cronograma de las medidas
- Tabla 11. Evaluación de riesgos climáticos- ERV
- Tabla 12. Sectores vulnerables al impacto de las amenazas climáticas
- Tabla 13. Capacidad adaptativa
- Tabla 14. Riesgos ambientales relevantes y grupos de población más vulnerables
- Tabla 15. Fichas de acciones del sector agua
- Tabla 16. Fichas de acciones del sector medioambiente y biodiversidad
- Tabla 17. Fichas de acciones del sector protección civil
- Tabla 18. Medidas de adaptación
- Tabla 19. Cronograma de las medidas de adaptación
- Tabla 20. Indicadores identificados con frío extremo
- Tabla 21. Indicadores identificados con calor extremo
- Tabla 22. Indicadores identificados con lluvia extrema
- Tabla 23. Indicadores identificados con sequía
- Tabla 24. Indicadores identificados con incendios forestales
- Tabla 25. Presupuesto plan acción energía sostenible
- Tabla 26. Presupuesto plan de adaptación al cambio climático
- Tabla 27. Presupuesto total del PACES

Figuras

- Figura 1. Mapas del municipio (PMDIF Cortegada)
- Figura 2. Grupo de trabajo Plan de Acción para la Energía Sostenible del municipio de Cortegada